

Intervención de la Aviación del Ejército en Desastres Naturales y su Relación con el Desarrollo Nacional: caso Fenómeno del Niño en la Región Piura

Intervention of Army Aviation in Natural Disasters and Its Relation to National Development: Case of the El Niño Phenomenon in the Piura Region

Fernando Javier Uribe Muñante¹

Calle Arturo Aguilar 124 Dpto. 302, Santiago de Surco, Perú. **Tel:** +51 9947511309.

correo: ficouribe73@hotmail.com. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8702-8342>

PP. 56 - 69

Recibido 15/04/2020 Aceptado 18/05/2020 Publicado 17/06/2020

Resumen

El trabajo de investigación titulado “Intervención de la aviación del ejército en desastres naturales y su relación con el desarrollo nacional: caso fenómeno del niño en la Región Piura año 2017”, tuvo como objetivo determinar cuál es la relación entre la intervención de la Aviación del Ejército en Desastres Naturales y el Desarrollo Nacional en el caso del fenómeno del Niño en la Región Piura, 2017. Se realizó una investigación de enfoque cuantitativo, el alcance fue de tipo correlacional y el diseño fue no experimental y de corte transversal correlacional. La población objeto estuvo conformada por 89,799 personas, integrada por (01) Oficial General, Oficiales superiores, Oficiales subalternos, Técnicos y Sub Oficiales, personal civil de la Aviación del

¹ Magíster en Desarrollo y Defensa Nacional, CAEN.

Ejército y el personal de damnificados del fenómeno de El Niño en la Región Piura. El muestreo fue aleatorio simple para estimar proporciones, obteniéndose una muestra óptima de 383 personas; además, se aplicó la técnica de la observación y el instrumento empleado fue la encuesta, estilo Likert, compuesta por 18 ítems, la cual estuvo dirigida a la muestra óptima. Se concluyó, con un nivel de significancia del 95 % que existe una correlación positiva alta entre la intervención de la Aviación del Ejército en desastres naturales y el desarrollo nacional; además, se evidenció un coeficiente de Rho de Spearman = 0,891 confirmando que la intervención de la Aviación del Ejército con su equipamiento, unidades aeronáuticas y su personal altamente especializado apoyan al desarrollo nacional, lo que confirmó que existe una correlación alta entre la intervención de la Aviación del Ejército en desastres naturales y el desarrollo nacional.

PALABRAS CLAVE: DESASTRES NATURALES, DESARROLLO NACIONAL, INTERVENCIÓN, AVIACIÓN DEL EJÉRCITO, FENÓMENO EL NIÑO.

Abstract

The research work entitled “Army aviation intervention in natural disasters and its relationship with national development: case of the phenomenon of children in the Piura Region in 2017”, aimed to determine the relationship between the intervention of the Aviation of the Army in Natural Disasters and National Development in the case of the El Niño phenomenon in the Piura Region, 2017. A quantitative approach investigation was conducted, the scope was correlational and the design was non-experimental and correlational in cross-section. The target population was made up of 89,799 people, made up of (01) General Officer, Senior Officers, Junior Officers, Technicians and Sub-Officers, civilian personnel from Army Aviation and the staff of victims of the El Niño phenomenon in the Piura Region. The sampling was simple random to estimate proportions, obtaining an optimal sample of 383 people; In addition, the observation techniques were applied and the instrument used was the Likert-style survey, made up of 18 items, which was directed at the optimal sample. It was concluded, with a significance level of 95%, that there is a high positive correlation between the intervention of Army Aviation in natural disasters and national development; In addition, a Spearman’s Rho coefficient was shown = 0.891 confirming that the intervention of Army Aviation with its equipment, aeronautical units and highly specialized personnel support national development, which confirmed that there is a high correlation between the intervention of the Army aviation in natural disasters and national development.

KEYWORDS: NATURAL DISASTERS, NATIONAL DEVELOPMENT, INTERVENTION, ARMY AVIATION, EL NIÑO PHENOMENON.

