

FUERZA AÉREA DEL PERÚ

ESCUELA DE OFICIALES



TESIS

Título:

**“PODER AÉREO DE RPAS EN RELACIÓN A LA MEJORA DE
PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES EN EL VRAEM,2021”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

CIENCIAS Y ARTES MILITARES

PRESENTADO POR:

ALF FAP

MARCO GERARDO GILES RETTIS

ASESOR:

MG. JOSUE CALLUPE ASTAHUAMAN

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
CIENCIAS AEROESPACIALES**

LIMA - 2023

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios y a mis padres, que a lo largo de los años han sabido sembrar en mí, las ganas de superarme día a día, como también apoyarme y dirigirme para poder lograr mis metas y aspiraciones como Oficial de la Fuerza Aérea del Perú.

Agradecimientos

Quiero hacer mención especial y realizar un profundo agradecimiento, el haber podido culminar el presente trabajo de investigación, que se ha realizado gracias a nuestro profesor de tesis, Magister Josué Callupe, por su grandioso apoyo y aporte, agradeciendo por su ayuda la cual fue fundamental para la culminación de mi trabajo de investigación, como así también al Licenciado José Luna por su apoyo y asesoría constanding durante todos los años de estudio en esta mi gloriosa EOFAP, doy las gracias.

ÍNDICE GENERAL

| | | |
|---|-------|-------------|
| REPORTE TURNITIN | ..... | VIII |
| CAPÍTULO I: DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | ..... | 11 |
| 1.1 Planteamiento de la situación problemática. | ..... | 11 |
| 1.2 Formulación problema. | ..... | 12 |
| 1.2.1 General. | ..... | 12 |
| 1.2.2 Específicos. | ..... | 12 |
| 1.3 Objetivos. | ..... | 12 |
| 1.3.1 General. | ..... | 12 |
| 1.3.2 Específicos. | ..... | 12 |
| 1.4 Justificación e importancia. | ..... | 13 |
| CAPÍTULO II: DEL MARCO TEÓRICO. | ..... | 14 |
| 2.1 Antecedentes. | ..... | 14 |
| 2.1.1 Internacionales. | ..... | 14 |
| 2.1.2 Nacionales. | ..... | 15 |
| 2.2 Bases teóricas. | ..... | 16 |
| 2.3 Definición Conceptual | ..... | 23 |
| 2.4 Definición de términos básicos. | ..... | 24 |
| CAPITULO III: HIPÓTESIS | ..... | 25 |
| 3.1 Hipótesis. | ..... | 25 |
| 3.1.1 Hipótesis General. | ..... | 25 |
| 3.1.2 Hipótesis Específicas. | ..... | 25 |
| 3.2 Definición de variables. | ..... | 25 |
| 3.3 Matriz de conceptualización. Dimensiones. Indicadores. | ..... | 26 |
| CAPÍTULO IV: MARCO METODOLOGICO | ..... | 27 |
| 4.1 Enfoque de investigación. | ..... | 27 |
| 4.2 Tipo de investigación. | ..... | 27 |
| 4.3 Diseño de investigación. | ..... | 28 |
| 4.4 Nivel de investigación. | ..... | 28 |
| 4.5 Operacionalización (dimensiones, indicadores, y ítems). | ..... | 29 |
| 4.6 Población y muestra. | ..... | 30 |
| 4.7 Instrumentos. | ..... | 31 |
| 4.8 Técnicas de recolección de datos. | ..... | 31 |
| 4.9 Tratamiento de procesamiento y análisis de datos estadístico. | ..... | 33 |
| CAPÍTULO V: DE LOS RESULTADOS | ..... | 34 |
| 5.1 Validez y confiabilidad de los instrumentos. | ..... | 34 |

| | | | |
|-----|--|--------------|-----------|
| 5.2 | Previsión y análisis de resultados. | ..... | 36 |
| 5.3 | Prueba de hipótesis. | ..... | 57 |
| 5.4 | Discusión de resultados. | ..... | 61 |
| | CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS | ..... | 62 |
| 6.1 | Conclusiones. | ..... | 62 |
| 6.2 | Recomendaciones y sugerencias. | ..... | 63 |
| | CAPÍTULO VII: ÉTICA | ..... | 64 |
| 7.1 | Registro de títulos de tesis y variables. | ..... | 64 |
| 7.2 | Registro de privacidad intelectual. | ..... | 65 |
| 7.3 | Registro de instrumento de recolección de datos. | ..... | 66 |
| 7.4 | Registro de autorización de instrumento a población muestra. | ..... | 67 |
| | Referencias. | ..... | 68 |
| | Anexos. | ..... | 69 |
| | Matriz de consistencia. | ..... | 70 |
| | Matriz de instrumento. | ..... | 71 |
| | Instrumentos de recolección de datos. | ..... | 72 |
| | Base de datos de ambas variables. | ..... | 75 |
| | Resultado de Validación de instrumento. | ..... | 76 |

Índice de Tablas

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1.-Tabla N°1: Pregunta N°1 | 36 |
| 2.-Tabla N°2: Pregunta N°2 | 37 |
| 3.-Tabla N°3: Pregunta N°3 | 38 |
| 4.-Tabla N°4: Pregunta N°4 | 39 |
| 5.-Tabla N°5: Pregunta N°5 | 40 |
| 6.-Tabla N°6: Pregunta N°6 | 41 |
| 7.-Tabla N°7: Pregunta N°7 | 42 |
| 8.-Tabla N°8: Pregunta N°8 | 43 |
| 9.-Tabla N°9: Pregunta N°9 | 44 |
| 10.-Tabla N°10: Pregunta N°10 | 45 |
| 11.-Tabla N°11: Pregunta N°11 | 46 |
| 12.-Tabla N°12: Pregunta N°12 | 47 |
| 13.-Tabla N°13: Pregunta N°13 | 48 |
| 14.-Tabla N°14: Pregunta N°14 | 49 |
| 15.-Tabla N°15: Pregunta N°15 | 50 |
| 16.-Tabla N°16: Pregunta N°16 | 51 |
| 17.-Tabla N°17: Pregunta N°17 | 52 |
| 18.-Tabla N°18: Pregunta N°18 | 53 |
| 19.-Tabla N°19: Pregunta N°19 | 54 |
| 20.-Tabla N°20: Pregunta N°20 | 55 |
| 21.-Tabla N°21: Pregunta N°21 | 56 |

Índice de Gráficos

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1.-Grafico N°1: Pregunta N°1 | 36 |
| 2.-Grafico N°2: Pregunta N°2 | 37 |
| 3.-Grafico N°3: Pregunta N°3 | 38 |
| 4.-Grafico N°4: Pregunta N°4 | 39 |
| 5.-Grafico N°5: Pregunta N°5 | 40 |
| 6.-Grafico N°6: Pregunta N°6 | 41 |
| 7.-Grafico N°7: Pregunta N°7 | 42 |
| 8.-Grafico N°8: Pregunta N°8 | 43 |
| 9.-Grafico N°9: Pregunta N°9 | 44 |
| 10.-Grafico N°10: Pregunta N°10 | 45 |
| 11.-Grafico N°11: Pregunta N°11 | 46 |
| 12.-Grafico N°12: Pregunta N°12 | 47 |
| 13.-Grafico N°13: Pregunta N°13 | 48 |
| 14.-Grafico N°14: Pregunta N°14 | 49 |
| 15.-Grafico N°15: Pregunta N°15 | 50 |
| 16.-Grafico N°16: Pregunta N°16 | 51 |
| 17.-Grafico N°17: Pregunta N°17 | 52 |
| 18.-Grafico N°18: Pregunta N°18 | 53 |
| 19.-Grafico N°19: Pregunta N°19 | 54 |
| 20.-Grafico N°20: Pregunta N°20 | 55 |
| 21.-Grafico N°21: Pregunta N°21 | 56 |

Reporte Turnitin

PODER AEREO DE RPAS EN RELACIÓN A LA MEJORA DE PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES EN EL VRAEM

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS



Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Resumen

La aparición de los RPAS, por sus siglas en inglés Remotely Piloted Aircraft System, conocidos comúnmente como DRON, abrió un mundo de nuevas posibilidades para el desarrollo de las doctrinas de combate aéreo, siendo desarrollado y utilizado los grandes avances por países que son potencias en desarrollo militar como Estados Unidos, el uso de RPAS durante los conflictos en medio oriente por parte del gobierno de los Estados Unidos como es el caso de las Operaciones Selectivas haciendo uso de drones Predator en el asesinato de Anwar Awlaki en Yemen septiembre del 2011, que desencadenó en victorias dadas por el apoyo y ataque aéreo que realizaron estos sistemas, todo ello sin poner en riesgo la vida de pilotos calificados. El Perú no se encuentra exceptuado de estos conflictos, teniendo permanentemente activo los sistemas de Patrullaje en la zona del VRAEM, para luchar contra el terrorismo y el narcotráfico, además de ser una parte muy importante las labores de inteligencia también para prevenir y contrarrestar estas malas prácticas. Es por ello que en esta investigación basamos lo esencial de la Doctrina FAP y los beneficios que causan el ser aplicado en los RPAS además de ampliar las capacidades de la misma Fuerza Aérea del Perú.

Palabras clave: RPAS, DRON, Doctrina FAP, VRAEM.

Abstract

The appearance of RPAS, for its acronym in English Remotely Piloted Aircraft System, commonly known as DRON, opened a world of new possibilities for the development of air combat doctrines, being developed and used the great advances by countries that are powers in military development such as the United States, the use of RPAS during conflicts in the Middle East by the United States government, such as the case of Selective Operations using Predator drones in the assassination of Anwar Awlaki in Yemen in September 2011, which unleashed in victories given by the air support and attack carried out by these systems, all without risking the lives of qualified pilots. Peru is not exempt from these conflicts, having permanently active patrol systems in the VRAEM area, to fight terrorism and drug trafficking, in addition to being a very important part of intelligence work, also to prevent and counteract these evils. practices. That is why in this investigation we base the essentials of the FAP Doctrine and the benefits that cause its application in the RPAS in addition to expanding the capabilities of the Peruvian Air Force itself.

Keywords: RPAS, DRONE, FAP Doctrine, VRAEM.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento de la situación problemática.

Durante la década de los 80's hasta el año 2000 en el Perú se vivió una realidad muy marcada por el nacimiento y el desarrollo del terrorismo, grupos como el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru y Sendero Luminoso, tomaron gran importancia en el desarrollo de la historia de nuestro país dejando una huella muy marcada y dolorosa, sobre todo para quienes vivieron la crueldad de estos grupos terroristas. En el año 2001 como consecuencia del fallido intento de estos grupos por tomar el poder de la nación puesto que fueron desarticulados y capturados sus cabecillas, los rezagos terroristas se vieron forzados al repliegue en la zona del VRAEM (valle entre los ríos Apurímac, Ene y Mantaro) desencadenándose una insurgencia narcoterrorista puesto que los remanentes que nunca optaron por dejar las armas, finalizando por aliarse con los narcotraficantes de la región y así también involucrarse con la comercialización, producción y distribución de drogas para así financiar sus actividades.

La zona de VRAEM no solo se ve afectada por la existencia de los narcoterroristas sino también por los desastres naturales que azotan esta zona de selva, constantes precipitaciones se desarrollan en la temporada de verano y quienes más afectados se ven, son los pobladores de todas las comunidades que se encuentran en dicha zona. La Fuerza Aérea del Perú cumple funciones que contribuyen al desarrollo y la seguridad interna del país, las cuales son conocidas como Acciones Militares, entre estas acciones también se encuentran las de Combate y No Combate. El VRAEM se encuentra en la constante necesidad de intervención de estas acciones para hacer frente a los desastres causados por los insurgentes como también por los desastres naturales.

La teoría del Poder Aéreo indica que es la capacidad de proyectar el poder militar a través del control y explotación del aire y el espacio para lograr los objetivos estratégicos, operacionales y tácticos, tiene su origen durante la Primera Guerra Mundial sin embargo con el tiempo los primeros conceptos de esta teoría fueron superados rápidamente por la práctica generándose así, en la necesidad de explotar la tercera dimensión un nuevo instrumento tanto de guerra como también de desarrollo, y es aquí donde nos planteamos las capacidades de un RPAS para hacer frente a todas estas necesidades que existen sin poner en riesgo la vida de quienes lo operan.

1.2 Formulación problema.

1.2.1 General.

- ¿En qué medida influirá el uso del Poder Aéreo de RPAS en mejorar la Precisión en las Acciones Militares en la Amazonia del Perú en el 2021?

1.2.2 Específicos.

- ¿Cuál es la relación entre los Principios del Poder Militar Aeroespacial y la Precisión en las Acciones Militares?
- ¿Cuál es la relación entre las características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial y la Precisión en las Acciones Militares?

1.3 Objetivos.

1.3.1 General.

- Determinar el beneficio del empleo del Poder Aéreo de RPAS para mejorar la Precisión en las Acciones Militares en la Amazonia del Perú en el 2021.

1.3.2 Específicos.

- Identificar la relación que existe entre los Principios del Poder Aeroespacial y la Precisión en las Acciones Militares.
- Identificar la relación que existe entre las características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial y la Precisión en las Acciones Militares.

1.4 Justificación e importancia.

La presente justificación se evidencia por la problemática encontrada entre las variables Poder Aéreo y Precisión en las Acciones Militares; que sirven para dar un aporte de relación entre ambas variables, a tal manera que desde un punto de vista teórico, la presente investigación generará controversia e intercambio de ideas tanto sobre el conocimiento ya existente en el área investigada, puesto que de una manera u otra, se confronta a diversas teorías que conllevan al conocimiento que ya existe sobre el “Poder Aéreo”.

Desde un punto de vista metodológico, esta investigación genera la aplicación de diversos métodos de investigación para así poder generar conocimientos, soluciones confiables y viables con respecto al Poder Aéreo en relación a la Precisión en las Acciones Militares. Además debemos tener en consideración que la presente investigación se desarrolla en el Perú entre los meses de marzo hasta diciembre del año 2021 y que proporcionará nuevos métodos para hacer frente a la presencia de los grupos insurgentes y desastres naturales y disminuir la magnitud de afección que poseen.

Por otra parte, en referencia al nivel de alcance, la presente investigación abre nuevos caminos a aplicar, a promover el desarrollo e investigación que realiza la Fuerza Aérea del Perú y también para el surgimiento de nuevos estudios que engrandezcan el conocimiento y la mejora de la situación de nuestro país por las secuelas que dejan estos desastres provocados por desadaptados sociales y fenómenos geográficos y que unos de estos podrían ser evitados y en otro estar mejor preparados.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.

2.1 Antecedentes.

2.1.1 Internacionales.

- **Douhet, G (1921) El Dominio del Aire. ESPAÑA**

En 1921 el General Italiano Giulio Douhet, predijo que el arma aérea sería independiente del ejército y la armada y que su estrategia implicaba el empleo de la aviación para dirigir toda su potencia destructiva al centro de operación del adversario para quebrantar su voluntad de lucha. Lo más importante es que sus conceptos todavía se emplean en las Fuerzas Aéreas modernas y su visión es la que finalmente se ha cumplido. Es un libro que resulta indispensable para el estratega aéreo o el historiador de la aeronáutica.

- **Roucek, J (1962) El Potencial Aéreo y La Geopolítica de Estados Unidos. ESTADOS UNIDOS**

Este artículo describe un enfoque del poder aéreo desde una perspectiva nueva para el desarrollo y la evolución de la guerra. Una de las sorpresas más populares de las últimas décadas ha sido el desarrollo de aviones y su uso tanto militar como civil. Pero eso no fue hasta entonces. La primera dominación aérea en la Segunda Guerra Mundial fue reconocida oficialmente como una demostración de fuerza. El poder aéreo tiene una gran ventaja sobre el poder terrestre y marítimo. Las transmisiones y los océanos se transmiten con una comunicación limitada, mientras que el aire permite un movimiento casi ilimitado. Desde la perspectiva militar, el primer paso en el uso del aire es lograr una ventaja total sobre el enemigo, asegurar el uso del espacio para un propósito particular, saquear al enemigo de todo esto, y la idea tradicional de Poder nacional que puede incrementar la dominación en el campo. El uso de estrategias espaciales ha cambiado los factores que rigen el uso del espacio en la actualidad.

2.1.2 Nacionales.

- **Doctrina Básica De La Fuerza Aérea Del Perú (2021). DBFA 1**

El adoctrinamiento en la Fuerza Aérea del Perú se recibe desde el primer día en que se ingresa. Y es la comandancia de la Fuerza Aérea del Perú es quien se encargue de regular y preparar las bases de la doctrina que debe seguir el personal FAP.