Introducción

En el Perú, de acuerdo al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI (2014), El Niño es un fenómeno climático que causa grandes estragos, el cual se produce por el aumento de la temperatura superficial en la costa oeste del litoral sudamericano, generando cambios en la presión atmosférica del Océano Pacífico. En el 2017, este fenómeno, de acuerdo al reporte oficial del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN), causó 20.446 damnificados, en la ciudad de Piura, mientras que en toda la región Piura los damnificados llegaban a 241.395 personas; además, hubo 8 muertos y 11 heridos. Por otro lado, las viviendas

colapsadas por las inundaciones fueron 2.401 y, en relación a las instituciones educativas, 408 escuelas resultaron afectadas y 166 establecimientos de salud en estado crítico.

El reglamento de la Ley del Ejército del Perú, en el Artículo N.º 3, señala que el Ejército del Perú participa en el desarrollo económico y social del país, en la ejecución de acciones cívicas y de apoyo social en coordinación con las entidades públicas cuando corresponda, así como en las acciones relacionadas con Defensa Civil, de acuerdo a la ley, y la participación de esta entidad en materia de desarrollo económico y social del país, defensa civil, ciencia y tecnología, de acuerdo a la normatividad legal vigente. Con base a ello, Alarcón, Díaz y Michaelsen (2016) realizaron un estudio que tuvo como objetivo diseñar los procesos del Ejército para la preparación en la gestión de riesgos de desastres, determinándose el alineamiento de la normatividad con la doctrina vigente en estos dos espacios. Se construyó el marco lógico utilizando el árbol de problemas y objetivos, lo que permitió sustentar la necesidad de diseñar los procesos para la etapa de preparación en el instituto. Además, se tomó en cuenta el estudio de Cavero (2016), en el que se concluyó que la gestión de responsabilidad social en el Ejército contribuye al desarrollo nacional y mitiga los efectos ante los desastres naturales. Por su parte, Flores y Lozada (2018) realizaron una investigación que reveló que, para brindar el apoyo oportuno y efectivo a la Gestión de Riesgos en las fases de reducción, respuesta y recuperación, es imprescindible que las Fuerzas Armadas dispongan de líneas de acción (políticas, estrategias y doctrina), las que amparadas en el marco legal vigente permitirán el empleo de los recursos y capacidades operacionales para hacer frente a los efectos de los desastres naturales.

Dentro de la organización del Ejército se encuentra la Aviación del Ejército, que es un órgano de línea encargado de ejecutar operaciones aéreas de acuerdo a las necesidades de las dependencias y reparticiones del Estado; entre sus funciones se debe planear, conducir y dirigir el apoyo aéreo de acuerdo a las necesidades y requerimientos de las unidades del Ejército, organismos públicos, sistemas de vigilancia, desarrollo socioeconómico, Defensa Civil y otras dependencias del Estado. Además, la Aviación del Ejército desarrolla actividades orientadas a alcanzar la pacificación nacional, por ello, realiza apoyos aéreos en la lucha contra-subversivas y ejecuta misiones de reconocimientos aéreos en las zonas fronterizas; mientras que, respecto al desarrollo nacional, la Aviación del Ejército participa en la realización de acciones cívicas multisectoriales en lugares extremos, donde proporciona apoyo a las poblaciones vulnerables, asistiendo a las personas que no pueden ser trasladadas con oportunidad para recibir asistencias en situaciones adversas, ya sea por enfermedades grave, epidemias, caso médicos de cuidado, emergencias hospitalarias, accidentes, evacuaciones de urgencia, entre otros.

Durante el fenómeno de El Niño ocurrido en el 2017 en la región Piura, la Aviación del Ejército apoyó de forma limitada a la región, a consecuencia de varios factores como la falta de capacidad logística, personal especializado, equipo idóneo para realizar este tipo de operaciones y su limitada capacidad operativa, los cuales influyeron en la intervención realizada por el Ejército, ocasionando que esta no fuera tan trascendental como se esperaba en situaciones de peligros generados por fenómenos de geodinámica interna y externa, así como hidrometeorológicos.

El fenómeno de El Niño, en el 2017, generó estragos considerables en el Perú, no solo por la destrucción generada ni la cantidad de muerte que ocasionó, sino que su impacto se reflejó en la interrupción de la

actividad económica, destrucción de carreteras, infraestructura de comunicaciones destruidas, entre otras; por lo cual, las acciones a tomar debían ser rápidas para poder salvar la mayor cantidad de vidas posibles, sobretodo en la Región Piura, ya que esta fue una de las principales regiones afectadas por este fenómeno; para tal efecto, se puso al servicio el equipamiento de las unidades aéreas y los profesionales en este rubro, es decir, a la Aviación del Ejército. Además, el alto presupuesto para la reconstrucción generó consecuencias que afectaron gravemente en el desarrollo nacional en la región norteña, por lo cual es necesario estudiar alternativas de gestión institucional con la finalidad de implementar alguna propuesta para implementar y mejorar la capacidad operativa de la Aviación del Ejército en caso de apoyo o intervención en algún desastre natural, a fin de renovar el desarrollo nacional.

Por lo expuesto, la investigación realizada tuvo como objetivo principal determinar cuál es la relación entre la intervención de la Aviación del Ejército en Desastres Naturales y el Desarrollo Nacional durante el fenómeno del Niño, en la Región Piura; además, identificar la relación entre la intervención de la Aviación del Ejército en los peligros generados por fenómenos de geodinámica interna y externa, así como hidrometeorológicos, y el desarrollo nacional. La hipótesis general de la investigación fue que la intervención de la Aviación del Ejército en desastres naturales se relaciona significativamente con el desarrollo nacional, en el caso del fenómeno de El Niño en la región Piura, 2017; como hipótesis específicas, se propuso que la intervención de la Aviación del Ejército en los peligros generados por fenómenos de geodinámica interna y externa, y por fenómenos hidrometeorológicos, se relaciona significativamente con el desarrollo nacional en el caso del fenómeno señalado.

DESASTRES NATURALES

Hijar et al. (2016) señalan que los desastres naturales son eventos que ocurren de forma repentina y que ocasionan pérdidas tanto materiales como humanas, dependiendo de la gravedad del evento, lo que produce la paralización temporal de las actividades realizadas en el área afectada e impide el desarrollo nacional de la población, puesto que estos desastres se asocian a pérdidas humanas y lesiones; además, afectan las condiciones de vida de los habitantes de la zona quienes deben hacinarse en tiendas de campaña o vivir a la intemperie a causa de los daños ocasionados por el desastre; asimismo, se interrumpen los servicios básicos producto del daño de infraestructuras y la destrucción del hábitat de animales.

Como se ha señalado, los desastres naturales provocan diversos daños en la zona afectada, tanto materiales como ambientales. De acuerdo con Uvidia (2019), estos riesgos derivan en la existencia de amenazas, debido a la probabilidad de un evento físico que cause un impacto negativo a la sociedad y a la vulnerabilidad, es decir, aumenta la sociedad propensa a sufrir consecuencias negativas producto del desastre natural. Por ello, Celleri (2018) indica que la prevención de riesgos y desastres naturales resulta eficaz, siempre y cuando se difunda y comunique a la población las medidas de prevención en caso de situaciones y crisis provocadas por los desastres naturales, a fin de que no se genere pánico entre la comunidad y todos puedan trabajar unidos para continuar con el desarrollo nacional.

NORMATIVIDAD SOBRE DESASTRES NATURALES

La Constitución Política del Perú de 1933, en el artículo N.º 171 del Capítulo XII, señala que las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional participan en el desarrollo económico y social del país, y en la defensa civil de