Esta doctrina comprende la historia y evolución de la aeronáutica tanto en el ámbito global como también en el ámbito nacional. Comprende el ideal que debe seguir el Aviador Militar, expresando también cual es la misión y visión que estos deben seguir y los valores que debe llevar intrínsecos en su desenvolvimiento día a día.

- **Sigueñas, O (2021) Transformación del Poderío Aéreo peruano ante la pandemia de COVID-19.**

La Fuerza Aérea como fuerza armada está presente aun en las llamadas guerras de cuarta generación, como son las guerrillas y lucha contra el terrorismo, pero el año 2020 el Perú no fue exceptuado de la crisis mundial generada por el COVID-19 y con ello fue uno de los primeros países en ordenar el cierre de sus fronteras internacionales e imponer “Estado de Emergencia Nacional”. Es ahí como todas las personas tuvieron que adaptarse a un nuevo rito de vida y la Fuerza Aérea del Perú no fue ajena a este cambio.

En ella debió reorganizarse el enfoque, pero siempre siguiendo el adoctrinamiento presente en el DBFA (2021), que llevamos presente desde que la aviación peruana tuvo los albores de su formación en la segunda y tercera década del siglo XX, empleándose al servicio del desarrollo nacional para acercar a los pueblos mediante el servicio de estafetas, tanto en la extensa faja costera como en la espesa e inhóspita selva. Se llevaba correspondencia, víveres y medicinas a los más apartados lugares, a los pueblos amazónicos, y a los pueblos indígenas asentados en los valles profundos de nuestros andes.

2.2 Bases teóricas.

2.2.1 Poder Aéreo

El Poder Aéreo es la capacidad de proyectar el poder y capacidad militar a través de la explotación y el control del aire y el espacio para lograr los objetivos estratégicos, operacionales o tácticos. El Poder Aéreo reside en la explotación de la tercera dimensión del ambiente operacional, el espectro electromagnético, y el tiempo a la velocidad de influencia, alcance, flexibilidad, precisión, ritmo y la letalidad, para crear efectos desde y dentro de los dominios del aire, espacio y ciberespacio.

Fundamentos del Poder Aéreo

El Poder Aéreo opera de maneras que son fundamentalmente diferentes de las otras formas de poder militar, tiene un alto grado de flexibilidad que no se encuentra en ninguna de las otras fuerzas y puede ser utilizado para expresar rápidamente la voluntad nacional donde y cuando sea necesario. Al hacer uso efectivo de la tercera dimensión, el espectro electromagnético, y el tiempo, el poder aéreo puede tomar la iniciativa, establecer las condiciones de batalla, establecer un ritmo dominante de operaciones, anticipar mejor al enemigo a través de la observación superior y tomar ventajas tácticas, operacionales y oportunidades estratégicas. Por lo tanto, el poder aéreo puede atacar al mismo tiempo directamente en los centros de gravedad del adversario, los centros vitales, vulnerabilidades críticas y estratégicas. La Fuerza Aérea proporciona la capacidad única de mantener el riesgo de una amplia gama de opciones ante un adversario y los posibles cursos de acción, lo que es cada vez más la clave del éxito de las campañas conjuntas. La velocidad de poder aéreo, rango, flexibilidad, precisión, y la letalidad proporcionan un espectro de opciones de empleo con efectos que van desde la táctica a lo estratégico. Los aviadores deben entender los fundamentos intelectuales que están detrás de poder aéreo y articular su correcta aplicación en todos los niveles de conflicto, traducir los beneficios del poder aéreo en objetivos significativos y efectos deseados e influenciar el esfuerzo del planeamiento operativo desde la concepción inicial hasta las operaciones post conflictos que sean requeridas.

Evolución del Poder Aéreo

Desde el día en que comenzó la Primera Guerra Mundial, la Teoría del Poder Aéreo comenzó a desarrollarse. Fueron hombres como Giulio Douhet, Hugh Trenchard, Billy Mitchell quienes se encargaron de interpretar las actuaciones del “Poder Aéreo” en la Primera Guerra Mundial y tuvieron que comenzar a dar pie a un concepto de empleo para hacerlo efectivo y proyectar su utilización. Los primeros conceptos de la teoría del Poder Aéreo, fueron rápidamente superados por la práctica. Durante la Primera Guerra Mundial el Poder Aéreo solamente fue capaz de producir escasos y tímidos. Aun así, los precursores del Poder Aéreo empapados con un entusiasmo visionario de este nuevo instrumento de la guerra, aceptaron contra toda crítica las más optimistas especulaciones acerca del futuro e influencia del Poder Aéreo, e hicieron de esas reflexiones, el sustento de su teoría. El resultado fue una línea de pensamiento perfectamente capturada en la obra del General Giulio Douhet, “El Comando del Aire”, consistente en sostener que el Poder Aéreo había suplantado al poder naval y terrestre como la fuerza militar predominante.

2.2.1.1 Principios del Poder Militar Aeroespacial

Antes de dar inicio a los conceptos de esta parte del capítulo, es necesario acotar lo siguiente: la denominación inicial de “Poder Aéreo”, fue atribuida a todas las formas de empleo de la fuerza con medios aéreos, cuando se enunciaron las primeras teorías durante la I y II Guerra Mundial y en el periodo entreguerras. El avance tecnológico ha precipitado que la denominación inicial cambie, entre ellas a la equivalente adoptada por la Fuerza Aérea del Perú, como el “Poder Militar Aeroespacial”, denominación que viene empleando en el contenido de esta doctrina. En adelante, se seguirá empleando esta denominación evolucionada, teniendo en cuenta su correspondencia con la denominación de “Poder Aéreo”.

Los Principios del Poder Militar Aeroespacial son los siguientes:

- **Control Centralizado y Ejecución Descentralizada:** El Control Centralizado y la Ejecución Descentralizada, son fundamentales para el empleo eficaz del Poder Militar Aeroespacial. De hecho, son principios, cuya aplicación han sido

demostrados a lo largo de décadas de experiencia, como la forma más eficaz y eficiente de emplear el Poder Militar Aeroespacial.

- **Sinergia:** El Poder Militar Aeroespacial produce efectos sinérgicos. La adecuada aplicación de una fuerza coordinada puede producir efectos que superan las contribuciones de las fuerzas empleadas de forma individual. La destrucción de una gran serie de objetivos a través de la guerra de desgaste no suele ser el objetivo clave en la guerra moderna.
- **Flexibilidad:** El Poder Militar Aeroespacial es flexible y versátil. Aunque a menudo se utiliza indistintamente, la flexibilidad y versatilidad son diferentes. La Flexibilidad permite a las fuerzas aéreas explotar los principios de masa y maniobra de forma simultánea. La Flexibilidad permite pasar de un objetivo de la campaña a otro, con rapidez y decisión, así como también pasar rápidamente de una misión planificada de antemano a brindar apoyo aéreo a las tropas en contacto con fuerzas enemigas.
- **Versatilidad:** La versatilidad es la habilidad de emplear el Poder Militar Aeroespacial de manera efectiva y eficiente en los niveles estratégico, operacional y táctico de una guerra. A diferencia de otras fuerzas, el Poder Militar Aeroespacial tiene el potencial de aplicar la sinergia a lo largo de operaciones asimétricas y paralelas y ello lo logra gracias a la posibilidad del empleo de los medios aéreos en diferentes misiones operativas, sin degradar su capacidad para el cumplimiento de la tarea asignada.
- **Prioridad:** El empleo del Poder Militar Aeroespacial debe ser priorizado. Debido a su flexibilidad y versatilidad, es exigido a realizar diversas funciones operacionales, lo cual probablemente resultará en una exhaustiva utilización de los medios aéreos. Lo juicioso será establecer las prioridades que se deben alinear a los efectos buscados en cada problema militar operativo por afrontar, y consecuentemente establecer un orden.
- **Balance:** Las operaciones y acciones aéreas deben ser equilibradas. El equilibrio es un elemento esencial que guía a los comandantes aéreos. Gran parte de la habilidad de un comandante se refleja en el equilibrio dinámico y correcto empleo de los Principios de la Guerra y de las Acciones Militares con los Principios del Poder Militar Aeroespacial, para que en su conjunto produzcan un efecto sinérgico. Un

Comandante Aéreo debe establecer un equilibrio entre el uso eficiente, eficaz, necesario y oportuno de la Fuerza.

- **Concentración:** El Poder Militar Aeroespacial debe ser concentrado con propósitos específicos. La versatilidad del Poder Militar Aeroespacial lo convierte en una opción atractiva para casi todas las tareas de combate. Una de las tendencias más importante en toda la historia militar, fue el esfuerzo por concentrar el poder en forma abrumadora en la hora y sitio considerados como decisivos.
- **Persistencia:** El Poder Militar Aeroespacial ofrece una forma única de persistencia. Las operaciones y acciones aéreas y las operaciones de información pueden llevarse a cabo continuamente contra múltiples objetivos. El Poder Militar Aeroespacial no tiene por qué ocupar el terreno o permanecer constantemente en las proximidades de las zonas de operación para alcanzar objetivos.

2.2.1.2 Características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial

El Poder Militar Aeroespacial no sólo se compone por sistemas de armas, ya que se fundamenta en el personal que se encuentra altamente calificado que los dirige, en las infraestructuras que los soportan, y en la capacidad de mantenimiento y reparación para su continuo funcionamiento. Para entender mejor el término “Poder Militar Aeroespacial”, se deben tomar en consideración sus tres características fundamentales:

- **Altitud:** Se basa en la posibilidad de utilizar la tercera dimensión. La capacidad de los sistemas aeroespaciales para operar sobre un amplio espectro de altitud, que abarca desde vuelos a baja cota hasta órbitas geoestacionarias, les proporciona la capacidad de observar (de forma abierta o encubierta) actividades que tengan lugar en el aire, en el espacio, sobre la superficie terrestre e incluso bajo ella. Las ventajas militares de la altitud incluyen la observación ampliada y la perspectiva del espacio de combate.
- **Velocidad:** Proporciona una gran rapidez en su proyección, empleo y redirección, logra que las misiones se completen en un tiempo menor y permite que se realicen un gran número de operaciones y acciones en un reducido periodo de tiempo. La

historia nos muestra que la velocidad es una característica cada vez más esencial para reaccionar ágil y eficazmente ante determinados sucesos y el Poder Militar Aeroespacial puede responder de forma satisfactoria a esta necesidad. Una vez tomada la decisión, el Poder Militar Aeroespacial permite su ejecución de la forma más rápida posible.

- **Alcance:** Se desprende de la posibilidad de utilizar y dominar la altitud. El alcance permite a plataformas aéreas y espaciales, desplazarse largas distancias en el espacio aéreo en cualquier dirección, sin verse limitadas por barreras físicas o topográficas. El ámbito en el cual puede utilizarse el Poder Militar Aeroespacial, desde bases terrestres o marítimas, puede verse incrementado de manera espectacular mediante el uso del reabastecimiento en vuelo.

2.2.2 Precisión en las Acciones Militares

Las Acciones Militares son aquellas realizadas por las FFAA enfocadas al mantenimiento o restablecimiento del orden interno. La Precisión en las Acciones Militares es la capacidad para desarrollar acciones militares precisas en soporte al orden interno, desarrollo nacional, emergencias, participación en operaciones de paz y mantenimiento del orden interno de acuerdo a Ley (ante cualquier tipo de riesgo, amenaza o ilícito); participar en el desarrollo nacional con unidades especializadas; hacer frente de manera rápida ante el requerimiento del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, Defensa Civil o autoridad civil que lo requiera debido a una emergencia, y participar en Operaciones de Paz.

Esta Capacidad Fundamental involucra las siguientes Capacidades Operacionales:

2.2.2.1 Acción de Combate

Es la capacidad de emplear la fuerza a través de las armas para destruir, neutralizar o mitigar los efectos de amenazas irregulares a la seguridad y la defensa del país en el ámbito interno del país y a la seguridad interna de otros países en función a mandatos de las Naciones Unidas, empleando el poder militar aeroespacial. Incluye el empleo de RPAS, drones o UAV's. Puede realizarse de las siguientes formas:

- **Acción Contra el Tráfico Ilícito de Drogas (TID):** Capacidad para aplicar el poder aeroespacial con el propósito de neutralizar los efectos del narcotráfico.
- **Acción Contra la Insurgencia:** Capacidad para aplicar el poder aeroespacial con el propósito de neutralizar los efectos de la subversión.
- **Acción Contra otras Actividades Ilícitas:** Capacidad para aplicar el poder aeroespacial con el propósito de neutralizar los efectos de la minería informal, la tala ilegal, el contrabando, la piratería y otros ilícitos que afecten la economía nacional y el medio ambiente.
- **Acción Contra el Terrorismo:** Capacidad para aplicar el poder aeroespacial con el propósito de neutralizar o mitigar los efectos del terrorismo.
- **Participación en Operaciones de Paz:** Capacidad de emplear la fuerza a través de las armas para destruir, neutralizar o mitigar los efectos de amenazas irregulares a la seguridad interna de otros países en función a mandatos de las Naciones Unidas.

2.2.2.2 Acción de no Combate

Es la capacidad de emplear la fuerza sin el empleo de las armas para mitigar los efectos de amenazas irregulares a la seguridad y defensa interior de otros países por mandato de las Naciones Unidas. Asimismo, emplear la capacidad militar para mitigar efectos de desastres naturales y contribuir al desarrollo nacional. Incluye el empleo de RPAS, drones o UAV's. Puede realizarse de las siguientes formas:

- **Apoyo al Desarrollo Social:** Capacidad de actuar en todo el territorio nacional por medio de un servicio aéreo de acción cívica a diversas localidades del país y apoyo aéreo para las actividades de explotación y exploración de los recursos naturales propiciando el desarrollo e integración nacional a través de actividades integrales y sostenibles para contribuir con las direcciones de inclusión social del gobierno.
- **Operaciones de Ayuda Humanitaria:** Capacidad de aliviar el sufrimiento de la población nacional o de un grupo de personas debido a eventos calamitosos naturales o como consecuencia de actos terroristas en apoyo de las autoridades civiles empleando el poder militar aeroespacial.

- **Desarrollo de Acciones Cívicas:** Capacidad para promover la imagen institucional y fomentar la identidad nacional; así como contribuir con el Estado en los planes de desarrollo económico y social, empleando el poder aeroespacial.
- **Apoyo ante la Ocurrencia de Desastres:** Capacidad destinada a contribuir a la solución de las situaciones de catástrofe, emergencia nacional y aún internacional si el caso así lo requiere, mediante el empleo del poder militar aeroespacial. Incluye las acciones SAR producto del Convenio Internacional de Chicago de 1944, al que nuestro país está suscrito.
- **Participación en Operaciones de Paz:** Capacidad de cooperación en el mantenimiento de la paz y el fortalecimiento de la seguridad hemisférica.

2.2.3 RPAS

El término de dron es el más usado y el que más se ha popularizado durante los últimos años, es necesario recalcar que éste es solamente un nombre alternativo y comercial para designar a estas aeronaves. Para expresar de una mejor manera la condición de estas aeronaves, que son realmente pilotadas, OACI (Organización de Aviación Civil Internacional), ha introducido el término RPA – Remotely Piloted Aircraft (aeronave pilotada a distancia). (ESTRADA 2016)

Hace relativamente poco tiempo se ha acuñado el término RPAS para conceptualizar a los vehículos aéreos que se controlan a distancia. El término en específico alivia a la población pueda sentir temor que dichos sistemas logren provocar inconvenientes al pensar que no hay nadie a los mandos. Por consiguiente, tenemos la posibilidad de mencionar que esta designación involucra tanto a la aeronave como a su piloto. Que se ocupa de manejar los controles en remoto. Por lo cual un RPAS se conforma por el dron propiamente hablado, los controles que lo gobiernan y el individuo que lleva aquellos controles.

Un RPAS o Remotely Piloted Aircraft System (sistema de aeronave pilotada a distancia en español) nos refiere a un conjunto de elementos configurables integrado por:

- Aeronave pilotada a distancia
- Estación de piloto remoto. Desde donde se dirige el vuelo de una aeronave no tripulada.

- Enlace de mando y control. Enlace de datos entre la aeronave pilotada a distancia y la estación de piloto remoto para fines de dirigir el vuelo.

Sin duda la palabra DRON es la más conocida en el ámbito de los sistemas aéreos no tripulados. Esta puede considerarse una adaptación del sustantivo inglés dron (abeja macho o zángano), palabra con la que se designa en aeronáutica a los vehículos aéreos no tripulados, gran parte de uso militar. Y es precisamente en este ámbito en donde encontramos el origen de este término, ya que en los años 40 se había desarrollado uno de los primerosUCAV (Unmanned Combat Aerial Vehicle o aeronaves de combate no tripuladas) que se llamaba “Killerbee” (abeja asesina). Con todo, este término resulta difícil de entender porque no se tienen en cuenta todas las particularidades de estas aeronaves.