acuerdo a ley. La Aviación del Ejército, integrante del Ejército Peruano, debe cumplir con esa misión constitucional y proporcionar apoyo de personal, equipo y aeronaves en caso de algún desastre natural que ocurra en nuestro país. Por ello, el Peruano (2011) manifiesta la ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Ley N.º 29664, la cual tiene como finalidad identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de políticas, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres. Es decir, es primordial contar con políticas, procesos e instrumentos para la prevención, reducción y el control de los factores que generan riesgo de desastre en nuestro país. A su vez, en el artículo N.º 15, se indica que las Fuerzas Armadas toman parte en la Gestión del Riesgo de Desastres, en la preparación y respuesta ante desastres, apoyando a las autoridades competentes, por lo cual, el Ministerio de Defensa debe designar la misión, organización y funciones de las Fuerzas Armadas para la atención de las emergencias producidas por desastres, ya que estas deben participar en la atención de situaciones de emergencia que necesiten acciones inmediatas de respuesta, ejecutando las tareas de urgente necesidad. Mientras que, en el artículo N.º 17, respecto a la participación de las Fuerzas Armadas, se señala que las Fuerzas Armadas participan en la preparación y respuesta ante escenarios de desastres, en coordinación y apoyo con las autoridades competentes; asimismo, estas participan en la atención de situaciones de emergencias, ya que estas requieren de acciones inmediatas de respuesta, por lo que es necesario ejecutar las tareas que le conciernen, a pesar de que no se haya declarado el estado de emergencia; por último, las FF.AA. deben establecer las provisiones presupuestales a fin de asegurar su participación en la atención de situaciones de emergencia que necesiten acciones inmediatas de respuesta debiendo tener, para tal efecto, disponibilidad inmediata de aeronaves, embarcaciones y otros vehículos, así como los recursos humanos, materiales e infraestructura necesarios para su empleo en caso de situaciones extraordinarias de emergencias y desastres.

Además, el Ministerio de Justicia (2014) promulgó el reglamento de la Ley N.º 29664, el cual sostiene que se deben desarrollar los componentes, procesos y procedimientos de la Gestión del Riesgo, así como los roles de las entidades conformantes del sistema. Asimismo, la Presidencia del Consejo de Ministros (2014), considera que el fin de desarrollar un plan nacional de gestión de riesgos en desastres es avanzar estratégicamente en la implementación de los procesos de la gestión de riesgo de desastres, el ordenamiento territorial y el acondicionamiento territorial a fin de brindar una ayuda eficaz a los pobladores afectados por desastres naturales y no perjudicar el desarrollo nacional.

Según el Acuerdo Nacional (2014), en la Política de Estado N.º 32, el Estado debe responsabilizarse a impulsar una Política de Gestión del Riesgo de Desastres, con el propósito de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; el patrimonio público y privado y reducir las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprendan la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.

DESARROLLO NACIONAL

El Centro de Altos Estudios Nacionales (2010) señala que el desarrollo nacional es “el proceso de creación, ampliación o incremento racional, sostenido y sustentable de las condiciones económicas, sicosociales, polí-

ticas, científica tecnológica y militares, etc., que permitan alcanzar crecientes niveles de Bienestar General” (p 28). Esta definición indica que, para lograr el desarrollo nacional, se debe alcanzar el bienestar general, por lo cual, este debe ser un proceso racional, sostenido y sustentable. Además, la doctrina de esta institución indica que las condiciones económicas del desarrollo nacional se pueden lograr si se utiliza racionalmente los recursos naturales y la distribución de la riqueza; las condiciones políticas, por medio de la consolidación del Estado de Derecho y la estabilidad jurídica; las condiciones sociales, mediante el fortalecimiento de la familia, el acceso a la educación, la nutrición y la salud; las condiciones científicas tecnológicas, mediante el desarrollo en todos los campos de la actividad nacional, y las condiciones militares, las cuales se lograrán garantizando la disuasión para evitar las amenazas que podrían poner en riesgo la supervivencia y vigencia del Estado.

En resumen, el desarrollo nacional se podrá lograr siempre y cuando se alcance, en forma óptima, las condiciones económicas, políticas, sociales, tecnológicas y militares que faciliten a las personas a desarrollarse convenientemente y que les permitan el desarrollo de sus facultades; orientados a atender los requerimientos de la persona humana y las condiciones para su existencia.

FENÓMENO DE EL NIÑO

Martínez y Takahashi (2017) señalan que el término “Niño costero” fue incluido explícitamente en la Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del fenómeno del Niño, el cual se caracteriza por ser una corriente de aguas calientes que proviene desde el norte, esporádicamente, con más fuerza que la corriente de Humboldt, produciendo desastres naturales que afectan al desarrollo económico y social del país, es decir, afecta el desarrollo nacional.