2.3 Definición conceptual.

Poder aéreo

EURAC, foro que agrupa a los jefes aéreos de 17 naciones europeas, define el Poder Aéreo como «la capacidad de proyectar Fuerza militar en el aire o el espacio o desde una plataforma o misil que opere por encima de la tierra». En esta definición, debe entenderse como Fuerza militar toda capacidad militar dedicada tanto a misiones ofensivas o defensivas como a cualquier otra no destructiva, como el reconocimiento o el transporte aéreos. Se entiende como plataforma aérea cualquier avión, helicóptero, vehículo aéreo no tripulado, satélite o nave espacial. (LOMBO 2002)

Acción militar

Las acciones militares son todas aquellas acciones realizadas con fines de guerra y no guerra por parte de las fuerzas armadas militares en cada país, con el pasar de los años estas acciones se han incrementado en el número de posibilidades y actividades ya que con el desarrollo y avance en la tecnología como también de la sociedad, las necesidades se han visto modificadas y/o evolucionadas. Es por todo esto que las capacidades de satisfacer estas necesidades incrementaron en la capacidad de realizar acciones militares para las fuerzas armadas en servicio a la sociedad y protección de ella misma. (GILES 2021)

2.4 Definición de términos básicos.

- **Poder Aéreo**

La habilidad de usar una aeronave en el espacio aéreo con fines militares, llegando a cualquier punto sobre la tierra. Es la única forma del poder militar que puede ser usada para producir un efecto estratégico inmediato. REVISTA FUERZA AÉREA-EUA (2020)

- **RPAS**

Aeronave pilotada a distancia, su estación o estaciones conexas de pilotaje a distancia, los enlaces requeridos de mando y control y cualquier otro componente según lo especificado en el diseño de tipo. OACI (2020)

- **Acciones Militares**

Son aquellas acciones que realizan las FFAA enfocadas al mantenimiento o restablecimiento del orden interno. Son diferentes a las operaciones militares que se efectúan para enfrentar la capacidad de grupos hostiles. Decreto Legislativo N°1095 (2021)

- **Precisión**

Cualidad de un instrumento de medida: Que permite medir magnitudes con un error mínimo. RAE (2020)

- **Combate**

Acción bélica o pelea en que intervienen fuerzas militares de alguna importancia. RAE (2020)

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS.

3.1 Hipótesis.

3.1.1 Hipótesis General.

- Existe una alta influencia en el uso del Poder Aéreo de RPAS para mejorar la Precisión en las Acciones Militares en la Amazonia del Perú en el 2021.

3.1.2 Hipótesis Específicas.

- Existe una relación directa y significativa entre los Principios del Poder Aeroespacial y la Precisión en las Acciones Militares.
- Existe una relación directa y significativa entre las características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial y la Precisión en Acciones Militares.

3.2 Definición de variables.

3.2.1 Poder Aéreo:

- El Poder Aéreo es la capacidad de proyectar la capacidad y el poder militar a través del control y el aprovechamiento del aire y el espacio para lograr los objetivos estratégicos, operacionales o tácticos. El Poder Aéreo aprovecha la tercera dimensión del ambiente operacional, el espectro electromagnético, y el tiempo a la velocidad de influencia, alcance, flexibilidad, precisión, ritmo y la letalidad, para crear efectos desde y dentro de los dominios del aire, espacio y ciberespacio.

3.2.2 Precisión en la Acciones Militares:

- Las acciones militares son aquellas que se refieren a las acciones de guerra, pero en la actualidad no existen solo las acciones de guerra, en la Fuerza Aérea del Perú se subdivide en dos categorías, acciones de combate y no combate. La precisión se refiere claramente a la alta capacidad y desempeño en la realización de todas estas actividades. Esta capacidad permite ampliar las posibilidades de administrar crisis, lo cual crea la oportunidad de aprovechar el Poder Militar Aeroespacial en la consecución de los objetivos de la política.

3.3 Matriz de conceptualización. Dimensiones. Indicadores.

| Variables | Dimensiones | Indicadores |
|-------------------------------------|--|--|
| PODER AÉREO | PRINCIPIOS DEL PODER MILITAR AEROESPACIAL. | CONTROL CENTRALIZADO Y EJECUCIÓN DESCENTRALIZADA |
| | | SINERGIA |
| | | FLEXIBILIDAD |
| | | VERSATILIDAD |
| | | PRIORIDAD |
| | | BALANCE |
| | | CONCENTRACIÓN |
| | PERSISTENCIA | |
| | CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LOS MEDIOS DEL PODER MILITAR AEROESPACIAL | ALTITUD |
| | | VELOCIDAD |
| ALCANCE | | |
| PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES | ACCIONES DE COMBATE | CONTRA EL TRÁFICO ILÍCITO DE DROGAS |
| | | CONTRA LA INSURGENCIA |
| | | CONTRA OTRAS ACTIVIDADES ILÍCITAS |
| | | CONTRA EL TERRORISMO |
| | | OPERACIONES DE PAZ |
| | ACCIONES DE NO COMBATE | APOYO AL DESARROLLO SOCIAL |
| | | OPERACIONES DE AYUDA HUMANITARIA |
| | | ACCIONES CÍVICAS |
| | | APOYO ANTE LA OCURRENCIA DE DESASTRES |
| | | OPERACIONES DE PAZ |

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA.

4.1 Enfoque de investigación

El enfoque de esta investigación es netamente cualitativo ya que estudia, analiza y exhibe los beneficios ante la posibilidad del uso y aplicación de sistemas RPAS en el sistema de defensa dirigido por la Fuerza Aérea del Perú y las repercusiones que obtendría.

4.2 Tipo de investigación.

La investigación realizada presenta un tipo básico o fundamental. Según Zorrilla (1993); manifiesta que la investigación básica también se le denomina pura o fundamental, ya que busca el progreso científico, acrecienta los conocimientos teóricos es decir propone nuevas teorías, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes.

Según Hernández, en 2003, la investigación será descriptiva correlacional descriptiva, porque busca dejar en específico las propiedades, las características y los perfiles más importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Y tanto en la correlacional que tiene como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables (en un contexto en particular).

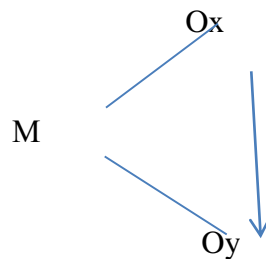
Según Sánchez y Reyes, en 1998, el nivel de una investigación manifiesta las capacidades explicativas de esta, pudiendo ser descriptiva, causales, explicativas, experimentales, correlacionales.

Es por tanto que el presente proyecto de investigación, propiamente dicho es: descriptivo, explicativo, ya que describe los datos y características de objeto de estudio y busca el porqué de los hechos mediante la relación causa-efecto fundamentándose en un proceso metodológico.

4.3 Diseño

El diseño utilizado fue el no experimental. Según Hernández, Fernández y Baptista (2003); manifiestan que la investigación no experimental es la que se realiza sin manipular deliberadamente las variables; lo que se hace es que este tipo de investigación observa los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos sin crear algún tipo de situación.

Dado la consecuencia:



M=es la muestra

Ox; y=observaciones

ı=relación entre las variables

4.4 Nivel de investigación.

El nivel de la investigación manifiesta las capacidades explicativas de esta, pudiendo ser de carácter descriptivo, causal, explicativo experimentales o correlacionales. Sánchez y Reyes (1998), mi investigación propiamente dicha es descriptiva, explicativa, fundamentándose en un proceso metodológico.

4.5 Operacionalización

| VARIABLE | DEFINICION | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS |
|-------------------------------------|--|--|--|---|
| Poder Aéreo | Capacidad de proyectar el poder militar a través del control y la explotación del aire | Principios del Poder Militar Aeroespacial. | Control Centralizado y Ejecución Descentralizada | ¿Considera usted importante la capacidad de poder aéreo de un RPAS con respecto a los principios de este sobre su control centralizado y ejecución descentralizada? |
| | | | Sinergia | ¿Cree que es de suma importancia en el poder aéreo de un RPAS, la relación de principios con la sinergia? |
| | | | Flexibilidad | ¿Su apreciación es buena acerca del poder aéreo en conexión a la flexibilidad que proporciona? |
| | | | Versatilidad | ¿Cree que es importante en poder aéreo, la versatilidad? |
| | | | Prioridad | ¿Considera de gran valoración en poder aéreo, la prioridad ? |
| | | | Balance | ¿Cree usted que es de gran importancia en el poder aéreo, el principio de balance? |
| | | | Concentración | ¿Es de gran importancia en el poder aéreo, la capacidad de concentración de un RPAS? |
| | | | Persistencia | ¿Cree usted que es importante en el poder aéreo , el principio de persistencia de un RPAS? |
| | | Características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial | Altitud | ¿Considera una limitación en poder aéreo, la capacidad de altitud de un RPAS ? |
| | | | Velocidad | ¿Cree usted que es de gran importancia en el poder aéreo, la velocidad de un RPAS? |
| Alcance | ¿Es de gran importancia en el poder aéreo, la capacidad de alcance de un RPAS? | | | |
| Precisión en las Acciones Militares | Habilidad para realizar acciones militares en apoyo al orden interno, desarrollo nacional, emergencias y participación en operaciones de paz | Acciones de combate | Contra el Tráfico Ilícito de Drogas | ¿Considera mejor la capacidad de un RPAS en acciones contra el tráfico ilícito de drogas ? |
| | | | Contra la Insurgencia | ¿Cree usted que es importante el empleo de RPAS, en contra de la insurgencia? |
| | | | Contra otras Actividades Ilícitas | ¿Considera una ventaja, las capacidades de un RPAS en contra de otras actividades ilícitas ? |
| | | | Contra el Terrorismo | ¿Cree usted que es de gran importancia emplear RPAS para combatir el terrorismo? |
| | | | Operaciones de Paz | ¿Es de gran importancia los RPAS para operaciones de paz durante acciones de combate? |
| | | Acciones de no combate | Apoyo al Desarrollo Social | ¿El empleo de RPAS es de gran importancia en el apoyo al desarrollo social? |
| | | | Operaciones de Ayuda Humanitaria | ¿Cree usted que es importante en las operaciones de ayuda humanitaria, el empleo de RPAS? |
| | | | Acciones Cívicas | ¿Considera necesario el empleo de RPAS en acciones cívicas? |
| | | | Apoyo ante la Ocurrencia de Desastres | ¿Cree usted que es de gran vitalidad para el apoyo ante la ocurrencia de desastres el empleo de RPAS? |
| | | | Operaciones de Paz | ¿Es de gran importancia los RPAS para operaciones de paz durante acciones de no combate? |

4.6 Población y muestra.

4.6.1 Población

La población de estudio estuvo integrada por 20 cadetes de diferentes años de la escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú a quienes se les realizó una presentación referida a RPAS y Doctrina Básica de la FAP ; estando conformada por 05 Cadetes de primer año, 05 Cadetes de segundo año, 05 Cadetes de tercer año, finalmente 05 Cadetes de cuarto año, el estudio a realizar únicamente será realizado a cadetes que representan cierto porcentaje de los diferentes años del batallón de cadetes de la Base Aérea las Palmas – Surco. Durante el año 2021 a la segunda mitad del año, comprendiendo desde el mes de julio hasta el mes de diciembre y al haber concluido con dichas encuestas, y sobretodo el concluir se cuenta con dicha información.

| MIEMBROS | TOTAL |
|----------------------|--------------|
| - Cadetes de 1er año | 05 |
| - Cadetes de 2do año | 05 |
| - Cadetes de 3er año | 05 |
| - Cadetes de 4to año | 05 |

4.6.2 Muestra

Para calcular el término muestra se utiliza relación de la investigación aleatoria simple (relacionado debajo), para poder estimar las proporciones de rigor científico que a continuación se muestran.

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q N}{(N - 1)e^2 + Z^2 p \cdot q}$$

Dónde:

Z: Es el valor de la abscisa de la curva normal para una probabilidad del 95 % de confianza.

p: Es la proporción de la muestra buscada al 50% de los 20 miembros de la encuesta.

q: Representa la proporción restante de la población, es decir la otra mitad

e: Este valor representa el margen de error que se presenta en la población el 5 %.

N: Representa la población total del estudio como es 20 cadetes.

n: Representa el tamaño muestral que se ha calculado.

4.7 Instrumentos.

- Fichas; las fichas bibliográficas contienen datos que permiten localizar e identificar una determinada publicación (libro, artículos científicos, pdf, etc). La función primordial de esta ficha es identificar y describir con precisión la obra objeto de la investigación. La ficha de contenido donde se recoge de forma resumida los datos e informaciones para la redacción del informe final.
- El cuestionario se define como los documentos digitales organizados a tal punto que faciliten la obtención de datos acerca de las variables que se investigan, para así dar respuesta al problema de la investigación por medio de preguntas estructuradas, no estructuradas las cuales se traducen en la escala de Likert u otras.

4.8 Técnicas de recolección de datos.

- Análisis bibliográfico, es el proceso de recolección de información para la obra de un objeto de averiguación o de un plan de tesis, la averiguación bibliográfica y documental ocupa un espacio fundamental debido a que asegura la calidad de los fundamentos teóricos de la investigación.
- La encuesta puede definirse como un grupo de técnicas destinadas a juntar de manera sistemática datos acerca de la variable o temas relativos a la población, por medio de contactos directos o indirectos con las personas, equipos o poblaciones.

Los criterios de construcción del instrumento de recogida de datos fueron los siguientes:

1. Se desarrolló una observación de campo, es decir en los cadetes de diferentes años de la Fuerza Aérea del Perú.
2. Se aplicó una observación estructurada mediante la cual se registró diversas reacciones y comportamientos en cada unidad de observación o muestra.

3. Se estructuró para cuantificar; el que se observara, el cómo y a través de que medio.
4. Se desarrolló una observación colectiva participante, los investigadores interactuaron con las actividades específicas de las unidades de observación, tomando como nota las reacciones positivas y negativas, describiéndose como estructura del escenario todos los instrumentos teóricos.
5. El tipo de observación que se ejecutó fue directo, los observadores actuaron independientemente, registrando diferentes aspectos observados.
6. Se consideraron los siguientes elementos: los sujetos, los objetos, los instrumentos y el marco teórico.
7. La validez científica de la técnica de observación se basó en las normas establecidas en el protocolo de la escuela de oficiales de la fuerza aérea del Perú. En cuanto al análisis documental por un lado los investigadores reunieron la totalidad de los informes después del análisis sobre el tema de la investigación, por otro lado, se realizó una lectura y análisis exhaustivo de la bibliografía.

Los criterios de construcción del instrumento, mediante la recogida de datos el procedimiento fue el siguiente:

1. El presente cuestionario solo incluye preguntas cerradas, con el objetivo de minimizar la ambigüedad de las respuestas y beneficiar las comparaciones entre las respuestas.
2. Todas las preguntas serán pre-codificadas siendo sus opciones de respuestas las siguientes:

| | | | | |
|----------------|------------|--------------------------------|---------|----------------|
| Muy desacuerdo | Desacuerdo | Ni en desacuerdo ni en acuerdo | Acuerdo | Muy de acuerdo |
|----------------|------------|--------------------------------|---------|----------------|

3. Todas las preguntas reflejan lo señalado en el diseño de investigación al ser descriptivas- explicativas (causales)
4. No se ha sacrificado la claridad por la concisión, por el contrario, dado el tema de investigación hay preguntas largas que facilitan el recuerdo, proporcionando al cuestionario más tiempo para reflexionar y favorecer una respuesta más articulada.

5. Las preguntas han sido formuladas con un léxico apropiado, simple, directo y que guardan relación con los criterios de inclusión de la muestra

De manera general en la elaboración del cuestionario se ha previsto evitar, entre otros aspectos: inducir las respuestas, apoyarse en las evidencias comprobadas, negar que se interroga, así como el desorden investigativo.

La pre-codificación de las respuestas a las preguntas establecidas en el cuestionario se precisa en el siguiente orden:

La utilización de las preguntas cerradas tuvo como base evitar o reducir la ambigüedad de las respuestas y facilitar su comparación. Adjunto al cuestionario se les explico previamente acerca del motivo del cuestionario a la muestra seleccionada (batallón de cadetes) especificando los aspectos técnicos de las preguntas. Además, las preguntas fueron formuladas empleando resultados tanto afirmativos como negativos, enlazando los indicadores de las variables de causa con cada uno de los indicadores de la variable de efecto lo que dio consistencia necesaria al cuestionario

4.9 Tratamiento de procesamiento y análisis de datos estadístico.

Los procedimientos usados para el procesamiento de los resultados conseguidos por medio de diferentes artefactos de recolección de datos, así como para su interpretación subsiguiente, fueron el estudio y la síntesis, que permitió una mejor definición de los elementos particulares del fenómeno estudiado; y, de modo deductivo-inductivo, que permitió revisar por medio de premisa determinadas la conducta de indicadores de la verdad estudiada.