Respecto al efecto de este fenómeno natural, León (2014) indica que, entre los efectos negativos de este se encuentran las precipitaciones, ya que el fenómeno de El Niño produce las mayores precipitaciones en zonas con climas desérticos, lo cual afecta al desarrollo del ecosistema y produce desastres naturales como huacos, inundaciones, deslizamientos, amenazando periódicamente con dañar a la sociedad. Por su parte, Maguiña y Astuvilca (2017) afirman que el fenómeno de El Niño es un evento estacional que genera desastres naturales que afectan al Perú, el cual genera la pérdida de vidas humanas, así como cambios ambientales que impactan negativamente en la salud de los habitantes y dañan el desarrollo socioeconómico.

Rocha (2011) señala que, en la Región Piura, este fenómeno se ha presentado en diversos periodos. Durante 1925 y 1926 se produjo el primer Mega Niño del siglo XX, denominado así porque ocasionó inundaciones en los puertos norteños, destrucción de caminos que provocó el aislamiento de pueblos, escasez de alimentos, falta de agua potable por la destrucción de la estación de bombeo del Chira, interrupción de las líneas telegráficas, destrucción del sistema de riego del bajo Piura, aparición de plagas y enfermedades, entre otras consecuencias de importancia. De acuerdo con El Regional Piura (2017), en 1972 se produjeron lluvias intensas en las ciudades de Piura, Sullana y Talara que causaron daños en la infraestructura pública y privada, siendo la mayor parte de damnificados los habitantes de asentamientos humanos de las ciudades norteñas; mientras que, en 1982-1983, el fenómeno inició en el mes de diciembre hasta el mes de mayo, lo que causó el desborde del río Piura destruyendo el malecón Eguren y las carpetas asfálticas de la red vial a causa de las quebradas,

lo que dejó aisladas a poblaciones y con la falta de necesidades básicas.

METODOLOGÍA

La investigación fue de tipo correlacional, ya que se relacionaron las variables de desastres naturales y desarrollo nacional, buscando determinar su grado de asociación en un momento dado, además, el enfoque fue cuantitativo y el método hipotético deductivo. Asimismo, el diseño empleado fue no experimental y de corte transversal porque se recolectaron datos en un solo momento y en un tiempo único.

La población estuvo conformada por 89 799 personas, cantidad constituida por un (01) Oficial General, Oficiales superiores, Oficiales subalternos, Técnicos y Sub oficiales, así como personal civil de la Aviación del Ejército y personal de damnificados del fenómeno de El Niño en la región Piura. En cuanto a la muestra, se aplicó la fórmula del muestreo aleatorio simple, determinándose una muestra óptima de 383 personas seleccionadas aleatoriamente.

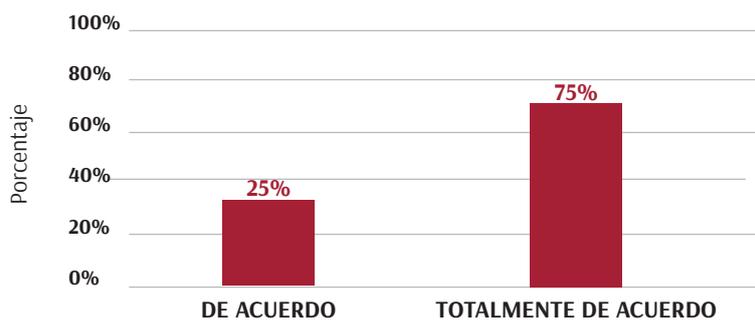
Respecto a las técnicas de recolección de datos, se utilizó la observación, para registrar sistemática, válida y confiablemente los comportamientos observables, y el instrumento de recolección de datos fue la encuesta, elaborada de acuerdo al cuestionario estilo Likert, la cual constó de 18 ítems relacionados con las variables de desastres naturales y desarrollo nacional. De acuerdo a los ítems propuestos en los instrumentos de recolección de datos, se realizó el análisis de confiabilidad alfa de Cronbach procesado con el programa estadístico SPSS Versión 25, mediante el cual se obtuvo frecuencias, tablas y gráficos, lo que permitió simplificar el contenido de los datos. Además, para probar las hipótesis en el ámbito de la estadística inferencial se aplicó el RHO SPEARMAN, lo que permitió proceder al análisis de correlación de las variables, previo a la estimación de las estadísticas descriptivas correspondientes considerados en los dos niveles de tratamiento de cada uno.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El análisis de resultados se realizó de acuerdo a las variables de desastres naturales y desarrollo nacional, seleccionando dos ítems por variable, es decir, cuatro de los 18 ítems de la encuesta realizada, de acuerdo al grado de importancia al correlacionar ambas variables.