La base de datos construida; su análisis y recodificación de las variables determinaron la aplicación de la estadística descriptiva e inferencial. Para las pruebas de hipótesis he utilizado la prueba del Chi cuadrado (χ^2), con dos variables y con categorías, con un análisis exploratorio que sirvió para comprobar si los promedios provienen de una distribución normal. Utilizando el Alfa de Cronbach para validar la confiabilidad del cuestionario y la medición de la satisfacción de RPAS y su Poder Aéreo en relación a la Precisión en las Acciones Militares.

CAPÍTULO V DE LOS RESULTADOS.

5.1 Validez y confiabilidad de los instrumentos

La presente investigación se ha realizado en las instalaciones en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú durante el primer semestre del año 2021. Habiéndose utilizado en términos de rigurosidad científica los cálculos con el ALFA DE CRONBATCH para determinar la validez y la confiabilidad de los instrumentos de la recolección de datos.

| | | PODER AÉREO | | | | | | | | | | PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|--|------|-------------------------------------|------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|---------|--------|
| | | Principios del Poder Militar Aeroespacial. | | | | | | | | Características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial | | Acciones de Combate | | | | | Acciones de no Combate | | | | | Σ | (xi-X)² | |
| ENCUESTADO | | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 | Total | |
| E1 | | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 88 | 0,49 |
| E2 | | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | 78 | 114,49 |
| E3 | | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 94 | 28,09 |
| E4 | | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 90 | 1,69 |
| E5 | | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 89 | 0,09 |
| E6 | | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 86 | 7,29 |
| E7 | | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 95 | 39,69 |
| E8 | | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 83 | 32,49 |
| E9 | | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 91 | 5,29 |
| E10 | | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 93 | 18,49 |
| E11 | | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 83 | 32,49 |
| E12 | | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 86 | 7,29 |
| E13 | | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 85 | 13,69 |
| E14 | | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 86 | 7,29 |
| E15 | | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 91 | 5,29 |
| E16 | | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 88 | 0,49 |
| E17 | | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 94 | 28,09 |
| E18 | | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 90 | 1,69 |
| E19 | | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 89 | 0,09 |
| E20 | | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 88 | 0,49 |
| Σ | 94 | 87 | 79 | 83 | 87 | 89 | 84 | 85 | 85 | 87 | 89 | 86 | 91 | 89 | 97 | 91 | 93 | 86 | 88 | 97 | 88 | 1767 | 345 | |
| Mediana Xi | 4,7 | 4,35 | 3,95 | 4,5 | 4,35 | 4,45 | 4,2 | 4,25 | 4,25 | 4,35 | 4,45 | 4,3 | 4,55 | 4,45 | 4,85 | 4,55 | 4,65 | 4,3 | 4,4 | 4,85 | 4,43 | 88,7 | 17,25 | |
| Calculo | S01 | S02 | S03 | S04 | S05 | S06 | S07 | S08 | S09 | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 | S15 | S16 | S17 | S18 | S19 | S20 | S21 | Σ Si | α= | |
| Varianza | 0,21 | 0,53 | 0,55 | 0,55 | 0,33 | 0,35 | 0,36 | 0,48 | 0,38 | 0,53 | 0,26 | 0,21 | 0,25 | 0,25 | 0,23 | 0,25 | 0,53 | 0,31 | 0,44 | 0,13 | 0,35 | 7,13 | 0,5263 | |

BASE DE DATOS

Fuente Giles, R. Marco (2021)

INTERPRETACION: La presente tabla N°1 parte del anexo n° 03 Constituye la base de datos originado del instrumento de recolección de datos, lo cual nos ha permitido determinar la **CONFIABILIDAD** que representa la construcción coherente y lógica con respecto a las preguntas (indicadores); que están relacionándose con las variables: Poder Aéreo y Precisión en las Acciones Militares y sus respectivas dimensiones: Principios del Poder Militar Aeroespacial, Características Fundamentales De Los Medios Del Poder Militar Aeroespacial, Acciones de Combate y Acciones de no Combate. La cual ha permitido encontrar el valor del ALPHA DE CROMBACH, cuyos valores α son 0.5263 que de acuerdo a las tablas de estandaridad es **EXCELENTE**, por lo tanto, se valida con un alto índice de confiabilidad para la investigación realizada.

5.2 Previsión y análisis de resultados.

En esta sección presentaremos los resultados descriptivos de ambas variables de instrumento de recolección de datos.

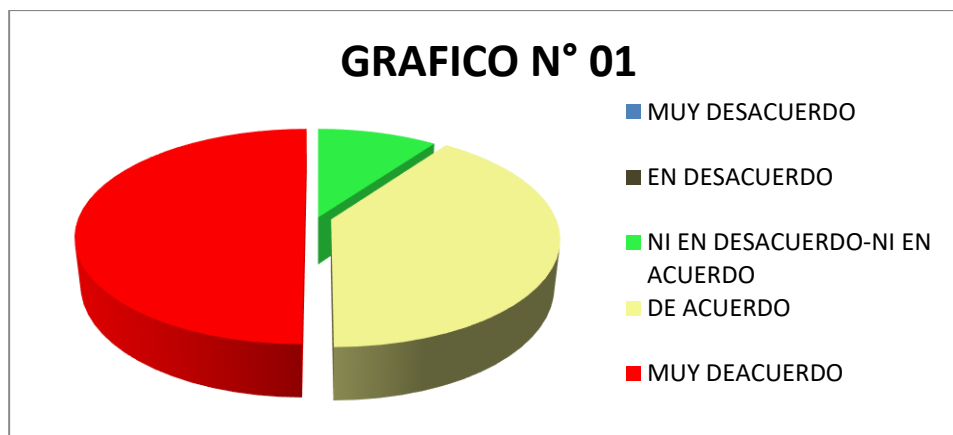
PREGUNTA: N° 01

¿Considera usted importante la capacidad de poder aéreo de un RPAS con respecto a los principios de este sobre su control centralizado y ejecución descentralizada?

TABLA DE FRECUENCIA N° 01

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2) EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 2 | 10% | |
| (4)DE ACUERDO | 8 | 40% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 10 | 50% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°01 que relaciona la variable **Poder Aéreo**, cuya dimensión 1 es: **Principios del Poder aéreo** y siendo su indicador **control centralizado y ejecución descentralizada**; en la cual los encuestados manifiestan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **control centralizado y ejecución descentralizada**, con una frecuencia de 10 encuestados y un porcentaje acumulado de 50 %; 8 encuestados manifiestan estar de acuerdo en un 40%, 2 encuestado manifiesta estar ni en acuerdo ni en desacuerdo con un porcentaje de 10%.

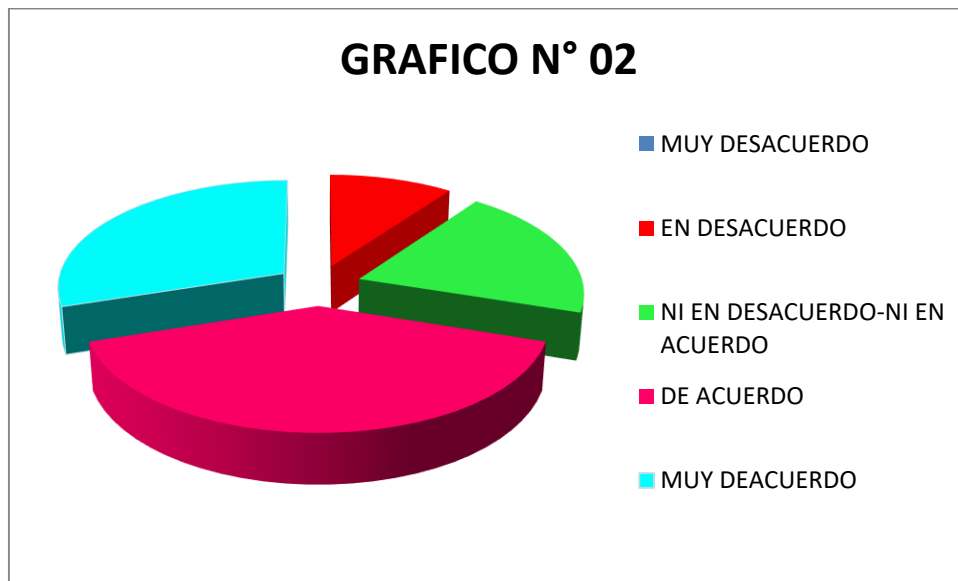
PREGUNTA: N° 02

¿Cree que es de suma importancia en el poder aéreo de un RPAS, la relación de principios con la sinergia?

TABLA DE FRECUENCIA N° 02

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----|------|------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 2 | 10% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 4 | 20% | |
| (4)DE ACUERDO | 8 | 40% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 6 | 30% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°02 que vincula la variable **Poder Aéreo**, cuya dimensión 1 es: **Principios del Poder aéreo** y siendo así su indicador la **sinergia**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **sinergia**, con una frecuencia de 6 encuestados y un porcentaje acumulado de 30 %; 8 encuestados indican estar de acuerdo en un 40% ,4 encuestados indican estar ni en acuerdo ni en desacuerdo con un porcentaje de 20% y finalmente 2 encuestados indican estar en desacuerdo con un 10 %.

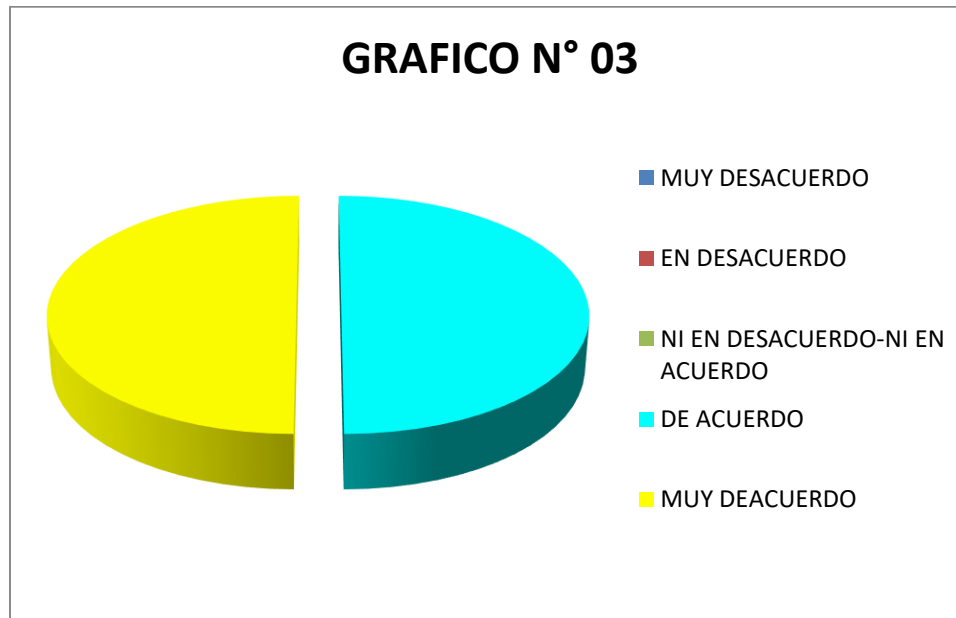
PREGUNTA: N° 03

¿Su apreciación es buena acerca del poder aéreo en conexión a la flexibilidad que proporciona?

TABLA DE FRECUENCIA N° 03

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 0 | 0% | |
| (4)DE ACUERDO | 10 | 50% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 10 | 50% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°03 que vincula la variable Poder Aéreo, cuya dimensión 1 es: Principios del Poder aéreo y siendo su indicador la flexibilidad; en donde los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador flexibilidad; con una frecuencia de 10 y un porcentaje acumulado de 50 %; finalmente 10 encuestados indican estar de acuerdo en un 50%.

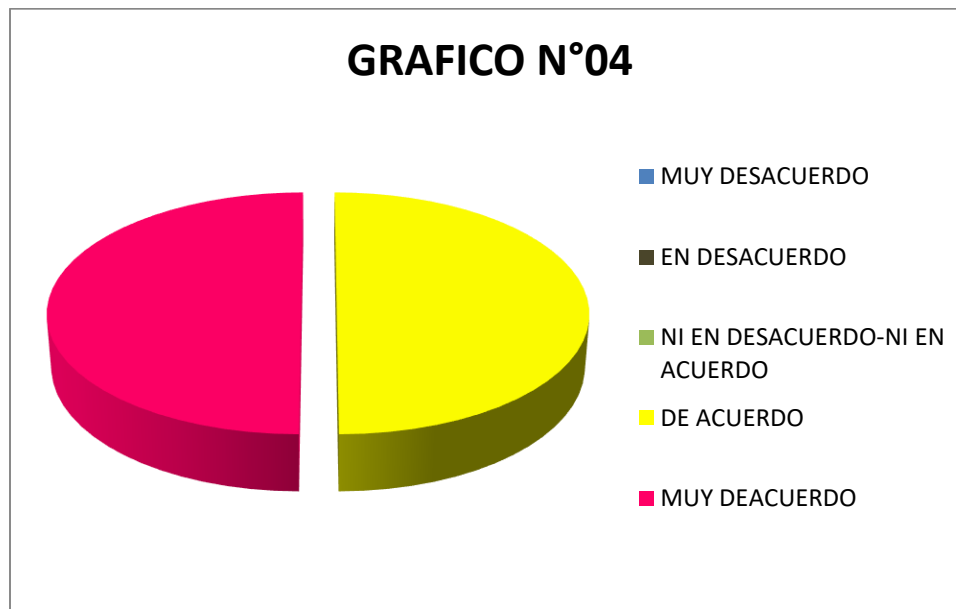
PREGUNTA: N° 04

¿Cree que es importante en poder aéreo, la versatilidad?

TABLA DE FRECUENCIA N° 04

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 0 | 0% | |
| (4)DE ACUERDO | 10 | 50% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 10 | 50% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°04 que vincula la variable Poder Aéreo, cuya dimensión 1 es: Principios del Poder aéreo y siendo así su indicador la versatilidad; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador versatilidad, con una frecuencia de 10 y un porcentaje acumulado de 50 %; y por ultimo 10 encuestados indican estar de acuerdo en un 50%.

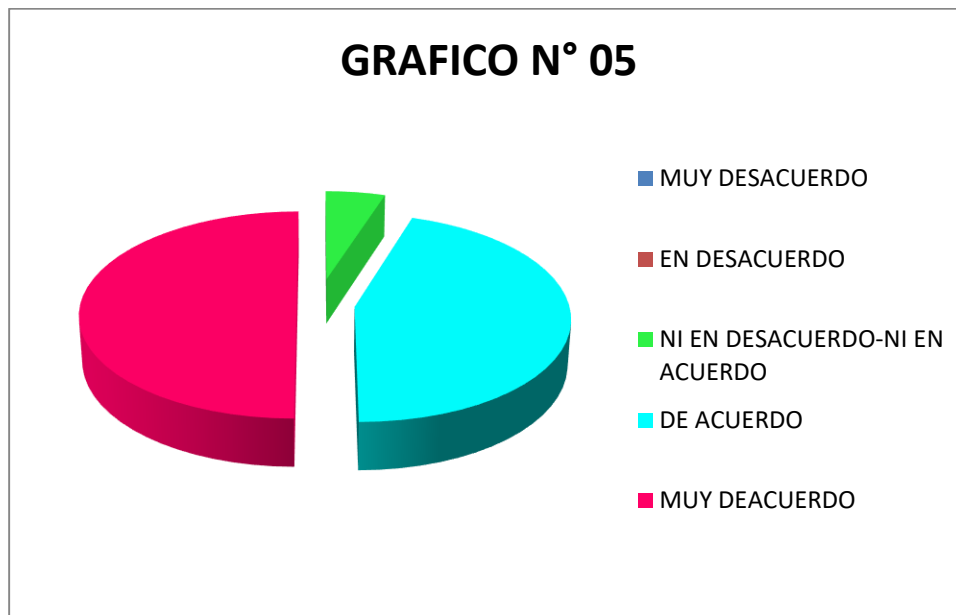
PREGUNTA: N° 5

¿Considera de gran valoración en poder aéreo, la prioridad?

TABLA DE FRECUENCIA N° 05

| | N | | OBSV |
|-----------------------------------|----|------|------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 1 | 5% | |
| (4)DE ACUERDO | 9 | 45% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 10 | 50% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°05 que vincula la variable **Poder Aéreo**, cuya dimensión 1 es: **Principios del Poder aéreo** y siendo así su indicador la **prioridad**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **prioridad**, con una frecuencia de 10 y un porcentaje acumulado de 50 %; 9 encuestados indican estar de acuerdo en un 45%, finalmente 1 encuestado indica estar ni en acuerdo ni en desacuerdo con un porcentaje de 5%.