VARIABLE: DESASTRES NATURALES

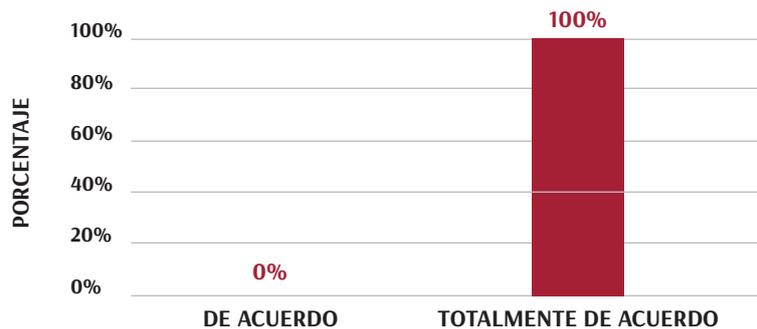
Figura 1. ¿La Aviación del Ejército tiene la capacidad administrativa que comprende personal especialista en recursos hídricos, medios y equipo idóneo para realizar el apoyo social a los damnificados en las diferentes regiones del país?



INTERPRETACIÓN

Respecto a la capacidad administrativa que comprende personal especialista en recursos hídricos, medios y equipo idóneo para realizar el apoyo social a los damnificados en las diferentes regiones del país, se observó que el 25 % de los encuestados señaló estar de acuerdo, mientras que el 75 % indicó estar totalmente de acuerdo con el ítem de la Figura 1.

Figura 2. *¿Considera que la Aviación del Ejército brindó un adecuado y oportuno apoyo a los damnificados en las inundaciones de la ciudad de Piura, durante el fenómeno de El Niño del 2017, en lo que respecta a la evacuación, búsqueda, rescate, traslado y atención de heridos?*

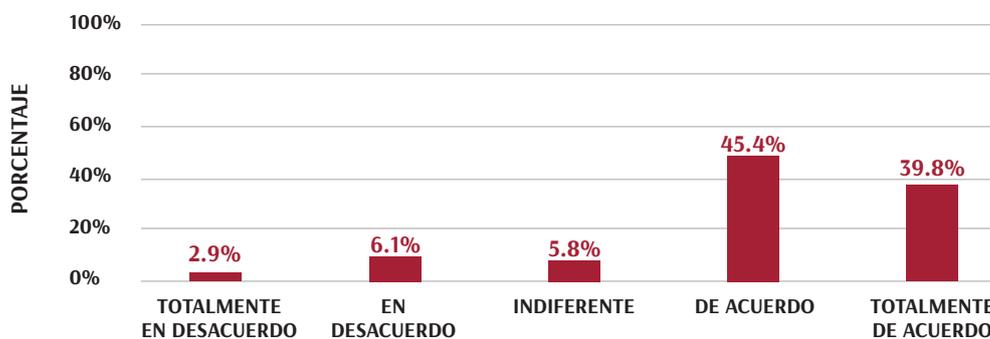


INTERPRETACIÓN

En la Figura 2 se pudo observar que, respecto a si la Aviación del Ejército brindó un adecuado y oportuno apoyo a los damnificados en las inundaciones de la ciudad de Piura, durante el fenómeno de El Niño del 2017, en lo que respecta a la evacuación, búsqueda, rescate, traslado y atención de heridos, el 100 % de los encuestados respondió estar totalmente de acuerdo.