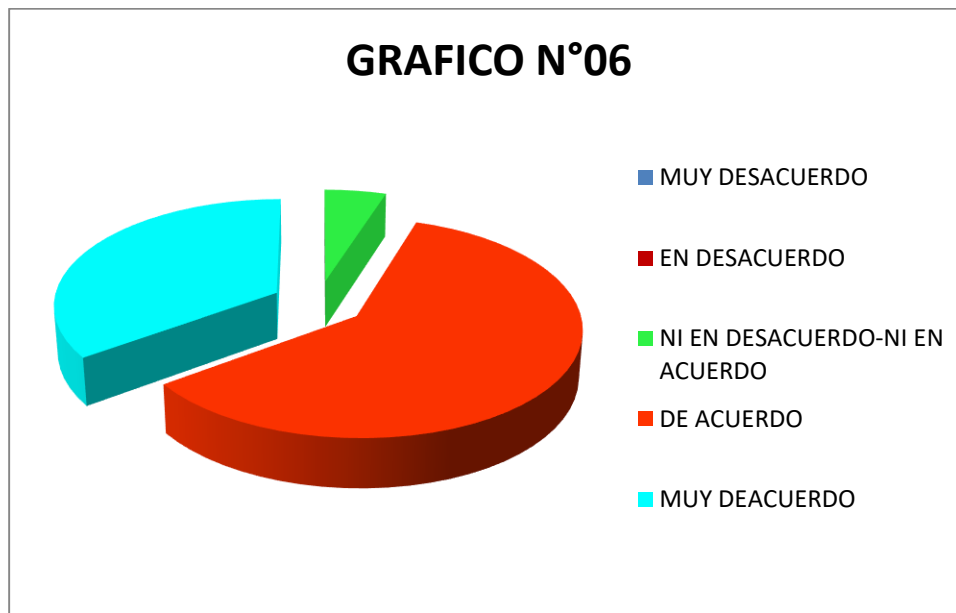
PREGUNTA: N°06

¿Cree usted que es de gran importancia en el poder aéreo, el principio de balance?

TABLA DE FRECUENCIA N° 06

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 1 | 5% | |
| (4)DE ACUERDO | 12 | 60% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 7 | 35% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°06 que vincula la variable **Poder Aéreo**, cuya dimensión 1 es: **Principios del Poder aéreo** y siendo así su indicador el **balance**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **balance**, con una frecuencia de 7 y un porcentaje acumulado de 35%; 12 encuestados con un porcentaje de 60 %, por ultimo 1 encuestados indican estar ni en acuerdo ni en desacuerdo en un 80%.

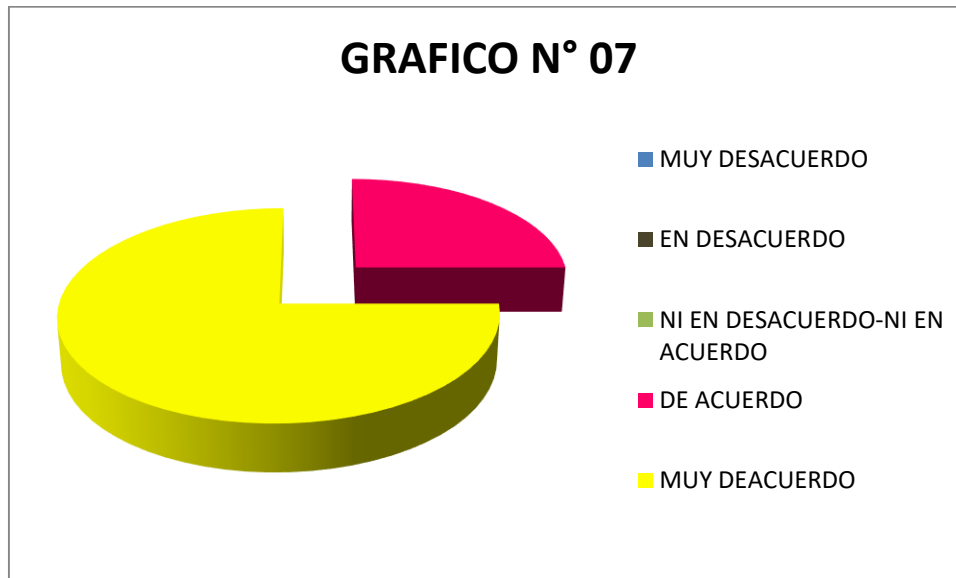
PREGUNTA: N° 07

¿Es de gran importancia en el poder aéreo, la capacidad de concentración de un RPAS?

TABLA DE FRECUENCIA N° 07

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 0 | 0% | |
| (4)DE ACUERDO | 5 | 25% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 15 | 75% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°07 que vincula la variable **Poder Aéreo**, cuya dimensión 1 es: **Principios del Poder aéreo** y siendo así su indicador **concentración**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **concentración**, con una frecuencia de 15 con un porcentaje acumulado de 75 % y finalmente 5 encuestados afirman estar de acuerdo con un porcentaje de 25 %.

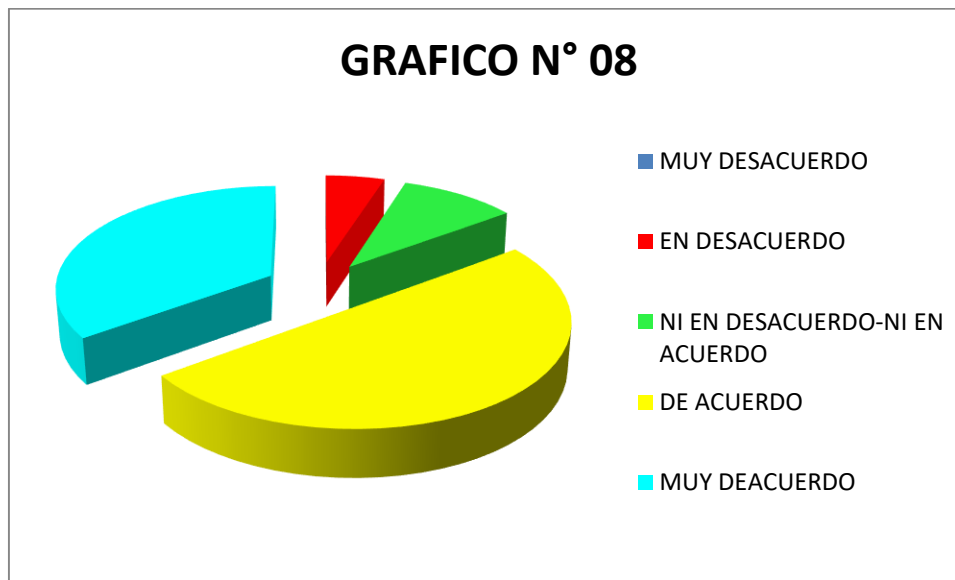
PREGUNTA: N° 8

¿Cree usted que es importante en el poder aéreo, el principio de persistencia de un RPAS?

TABLA DE FRECUENCIA N° 08

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 1 | 5% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 2 | 10% | |
| (4)DE ACUERDO | 10 | 50% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 7 | 35% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°08 que vincula la variable **Poder Aéreo**, cuya dimensión 1 es: **Principios del Poder aéreo** y siendo así su indicador la **persistencia**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **persistencia**; con una frecuencia de 7 y un porcentaje acumulado de 35 %; 10 encuestados indican estar de acuerdo en un 50 %, 2 encuestados indican estar ni en acuerdo ni en desacuerdo con un 10 % y por ultimo 1 encuestado indica estar de acuerdo en un 5%.

PREGUNTA: N° 9

¿Considera una limitación en poder aéreo, la capacidad de altitud de un RPAS?

TABLA DE FRECUENCIA N° 09

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 1 | 5% | |
| (4)DE ACUERDO | 7 | 35% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 12 | 60% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°09 que vincula la variable **Poder Aéreo**, cuya dimensión 2 es: **Características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial** y siendo así su indicador la **altitud**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **altitud**, con una frecuencia de 12 y un porcentaje acumulado de 60 %; 7 encuestados indican estar de acuerdo en un 35%, 1 encuestado que no está ni en desacuerdo ni en acuerdo en un 5 %.

PREGUNTA: N° 10

¿Cree usted que es de gran importancia en el poder aéreo, la velocidad de un RPAS?

TABLA DE FRECUENCIA N° 10

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 0 | 0% | |
| (4)DE ACUERDO | 7 | 35% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 13 | 65% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°10 que vincula la variable **Poder Aéreo**, cuya dimensión 2 es: **Características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial** y siendo así su indicador la **velocidad**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **velocidad**, con una frecuencia de 13 y un porcentaje acumulado de 65 %; por ultimo 7 encuestados indican estar de acuerdo en un 35 %.

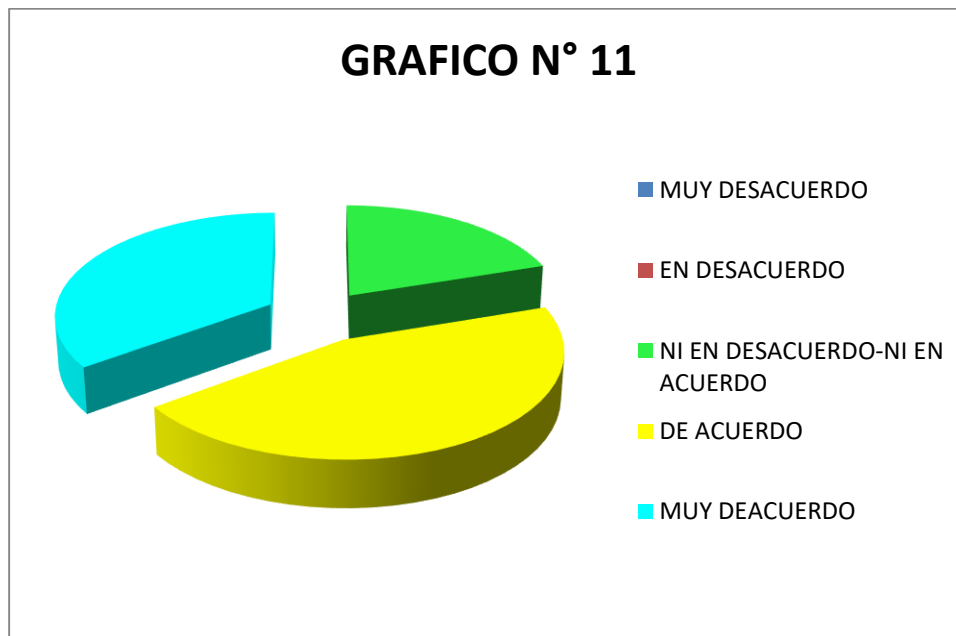
PREGUNTA: N° 11

¿Es de gran importancia en el poder aéreo, la capacidad de alcance de un RPAS?

TABLA DE FRECUENCIA N° 11

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 4 | 20% | |
| (4)DE ACUERDO | 9 | 45% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 7 | 35% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°11 que vincula la variable **Poder Aéreo**, cuya dimensión 2 es: **Características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial** y siendo así su indicador el **alcance**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **alcance** con una frecuencia de 7 y un porcentaje acumulado de 35 %; 9 encuestados indican estar de acuerdo en un 45% y por ultimo 4 encuestados indican estar ni en acuerdo ni en desacuerdo con un porcentaje de 20%.

PREGUNTA: N° 12

¿Considera mejor la capacidad de un RPAS en acciones contra el tráfico ilícito de drogas?

TABLA DE FRECUENCIA N° 12

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 1 | 5% | |
| (4)DE ACUERDO | 12 | 60% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 7 | 35% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°12 que vincula la variable **Precisión en las Acciones Militares**, cuya dimensión 1 es: **Acciones de Combate** y siendo así su indicador las **acciones contra el tráfico ilícito de drogas**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **acciones contra el tráfico ilícito de drogas**; con una frecuencia de 7 con un porcentaje acumulado de 35 %; 12 encuestados afirman estar de acuerdo con un porcentaje de 60 % y por ultimo 1 encuestado indica estar de acuerdo en un 5%.

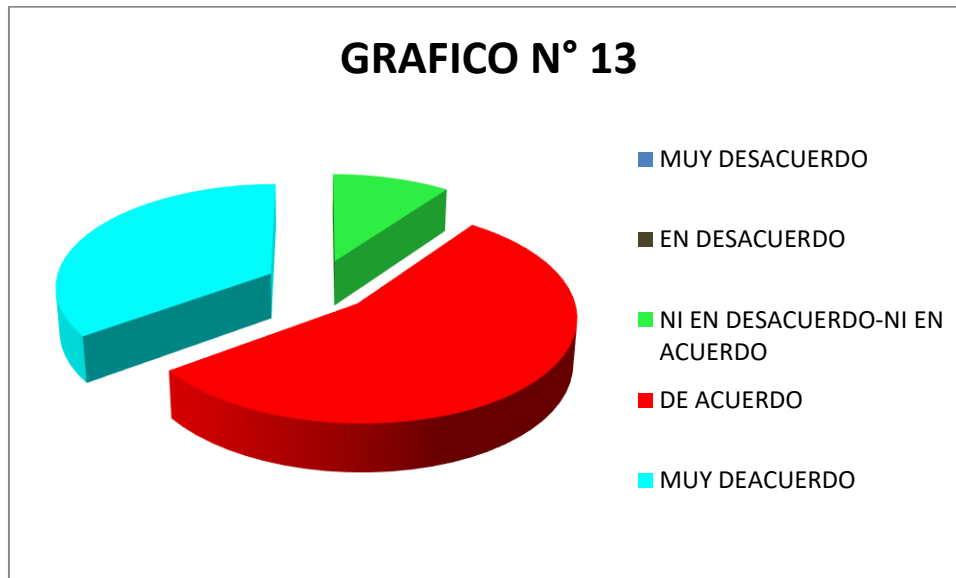
PREGUNTA: N°13

¿Cree usted que es importante el empleo de RPAS, en contra de la insurgencia?

TABLA DE FRECUENCIA N° 13

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 2 | 10% | |
| (4)DE ACUERDO | 11 | 55% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 7 | 35% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°13 que vincula la variable **Precisión en las Acciones Militares**, cuya dimensión 1 es: **Acciones de Combate** y siendo así su indicador las **acciones contra la insurgencia**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **acciones contra la insurgencia**, con una frecuencia de 7 encuestados y un porcentaje acumulado de 35 %; 11 encuestados indican estar de acuerdo en un 55% finalmente 2 encuestados afirman estar ni en desacuerdo ni en acuerdo con un 10 %.

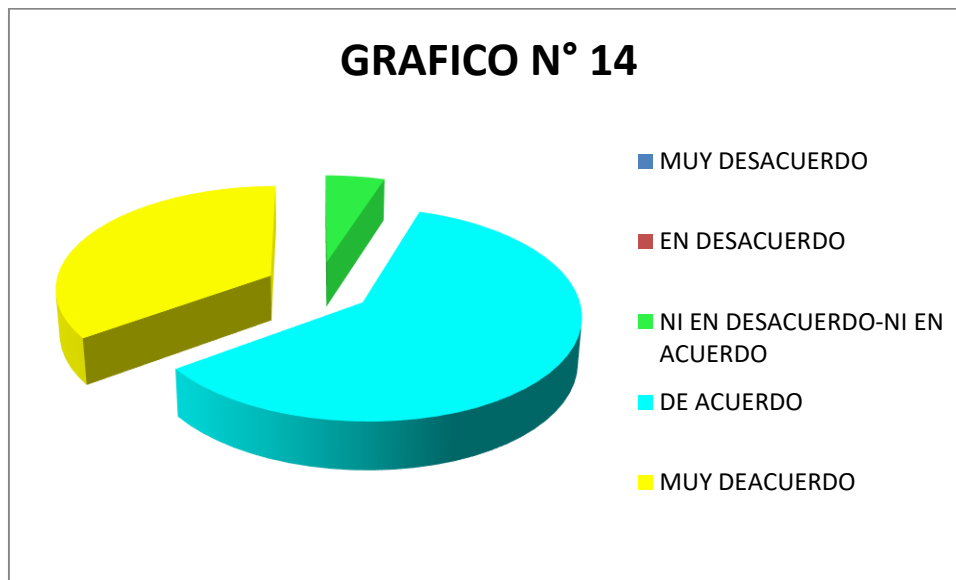
PREGUNTA: N° 14

¿Considera una ventaja, las capacidades de un RPAS en contra de otras actividades ilícitas?

TABLA DE FRECUENCIA N° 14

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 1 | 5% | |
| (4)DE ACUERDO | 12 | 60% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 7 | 35% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°14 que vincula la variable **Precisión en las Acciones Militares**, cuya dimensión 1 es: **Acciones de Combate** y siendo así su indicador las **acciones contra otras actividades ilícitas**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **acciones contra otras actividades ilícitas**; con una frecuencia de 7 y un porcentaje acumulado de 35 %; 12 encuestados indican estar de acuerdo en un 60% por ultimo 1 encuestado afirma estar ni en desacuerdo ni en acuerdo con un porcentaje de 5 %.

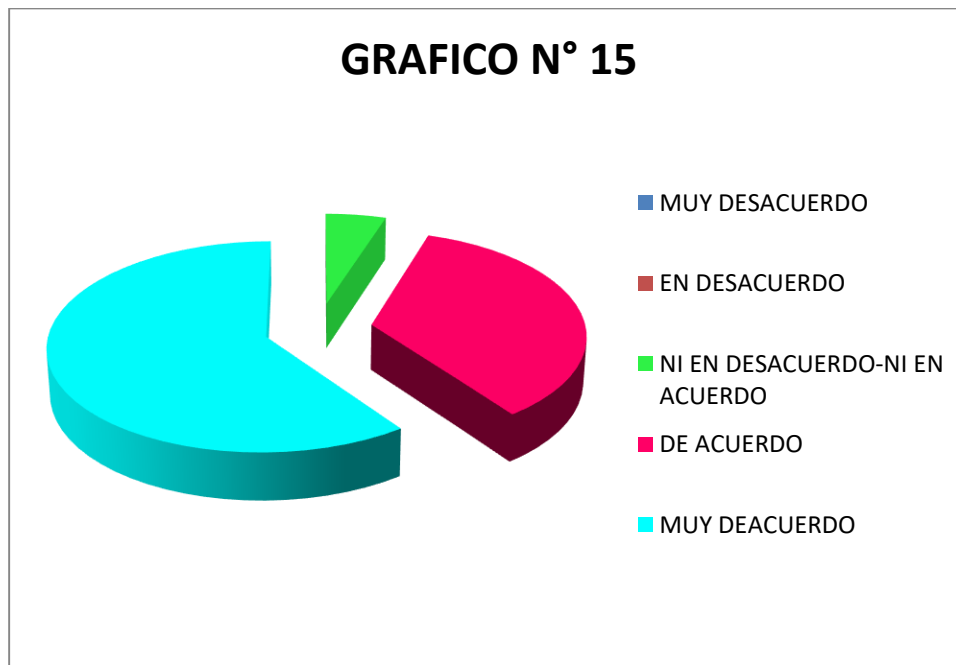
PREGUNTA: N° 15

¿Cree usted que es de gran importancia emplear RPAS para combatir el terrorismo?

TABLA DE FRECUENCIA N° 15

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|-----------|-------------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 1 | 5% | |
| (4)DE ACUERDO | 7 | 35% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 12 | 60% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°15 que vincula la variable **Precisión en las Acciones Militares**, cuya dimensión 1 es: **Acciones de Combate** y siendo así su indicador las **acciones contra el terrorismo**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **acciones contra el terrorismo**, con una frecuencia de 12 y un porcentaje acumulado de 60 %; 7 encuestados indican estar de acuerdo en un 35%, finalmente 1 encuestado indica estar ni en desacuerdo ni en acuerdo, con un porcentaje de 5 %.

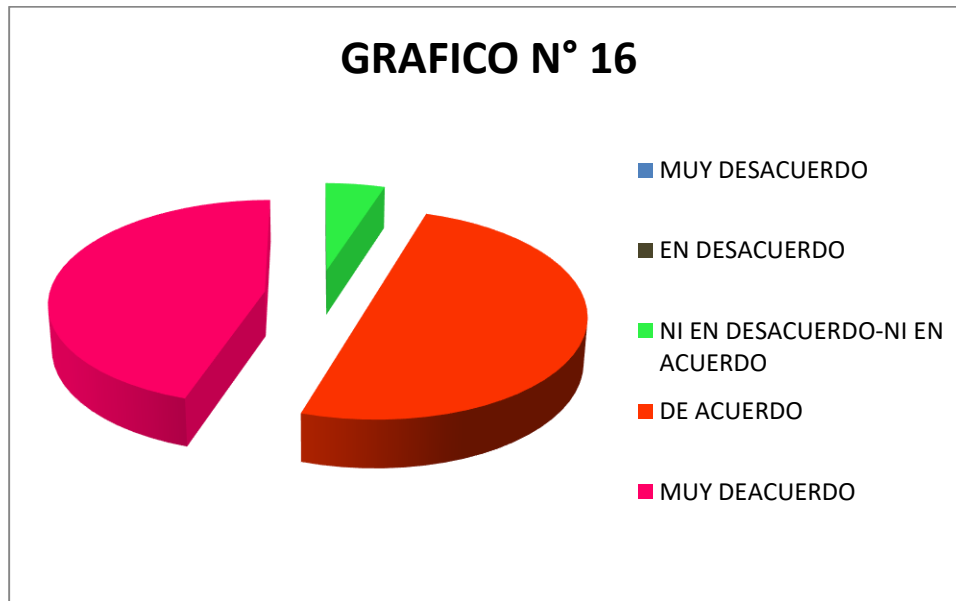
PREGUNTA: N° 16

¿Es de gran importancia los RPAS para operaciones de paz durante acciones de combate?

TABLA DE FRECUENCIA N° 16

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 1 | 5% | |
| (4)DE ACUERDO | 10 | 50% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 9 | 45% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°16 que vincula la variable **Precisión en las Acciones Militares**, cuya dimensión 1 es: **Acciones de Combate** y siendo así su indicador las **operaciones de paz**; en la cual los encuestados manifiestan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **operaciones de paz**, con una frecuencia de 9 y un porcentaje acumulado de 45 %; 10 encuestados manifiestan estar de acuerdo en un 50%, por ultimo 1 encuestado manifiesta estar ni en acuerdo ni en desacuerdo con un porcentaje de 5%.

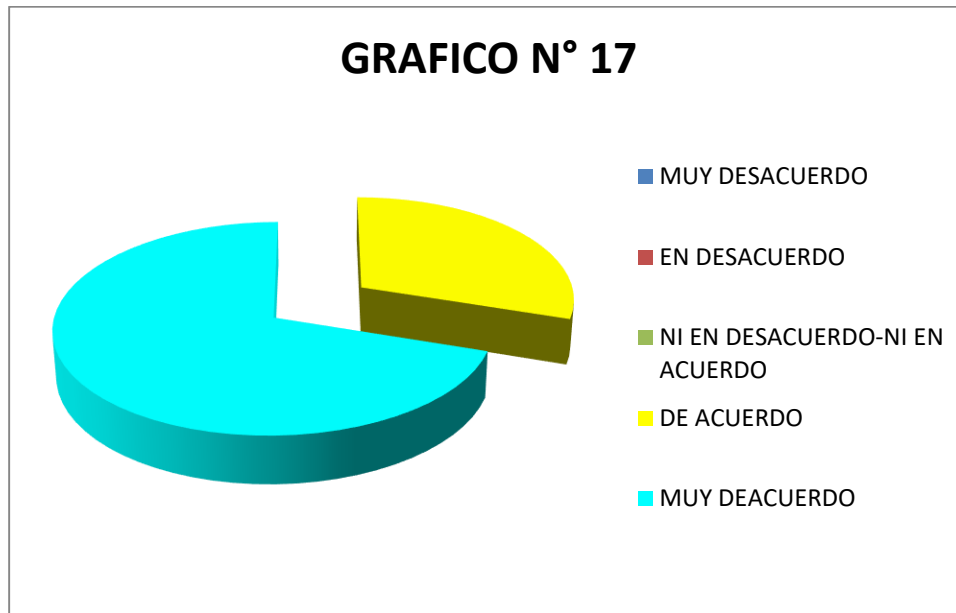
PREGUNTA: N°17

¿El empleo de RPAS es de gran importancia en el apoyo al desarrollo social?

TABLA DE FRECUENCIA N° 17

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 0 | 0% | |
| (4)DE ACUERDO | 6 | 30% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 14 | 70% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°17 que vincula la variable **Precisión en las Acciones Militares**, cuya dimensión 2 es: **Acciones de no Combate** y siendo así su indicador las **acciones de apoyo social**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **acciones de apoyo social**, con una frecuencia de 14 y un porcentaje acumulado de 70 %; finalmente 6 encuestados indican estar de acuerdo en un 30%.

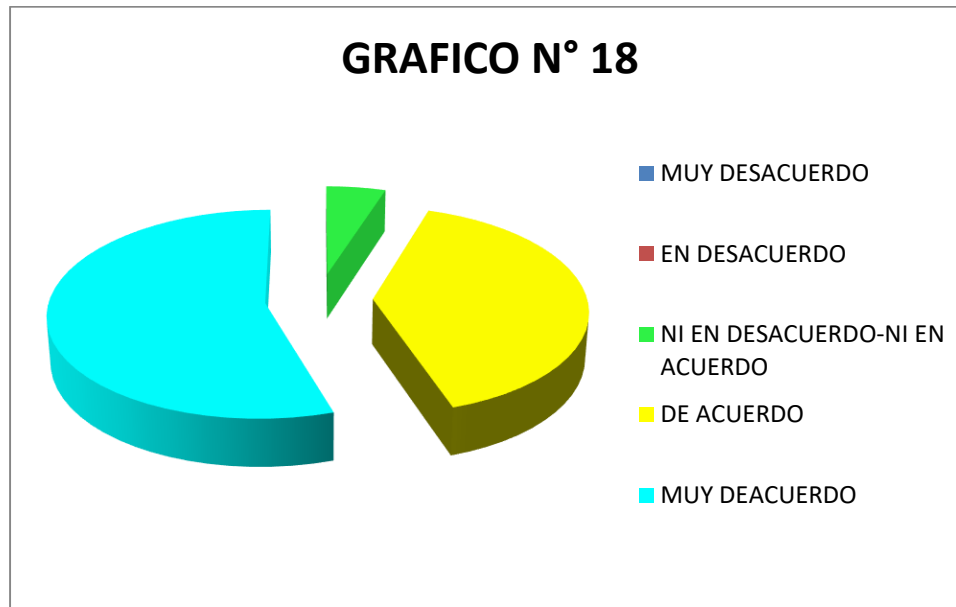
PREGUNTA: N° 18

¿Cree usted que es importante en las operaciones de ayuda humanitaria, el empleo de RPAS?

TABLA DE FRECUENCIA N° 18

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 1 | 5% | |
| (4)DE ACUERDO | 8 | 40% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 11 | 55% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°18 que vincula la variable **Precisión en las Acciones Militares**, cuya dimensión 2 es: **Acciones de no Combate** y siendo así su indicador las **operaciones de ayuda humanitaria**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **operaciones de ayuda humanitaria**; con una frecuencia de 11 y un porcentaje acumulado de 55 %; 8 encuestados indican estar de acuerdo en un 40%, por ultimo 1 encuestado indican estar ni en acuerdo ni en desacuerdo con un porcentaje de 5%.

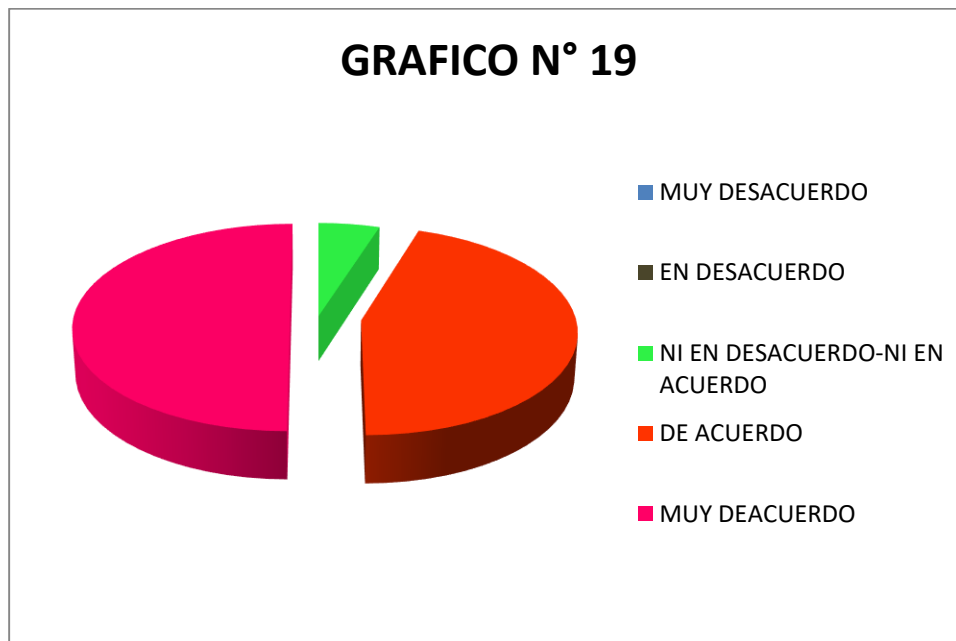
PREGUNTA: N° 19

¿Considera necesario el empleo de RPAS en acciones cívicas?

TABLA DE FRECUENCIA N° 19

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 1 | 5% | |
| (4)DE ACUERDO | 9 | 45% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 10 | 50% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°19 que vincula la variable **Precisión en las Acciones Militares**, cuya dimensión 2 es: **Acciones de no Combate** y siendo así su indicador las **acciones cívicas**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **acciones cívicas**, con una frecuencia de 10 y un porcentaje acumulado de 50 %,9 encuestados afirman estar de acuerdo con un porcentaje de 45 % y por ultimo 1 encuestado afirma estar ni en acuerdo ni en desacuerdo con un porcentaje de 5 %.

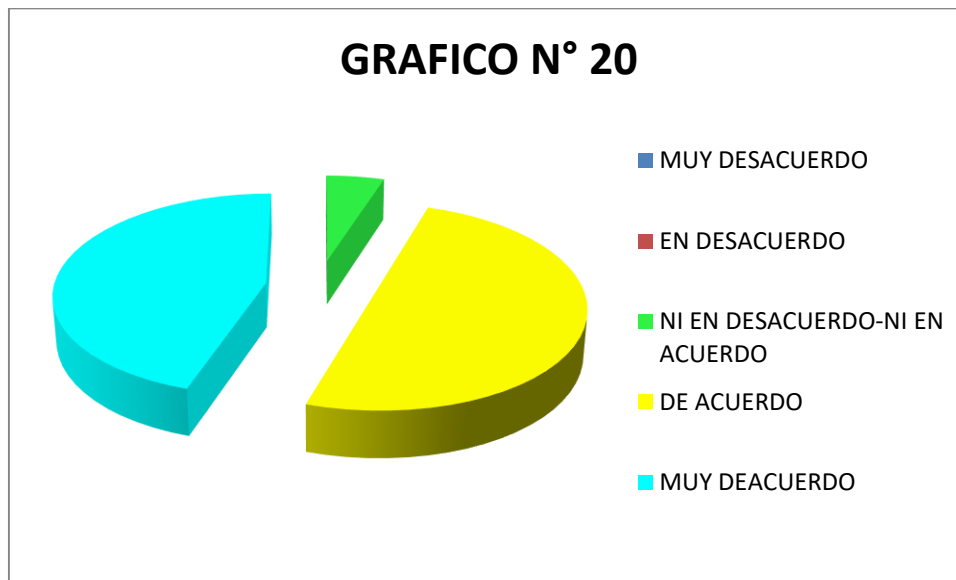
PREGUNTA: N° 20

¿Cree usted que es de gran vitalidad para el apoyo ante la ocurrencia de desastres el empleo de RPAS?

TABLA DE FRECUENCIA N°20

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|-----------|-------------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 1 | 5% | |
| (4)DE ACUERDO | 10 | 50% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 9 | 45% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°20 que vincula la variable **Precisión en las Acciones Militares**, cuya dimensión 2 es: **Acciones de no Combate** y siendo así su indicador las **acciones de apoyo ante la ocurrencia de desastres**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **acciones de apoyo ante la ocurrencia de desastres**, con una frecuencia de 9 y un porcentaje acumulado de 45 %; 10 encuestados indican estar de acuerdo en un 50 %,1 encuestado que no está ni en desacuerdo ni en acuerdo en un 5 %.

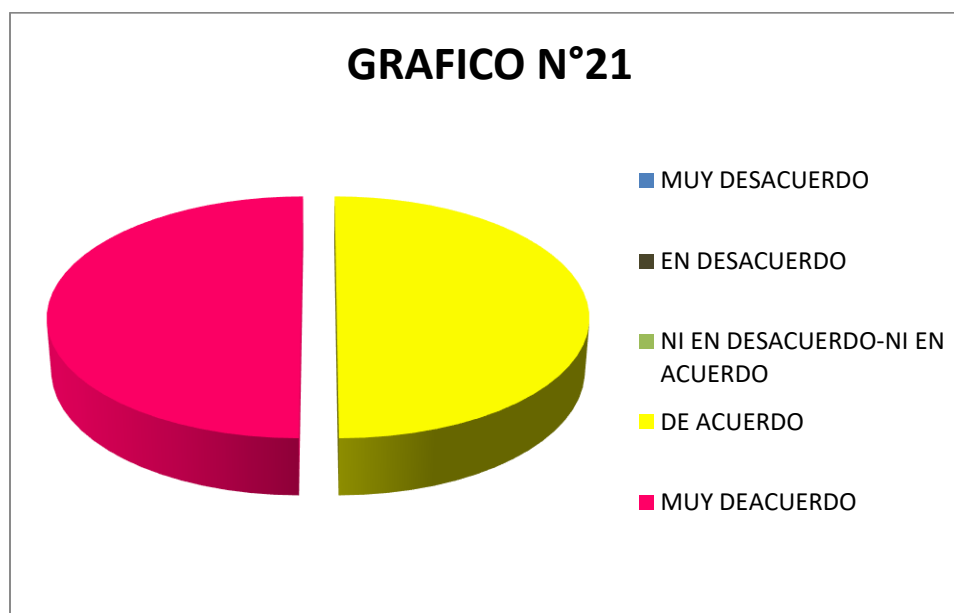
PREGUNTA: N° 21

¿Es de gran importancia los RPAS para operaciones de paz durante acciones de no combate?

TABLA DE FRECUENCIA N° 21

| | N | % | OBSV |
|-----------------------------------|----------|----------|-------------|
| (1)MUY DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (2)EN DESACUERDO | 0 | 0% | |
| (3)NI EN DESACUERDO-NI EN ACUERDO | 0 | 5% | |
| (4)DE ACUERDO | 10 | 50% | |
| (5)MUY DE ACUERDO | 10 | 45% | |
| TOTAL | 20 | 100% | |

Fuente propia: Giles M. (2021)



Fuente propia: Giles M. (2021)

INTERPRETACION:

Con respecto a la pregunta N°19 que vincula la variable **Precisión en las Acciones Militares**, cuya dimensión 2 es: **Acciones de no Combate** y siendo así su indicador las **operaciones de paz**; en la cual los encuestados expresan estar muy de acuerdo con el respectivo indicador **operaciones de paz**, con una frecuencia de 10 y un porcentaje acumulado de 50 %; y por ultimo 10 encuestados indican estar de acuerdo en un 50%.

5.3 Prueba de hipótesis

La base de datos y el análisis, recodificación de variables y la determinación de estadística descriptiva e inferencial, para las pruebas de hipótesis he utilizado la prueba de independencia de la Chi-cuadrada (χ^2) (Chi), con mi variable independiente: Poder Aéreo y mi variable dependiente: Precisión en las Acciones Militares, al relacionarse categóricamente ambas además se utiliza el análisis exploratorio que sirvió para comprobar si los promedios provienen de una distribución normal.

Para la determinación de la prueba de hipótesis, seguí el criterio más aceptado por la comunidad científica, empleando un nivel de significancia alpha del 5 %. (0,05) y también he fijado un nivel de confianza del 95 %, eso quiere decir que los se comparan con nivel de significancia, con el nivel de alpha al 5 % y el estadístico P que es mayor que alpha, entonces se aceptara la hipótesis nula. Si el estadístico P es menor que alpha entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir estaríamos contrastando y validando con rigurosidad científica y validando nuestra hipótesis.

| Tabla cruzada PODER AÉREO*PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES | | | | | |
|--|----------------|-------------------|-------------------------------------|----------------|--------|
| | | | PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES | | Total |
| | | | Acuerdo | Muy de acuerdo | |
| PODER AÉREO | Acuerdo | Recuento | 7 | 8 | 15 |
| | | Recuento esperado | 6,0 | 9,0 | 15,0 |
| | | % del total | 35,0% | 40,0% | 75,0% |
| | Muy de acuerdo | Recuento | 1 | 4 | 5 |
| | | Recuento esperado | 2,0 | 3,0 | 5,0 |
| | | % del total | 5,0% | 20,0% | 25,0% |
| Total | | Recuento | 8 | 12 | 20 |
| | | Recuento esperado | 8,0 | 12,0 | 20,0 |
| | | % del total | 40,0% | 60,0% | 100,0% |

TABLA DE CONTINGENCIA N°1: HIPOTESIS GENERAL
FRECUENCIAS OBSERVADAS

| INDICADORES VARIABLES | ESCALAS DE MEDICION | | | | | |
|---|--------------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------|
| | (5) MUY DE ACUERDO | (4) DE ACUERDO | (3) NI ACUERDO NI DESACUERDO | (2) EN DESACUERDO | (1) MUY DESACUERDO | TOTAL |
| PODER AÉREO | 93 | 105 | 20 | 2 | | 220 |
| PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES | 114 | 81 | 4 | 1 | | 200 |
| TOTAL | 207 | 186 | 24 | 3 | | 420 |

Interpretación: La siguiente tabla nos muestra las características observadas en nuestra base de datos (anexo 05), la cual ha sido determinada por el instrumento de recolección de datos (encuesta) (anexo 04), las cuales determinaron la validez del alpha de Cronbach el cual nos ha dado la confiabilidad, así mismo se verifican las escalas de medición (Likert) obteniendo como suma total en forma horizontal y vertical.

TABLA DE CONTINGENCIA N°2: HIPOTESIS GENERAL
FRECUENCIAS ESPERADAS

| INDICADORES VARIABLES | ESCALAS DE MEDICION | | | | | TOTAL |
|---|---------------------|------------|--------------------------------|------------------|-------------------|-------|
| | (5) | (4) | (3) | (2) | (1) | |
| | MUY DE ACUERDO | DE ACUERDO | NI ACUERDO NI DESACUERDO | EN DESACUERDO | MUY DESACUERDO | |
| PODER AÉREO | 101 | 90.5 | 14.5 | 4 | - | 210 |
| PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES | 101 | 90.5 | 14.5 | 4 | - | 210 |
| TOTAL | 202 | 181 | 29 | 8 | - | 420 |

Interpretación: La siguiente tabla nos muestra las frecuencias esperadas, obtenidas mediante el producto de la columna por fila de cada celda entre el total. En nuestra base de datos (anexo 05), la cual ha sido determinada por el instrumento de recolección de datos (encuesta) (anexo 04), las cuales determinaron la validez del alpha de Cronbach el cual nos ha dado la confiabilidad, así mismo se verifican las escalas de medición (Likert) obteniendo como suma total en forma horizontal y vertical.

TABLA DE CONTINGENCIA N°3: HIPOTESIS GENERAL
CALCULO DE CHI-CUADRADO

| INDICADORES VARIABLES | ESCALAS DE MEDICION | | | | | TOTAL |
|-------------------------------------|---------------------|------------|--------------------------------|------------------|-------------------|---------|
| | (5) | (4) | (3) | (2) | (1) | |
| | MUY DE ACUERDO | DE ACUERDO | NI ACUERDO NI DESACUERDO | EN DESACUERDO | MUY DESACUERDO | |
| PODER AÉREO | 0.6336 | 2.3232 | 2.0862 | 1 | | 6.0430 |
| PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES | 1.6732 | 0.9972 | 7.6034 | 2.25 | | 12.5238 |
| TOTAL | 2.3068 | 3.3204 | 9.6896 | 3.25 | | 18.5668 |

Interpretación: la siguiente tabla nos muestra la interpretación cuantificada de las frecuencias observadas diferenciadas con las frecuencias esperadas elevadas al cuadrado y divididas entre la misma frecuencia esperada obteniendo valores ordinales hasta cuatro cifras decimales, las sumas de todas las celdas determinan el total horizontal y vertical para la chi-cuadrado. Este valor deberá sr mayor a 2.71 (valor estándar de las tablas de la chi-cuadrado), con un grado de libertad (GL), obtenido como el producto de las diferencias de las variables -1. Todos aproximados al 0.1 (99%).

Para el cual hemos aplicado la siguiente formula:

$$x^2 = \sum \frac{(fo - ft)^2}{ft}$$

5.4 Discusión de resultados.

En el presente acápite se presenta la discusión de los resultados obtenidos en discusión en este sentido queremos destacar dos tipos de análisis; en primer lugar, los resultados que se establecen entre las variables Poder Aéreo y Precisión en las Acciones Militares, en segundo lugar, el ajuste de la Chi cuadrado en los cadetes de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, ambos resultados responden directamente a los objetivos de la investigación.

En lo relacionado a la hipótesis podemos extraer lo siguiente: en relación a la hipótesis general, el valor calculado de la Chi cuadrada (18.5668) es mayor que el valor que aparece en la tabla (2.71) para un nivel de confianza de 99% y un grado de libertad. Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna. Esto quiere decir que la relación del Poder Aéreo se relaciona significativamente con la Precisión en las Acciones Militares validándola en tal sentido, aplicación de RPAS en relación a la mejora de precisión en las Acciones Militares en el VRAEM realizada por la Fuerza Aérea del Perú en el año 2021. Con lo cual concluimos la contrastación y análisis de nuestra hipótesis general.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

6.1 Conclusiones.

1. Teniendo en consideración la hipótesis general que señala: existe una alta influencia en el uso del Poder Aéreo de RPAS para mejorar la Precisión en las Acciones Militares en la Amazonia del Perú en el 2021 efectuado en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú cuya población fueron cierta cantidad de cadetes de diferentes años, se ha podido establecer que se produce la influencia en el uso del Poder Aéreo de RPAS para mejorar la Precisión en las Acciones Militares cuyos resultados fluctúan con una aproximación estándar del 15 % al 90 % respectivamente. El valor calculado para la chi cuadrada (18.5668) es mayor que el valor que aparece en la tabla estándar (2.71) para un nivel de confianza del 99% (0,01) y con un grado de libertad (1%), determinado por el producto de las columnas por las filas (disminuidos en la unidad cada una). Por lo tanto, se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna por su contrastación inferencial.

2. Teniendo en consideración la hipótesis específica que señala: existe una relación directa y significativa entre los Principios del Poder Aeroespacial la Precisión en las Acciones Militares, en el año 2021 efectuado en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú cuya población fueron cierta cantidad de cadetes de diferentes años, se ha podido establecer que se produce la influencia de una relación directa y significativa entre los Principios del Poder Aeroespacial la Precisión en las Acciones Militares cuyos resultados fluctúan con una aproximación estándar del 15 % al 90 % respectivamente. El valor calculado para la chi cuadrada (6.0430) es mayor que el valor que aparece en la tabla estándar (2.71) para un nivel de confianza del 99% (0,01) y con un grado de libertad (1%), determinado por el producto de las columnas por las filas (disminuidos en la unidad cada una). Por lo tanto, se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna por su contrastación inferencial.

3. Teniendo en consideración la hipótesis específica que señala: existe una relación directa y significativa entre las características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial y la Precisión en Acciones Militares, en el año 2021 efectuado en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú cuya población fueron cierta cantidad de cadetes de diferentes años, se ha podido establecer que se produce la influencia de la relación directa y significativa entre las características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial y la Precisión en Acciones Militares cuyos resultados fluctúan con una aproximación estándar del 15 % al 90 % respectivamente. El valor calculado para la chi cuadrada (12.5238) es mayor que el valor que aparece en la tabla estándar (2.71) para un nivel de confianza del 99% (0,01) y con un grado de libertad (1%), determinado por el producto de las columnas por las filas (disminuidos en la unidad cada una). Por lo tanto, se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna por su contrastación inferencial.

6.2 Recomendaciones y sugerencias.

1. De acuerdo al nivel de confianza obtenido, se evidencia que el Poder Aéreo de RPAS puede mejorar la Precisión en las Acciones Militares. Por ello como la recomendación/sugerencia principal es la implementación de un equipo de investigación y desarrollo de prototipos basados en tecnología estadounidense y adaptados a la necesidad del estado peruano, para el empleo en acciones militares de combate y no combate en el VRAEM, zona de emergencia continua en el Perú
2. También se sugiere el estudio de la posibilidad de realizar la compra de sistemas RPA de fabricación estadounidense para aumentar la operatividad y capacidades con las que cuenta la Fuerza Aérea del Perú. En esta compra se debe tener en cuenta que cada aeronave debe estar en condición de operar en nuestra geografía y contar con los equipamientos y dispositivos para cada una de las diferentes configuraciones que poseen las aeronaves en cuestión para maximizar su alcance y capacidad.

CAPÍTULO VII

ÉTICA

7.1 Registro de títulos de tesis y variables.

REGISTRO DE TÍTULO

Título:

“PODER AÉREO DE RPAS EN RELACIÓN A LA MEJORA DE PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES EN EL VRAEM,2021”.

*Informe final de tesis para optar el grado académico de Licenciado en Ciencias Aeronáuticas

Autor: Cadete de IV año FAP Marco Gerardo Giles Rettis.

Línea de Investigación: Ciencias Administrativas

Objetivo:

Determinar el beneficio del empleo del Poder Aéreo de RPAS para mejorar la Precisión en las Acciones Militares en el VRAEM en el 2021.

Lugar: Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú

Año: 2021

El Jefe del Departamento Académico

Comandante FAP

**GUSTAVO ERNESTO BARRANZUELA
SOLDADO**

O-9674098-O+

El Director de la Escuela de Oficiales de la FAP

Mayor General FAP

TRYON CARBONE JUAN PABLO

O-9546087-O+

SEÑOR.

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE OFICIALES DE LA FUERZA AÉREA DEL PERÚ

Mayor General FAP JUAN PABLO TRYON CARBONE

Ante usted me presento como Cadete de IV año FAP Marco Gerardo Giles Rettis con NSA O-9874817-O+, perteneciente a la promoción "MAY FAP (F) Aldo Emilio Consiglieri Muñoz" de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, con el debido respeto y por conducto regular expongo:

Que, deseo aplicar mi Informe Final de Tesis, titulado "**PODER AÉREO DE RPAS EN RELACIÓN A LA MEJORA DE PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES EN EL VRAEM,2021**". Para optar por el grado de Licenciado en Ciencias Aeroespaciales; el cual he venido desarrollando durante dos años académicos dentro de las asignaturas de Investigación Científica del Cadete en base a las líneas de investigación de la EOFAP, de forma autónoma y personal, contando con el apoyo y asesoría que se brinda en el Centro de Formación, de lo cual doy fe de la ética del desarrollo de la presente. El que suscribe manifiesta ante usted que la Innovación y diseño del estudio es de forma personal.

Por lo expuesto:

Yo como Cadete de IV año, manifiesto mi independencia y respeto a la ética exigida en la EOFAP; así mismo, agradezco su ayuda y apoyo para el desarrollo de la ciencia en la Escuela de Oficiales de Fuerza Aérea del Perú.

Atentamente

CD4 FAP
Marco Gerardo Giles Rettis
O-9874817-O

7.3 Registro de instrumento de recolección de datos.

REGISTRO DE INSTRUMENTO

Nombre de Instrumento: Encuesta De Recolección De Datos:
Poder Aéreo De Rpas En Relación A La Mejora De Precisión En Las Acciones Militares en el
VRAEM, 2021

Autor: Cadete de IV año FAP Marco Gerardo Giles Rettis.

Objetivo:

Determinar el beneficio del empleo del Poder Aéreo de RPAS para mejorar la Precisión en las Acciones Militares en el VRAEM en el 2021.

Lugar: Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú

Forma: Aplicación directa y digital.

Descripción: Mediante una encuesta de opinión determinar las competencias obtenidas en su formación, con 21 ítems, bajo la escala de Likert.

Escala de medición: El encuestado determinará una opción, la cual estará regida mediante el siguiente puntaje:

| Índices | Puntaje |
|---------------------------------|---------|
| Totalmente de acuerdo | 5 |
| De acuerdo | 4 |
| Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | 3 |
| En desacuerdo | 2 |
| Totalmente en desacuerdo | 1 |

Muestra o Población objetivo: 20 cadetes de 1er (5), 2do (5), 3er (5) y 4to (5) año de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, de las especialidades: Armas Comando y Combate, e Ingeniería Aeronáutica.

AUTOR

CD4 FAP

MARCO GERARDO GILES RETTIS

O-9874817-O+

El Jefe del Departamento Académico

Comandante FAP

**GUSTAVO ERNESTO
BARRANZUELA SOLDADO**

O-9674098-O+

7.4 Registro de autorización de instrumento a población muestra.

SOLICITUD: AUTORIZACIÓN PARA APLICAR INSTRUMENTO

SEÑOR.

JEFE DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO

Comandante FAP GUSTAVO ERNESTO BARRANZUELA SOLDADO

Yo, Cadete de IV año FAP Marco Gerardo Giles Rettis con NSA O-9874817-O+ perteneciente a la promoción “MAY FAP (F) Aldo Emilio Consiglieri Muñoz” de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, con el debido respeto y por conducto regular expongo:

Que, con la finalidad de continuar con el desarrollo de mi Informe Final de Tesis solicito ante usted la autorización para aplicar el instrumento de investigación, al personal de Oficiales alféreces de la Fuerza Aérea del Perú, titulado **“PODER AÉREO DE RPAS EN RELACIÓN A LA MEJORA DE PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES EN EL VRAEM,2021”**. para optar el grado académico de Licenciado en Ciencias Aeroespaciales.

Por lo expuesto:

Ruego a Usted, tenga a bien acceder a mi solicitud. Agradezco su ayuda y apoyo para el desarrollo de la ciencia en la Escuela de Oficiales de Fuerza Aérea del Perú.

Atentamente

CD4 FAP
MARCO GERARDO GILES RETTIS
O-9874817-O+

Referencias

- **Manual FAP DBFA-1 “DOCTRINA” - Doctrina Básica de la Fuerza Aérea del Perú del 28 de mayo del 2021.**
- **ROUCEK, J. S. (1962). Revista de Política Internacional, El potencial aéreo y la geopolítica de Estados Unidos (60.aed.).**
- **Sigüeñas Alvarado, O. S. A. (2021). Transformación del Poderío Aéreo peruano ante la pandemia de COVID-19. *REVISTA FUERZA AÉREA-EUA*, 1.**
- **Douhet, G. (1987). El Dominio del Aire.**
- **Javi. (2021, 15 septiembre). *RPAS, UAS y UAV: ¿Qué son y en qué se diferencian?* UMILES Group. <https://umilesgroup.com/rpas-uas-uav-diferencias/>**

ANEXOS

Anexo N° 01: Matriz de consistencia

Anexo N° 02: Matriz del instrumento

Anexo N° 03: Cuestionario de recogida de datos

Anexo N° 04: Base de datos de ambas variables

Anexo N° 05: Resultado de Validación de instrumento

ANEXO N°1: Matriz de consistencia

TITULO: PODER AÉREO DE RPAS EN RELACIÓN A LA MEJORA DE PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES EN EL VRAEM,2021

| PROBLEMA PRINCIPAL | OBJETIVO PRINCIPAL | HIPÓTESIS PRINCIPAL | VARIABLES | INDICADORES | METODOLOGÍA |
|---|---|--|--------------------------|--|--|
| ¿En qué medida influirá el uso del Poder Aéreo de RPAS en mejorar la Precisión en las Acciones Militares en el VRAEM en el 2021? | Determinar el beneficio del empleo del Poder Aéreo de RPAS para mejorar la Precisión en las Acciones Militares en el VRAEM en el 2021. | Existe una alta influencia en el uso del Poder Aéreo de RPAS para mejorar la Precisión en las Acciones Militares en el VRAEM en el 2021. | | <p>Dimensiones e Indicadores variable independiente</p> <p>DIMENSION 1 Principios del Poder Militar Aeroespacial.</p> <ul style="list-style-type: none"> Control Centralizado y Ejecución Descentralizada Sinergia Flexibilidad Versatilidad Prioridad Balance Concentración Persistencia <p>DIMENSION 2 Características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial</p> <ul style="list-style-type: none"> Altitud Velocidad Alcance <p>Dimensiones e Indicadores variable dependiente</p> <p>DIMENSION 1 Acciones de Combate</p> <ul style="list-style-type: none"> Contra el Tráfico Ilícito de Drogas Contra la Insurgencia Contra otras Actividades Ilícitas Contra el Terrorismo Operaciones de Paz <p>DIMENSION 2 Acciones de no Combate</p> <ul style="list-style-type: none"> Apoyo al Desarrollo Social Operaciones de Ayuda Humanitaria Acciones Cívicas Apoyo ante la Ocurrencia de Desastres Operaciones de Paz | <p>Tipo de investigación:</p> <p>Cualitativa</p> <p>Nivel de Investigación:</p> <p>Método de Investigación:</p> <p>Técnicas de recolección datos:</p> <p>ENCUESTA</p> <p>Instrumento:</p> <p>ENCUESTA</p> <p>Población:</p> <p>Cadetes</p> <p>Muestra:</p> <p>20 cadetes</p> |
| ESPECIFICOS | ESPECIFICOS | ESPECIFICOS | Independiente: X: | | |
| ¿Cuál es la relación entre los Principios del Poder Militar Aeroespacial y la Precisión en las Acciones Militares? | Identificar la relación que existe entre los Principios del Poder Aeroespacial y la Precisión en las Acciones Militares. | Existe una relación directa y significativa entre los Principios del Poder Aeroespacial la Precisión en las Acciones Militares. | PODER AÉREO | | |
| ¿Cuál es la relación entre las características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial y la Precisión en las Acciones Militares? | Identificar la relación que existe entre las características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial y la Precisión en las Acciones Militares. | Existe una relación directa y significativa entre las características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial y la Precisión en Acciones Militares. | Dependiente: Y: | PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES | |

ANEXO N°2: Matriz de instrumento

| VARIABLE | DEFINICION | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS |
|-------------------------------------|--|--|--|---|
| Poder Aéreo | Capacidad de proyectar el poder militar a través del control y la explotación del aire | Principios del Poder Militar Aeroespacial. | Control Centralizado y Ejecución Descentralizada | ¿Considera usted importante la capacidad de poder aéreo de un RPAS con respecto a los principios de este sobre su control centralizado y ejecución descentralizada? |
| | | | Sinergia | ¿Cree que es de suma importancia en el poder aéreo de un RPAS, la relación de principios con la sinergia? |
| | | | Flexibilidad | ¿Su apreciación es buena acerca del poder aéreo en conexión a la flexibilidad que proporciona? |
| | | | Versatilidad | ¿Cree que es importante en poder aéreo, la versatilidad? |
| | | | Prioridad | ¿Considera de gran valoración en poder aéreo, la prioridad ? |
| | | | Balance | ¿Cree usted que es de gran importancia en el poder aéreo, el principio de balance? |
| | | | Concentración | ¿Es de gran importancia en el poder aéreo, la capacidad de concentración de un RPAS? |
| | | Persistencia | ¿Cree usted que es importante en el poder aéreo , el principio de persistencia de un RPAS? | |
| | | Características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial | Altitud | ¿Considera una limitación en poder aéreo, la capacidad de altitud de un RPAS ? |
| | | | Velocidad | ¿Cree usted que es de gran importancia en el poder aéreo, la velocidad de un RPAS? |
| Alcance | ¿Es de gran importancia en el poder aéreo, la capacidad de alcance de un RPAS? | | | |
| Precisión en las Acciones Militares | Habilidad para realizar acciones militares en apoyo al orden interno, desarrollo nacional, emergencias y participación en operaciones de paz | Acciones de combate | Contra el Tráfico Ilícito de Drogas | ¿Considera mejor la capacidad de un RPAS en acciones contra el tráfico ilícito de drogas ? |
| | | | Contra la Insurgencia | ¿Cree usted que es importante el empleo de RPAS, en contra de la insurgencia? |
| | | | Contra otras Actividades Ilícita | ¿Considera una ventaja, las capacidades de un RPAS en contra de otras actividades ilícitas ? |
| | | | Contra el Terrorismo | ¿Cree usted que es de gran importancia emplear RPAS para combatir el terrorismo? |
| | | | Operaciones de Paz | ¿Es de gran importancia los RPAS para operaciones de paz durante acciones de combate? |
| | | Acciones de no combate | Apoyo al Desarrollo Social | ¿El empleo de RPAS es de gran importancia en el apoyo al desarrollo social? |
| | | | Operaciones de Ayuda Humanitaria | ¿Cree usted que es importante en las operaciones de ayuda humanitaria, el empleo de RPAS? |
| | | | Acciones Cívicas | ¿Considera necesario el empleo de RPAS en acciones cívicas? |
| | | | Apoyo ante la Ocurrencia de Desastres | ¿Cree usted que es de gran vitalidad para el apoyo ante la ocurrencia de desastres el empleo de RPAS? |
| | | | Operaciones de Paz | ¿Es de gran importancia los RPAS para operaciones de paz durante acciones de no combate? |



Anexo N° 03: Cuestionario de recogida de datos

ESCUELA DE OFICIALES DE LA FUERZA AÉREA DEL PERÚ

ENCUESTA DE RECOLECCION DE DATOS: PODER AÉREO DE RPAS EN RELACIÓN A LA MEJORA DE PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES EN EL VRAEM, 2021

CD4 FAP MARCO GERARDO GILES RETTIS

Responda de acuerdo a su opinión las siguientes preguntas, donde:

- 1 Muy desacuerdo
- 2 Desacuerdo
- 3 Ni en desacuerdo ni en acuerdo
- 4 Acuerdo
- 5 Muy de acuerdo

1. ¿Considera usted importante la capacidad de poder aéreo de un RPAS con respecto a los principios de este sobre su control centralizado y ejecución descentralizada?

1 2 3 4 5

2. ¿Cree que es de suma importancia en el poder aéreo de un RPAS, la relación de principios con la sinergia?

1 2 3 4 5

3. ¿Su apreciación es buena acerca del poder aéreo en conexión a la flexibilidad que proporciona?

1 2 3 4 5

4. ¿Cree que es importante en poder aéreo, la versatilidad?

1 2 3 4 5

5. ¿Considera de gran valoración en poder aéreo, la prioridad?

1 2 3 4 5

6. ¿Cree usted que es de gran importancia en el poder aéreo, el principio de balance?

1 2 3 4 5

7. ¿Es de gran importancia en el poder aéreo, la capacidad de concentración de un RPAS?

1 2 3 4 5

8. ¿Cree usted que es importante en el poder aéreo, el principio de persistencia de un RPAS?

1 2 3 4 5

9. ¿Considera una limitación en poder aéreo, la capacidad de altitud de un RPAS?

1 2 3 4 5

10. ¿Cree usted que es de gran importancia en el poder aéreo, la velocidad de un RPAS?

1 2 3 4 5

11. ¿Es de gran importancia en el poder aéreo, la capacidad de alcance de un RPAS?

1 2 3 4 5

12. ¿Considera mejor la capacidad de un RPAS en acciones contra el tráfico ilícito de drogas?

1 2 3 4 5

13. ¿Cree usted que es importante el empleo de RPAS, en contra de la insurgencia?

1 2 3 4 5

14. ¿Considera una ventaja, las capacidades de un RPAS en contra de otras actividades ilícitas?

1 2 3 4 5

15. ¿Cree usted que es de gran importancia emplear RPAS para combatir el terrorismo?

1 2 3 4 5

16. ¿Es de gran importancia los RPAS para operaciones de paz durante acciones de combate?

1 2 3 4 5

17. ¿El empleo de RPAS es de gran importancia en el apoyo al desarrollo social?

1 2 3 4 5

18. ¿Cree usted que es importante en las operaciones de ayuda humanitaria, el empleo de RPAS?

1 2 3 4 5

19. ¿Considera necesario el empleo de RPAS en acciones cívicas?

1 2 3 4 5

20. ¿Cree usted que es de gran vitalidad para el apoyo ante la ocurrencia de desastres el empleo de RPAS?

1 2 3 4 5

21. ¿Es de gran importancia los RPAS para operaciones de paz durante acciones de no combate?

1 2 3 4 5

ANEXO N° 4: Base de Datos de ambas variables

| ENCUESTADO | PODER AÉREO | | | | | | | | | | | PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES | | | | | | | | | | Σ | (xi-X)² |
|------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|-----------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|
| | Principios del Poder Militar Aeroespacial. | | | | | | | | Características Fundamentales de los Medios del Poder Militar Aeroespacial | | | Acciones de Combate | | | | | Acciones de no Combate | | | | | | |
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 | Total | |
| E1 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 88 | 0,49 |
| E2 | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | 78 | 114,49 |
| E3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 94 | 28,09 |
| E4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 90 | 1,69 |
| E5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 89 | 0,09 |
| E6 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 86 | 7,29 |
| E7 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 95 | 39,69 |
| E8 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 83 | 32,49 |
| E9 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 91 | 5,29 |
| E10 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 93 | 18,49 |
| E11 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 83 | 32,49 |
| E12 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 86 | 7,29 |
| E13 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 85 | 13,69 |
| E14 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 86 | 7,29 |
| E15 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 91 | 5,29 |
| E16 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 88 | 0,49 |
| E17 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 94 | 28,09 |
| E18 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 90 | 1,69 |
| E19 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 89 | 0,09 |
| E20 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 88 | 0,49 |
| Σ | 94 | 87 | 79 | 83 | 87 | 89 | 84 | 85 | 85 | 87 | 89 | 86 | 91 | 89 | 97 | 91 | 93 | 86 | 88 | 97 | 88 | 1767 | 345 |
| Media Xi | 4,7 | 4,35 | 3,95 | 4,5 | 4,35 | 4,45 | 4,2 | 4,25 | 4,25 | 4,35 | 4,45 | 4,3 | 4,55 | 4,45 | 4,85 | 4,55 | 4,65 | 4,3 | 4,4 | 4,85 | 4,43 | 88,7 | 17,25 |
| Calculo Varianza | S ₀₁ | S ₀₂ | S ₀₃ | S ₀₄ | S ₀₅ | S ₀₆ | S ₀₇ | S ₀₈ | S ₀₉ | S ₁₀ | S ₁₁ | S ₁₂ | S ₁₃ | S ₁₄ | S ₁₅ | S ₁₆ | S ₁₇ | S ₁₈ | S ₁₉ | S ₂₀ | S ₂₁ | Σ S _i | σ= |
| | 0,21 | 0,53 | 0,55 | 0,5 | 0,33 | 0,35 | 0,36 | 0,48 | 0,38 | 0,53 | 0,26 | 0,21 | 0,25 | 0,25 | 0,23 | 0,25 | 0,53 | 0,31 | 0,44 | 0,13 | 0,35 | 7,13 | 0,5263 |

ANEXO N° 5: Resultado de Validación de instrumento



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a): Mg. CALLUPE ASTUHUAMAN JOSUE

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de Juicio de Experto.

Mediante la presente nos muy grato dirigirnos a usted para expresarle nuestros saludos cordiales y a la vez solicitarle que siendo estudiante de la Escuela de oficiales de la Fuerza Aérea de la, promoción **MAY FAP ALDO EMILIO CONSIGLIERI MUÑOZ**, requerimos validar los instrumentos de nuestros trabajos de investigación, por lo que es necesario su opinión al respecto.

El título del informe final de nuestro trabajo de investigación que presentaremos es: **PODER AEREO DE RPAS EN RELACIÓN A LA MEJORA DE PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES EN EL VRAEM,2021**; por lo que siendo indispensable la necesidad de contar con la aprobación de los entendidos en la materia para poder continuar con la aplicación de los instrumentos, consideramos la conveniencia de recurrir a usted, para validar nuestro instrumento, a fin de que se consolide el proceso de investigación.

Por lo que presentamos la Matriz de operacional y el Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Agradeciéndole de antemano su colaboración, expresamos nuestra conmociones de amistad y respeto ante su persona, su trabajo y por la atención prestada.

Atentamente.

Firma :
Apellidos y nombres: Giles Rettis Marco Gerardo



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE V2: PRECISIÓN EN LAS ACCIONES MILITARES

| N° | DIMENSIONES/ITEMS | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|---|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 1 | Acciones de Combate | | | | | | | |
| 2 | ¿Considera mejor la capacidad de un RPAS en acciones contra el tráfico ilícito de drogas ? | ✓ | | ✓ | | ✓ | | La pregunta debe ser específico y claro |
| 3 | ¿Cree usted que es importante el empleo de RPAS, en contra de la insurgencia? | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 4 | ¿Considera una ventaja, las capacidades de un RPAS en contra de otras actividades ilícitas ? | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 5 | ¿Cree usted que es de gran importancia emplear RPAS para combatir el terrorismo? | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 6 | ¿Es de gran importancia los RPAS para operaciones de paz durante acciones de combate? | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 7 | Acciones de no Combate | | | | | | | |
| 8 | ¿El empleo de RPAS es de gran importancia en el apoyo al desarrollo social? | ✓ | | ✓ | | ✓ | | La pregunta debe ser específico y claro |
| 9 | ¿Cree usted que es importante en las operaciones de ayuda humanitaria, el empleo de RPAS? | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 10 | ¿Considera necesario el empleo de RPAS en acciones cívicas? | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 11 | ¿Cree usted que es de gran vitalidad para el apoyo ante la ocurrencia de desastres el empleo de RPAS? | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 12 | ¿Es de gran importancia los RPAS para operaciones de paz durante acciones de no combate? | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiente

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [x] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./Mg: CALLUPE ASTUHUAMAN Josué

DNI: 06139639

Especialidad del validador: Mg en Docencia y Gestión Educativa

Surco 17 de agosto del 2021

Firma del Experto