VARIABLE: DESARROLLO NACIONAL

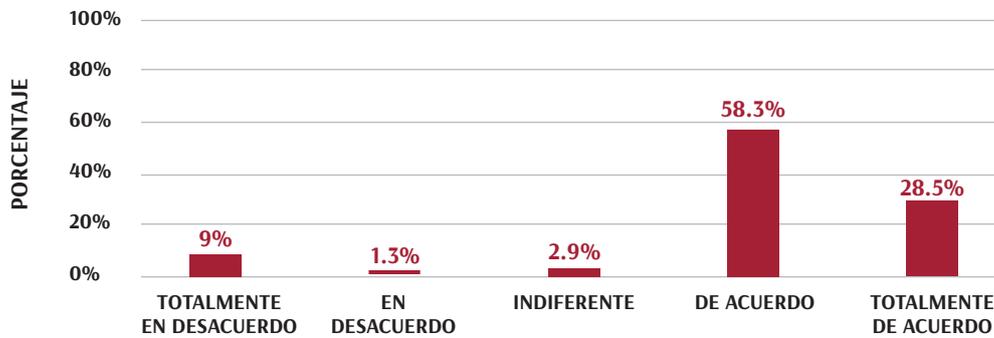
Figura 3. *¿En la región Piura, después del fenómeno de El Niño, se ha normalizado las relaciones sociales con la comunidad y las empresas privadas, con la finalidad de generar un desarrollo nacional sostenido?*



INTERPRETACIÓN

En la Figura 3, se observó que 45.4 % de los encuestados están de acuerdo con que, en la región Piura, después del fenómeno de El Niño, se normalizaron las relaciones sociales con la comunidad y las empresas privadas, con la finalidad de generar un desarrollo nacional sostenido, en contraste con el 2.9 % que señaló estar totalmente en desacuerdo con el ítem; mientras que el 5.8 % indicó sentirse indiferente con este.

Figura 4. ¿En la región Piura, dentro del proceso de desarrollo nacional, se ha normalizado el servicio de educación, salud, vivienda y la satisfacción de las necesidades básicas, de los damnificados del fenómeno de El Niño?



INTERPRETACIÓN

En la Figura 4 se observó que el 58.3 % estuvo de acuerdo con que en la región Piura, dentro del proceso de desarrollo nacional, se normalizó el servicio de educación, salud, vivienda y la satisfacción de las necesidades básicas, de los damnificados del fenómeno de El Niño, en contraste con el 1.3 % quien señaló estar en desacuerdo; por otro lado, el 2.9 % indicó ser indiferente.

DISCUSIÓN

El Centro de Altos Estudios Nacional (2010) señala que el desarrollo nacional es una serie de acontecimientos de índole social, político, económico y cultural, producidos por el hombre y su relación con la sociedad, siendo esta última quien produce todo el proceso de desarrollo.

Respecto al primero y segundo objetivo, se encontró que existe una correlación positiva alta entre los peligros generados por fenómenos de geodinámica interna y el desarrollo nacional. Asimismo, se determinó que existe una correlación alta positiva entre los peligros generados por fenómenos de geodinámica externa y el desarrollo nacional. El Instituto Nacional de Defensa Civil (2006) señala, respecto a los desastres naturales del Perú, que el país está expuesto a sufrir en cualquier momento algún tipo de desastre como sismos, derrumbes, variaciones climáticas, entre otros. Estos desastres se producen porque el Perú se encuentra ubicado en el denominado cinturón del fuego del Pacífico, así como la corriente peruana, la proximidad a la línea ecuatorial, la influencia de la Amazonía, y las recurrencias en las regionales naturales del país.

Por otro lado, Flores y Lozada (2018) indicaron que, de 24 personas encuestadas, el 75 % afirmó haber recibido algún tipo de capacitaciones en Gestión de Riesgos, mientras que el 25 % indicó no haberlo recibido. Asimismo, el 42 % de los encuestados indicó que la población se encontraba vinculada con Gestión de Riesgos por más de 3 años; mientras que el 33 % (8 personas) mantenía una relación con Gestión de Riesgos por un tiempo comprendido de 3 a 6 meses; el 17 % mantuvo una relación con Gestión de Riesgos por un tiempo comprendido entre 6 meses a 1 año, y solo el 8 % tuvo una relación con Gestión de Riesgos por un 1 a 3 años. Además, se incluyó que, para brindar el apoyo oportuno y efectivo a la Gestión de Riesgos en las fases de reducción, respuesta y recuperación, es imprescindible que las Fuerzas Armadas dispongan de líneas de acción (políticas, estrategias y doctrina) amparadas en el marco legal vigente, ya que estos permitirán el empleo de

los recursos y capacidades operacionales para hacer frente a los efectos de los desastres naturales.

Asimismo, Cavero (2016) realizó un estudio en el que se observó que el 21 % está de acuerdo con que el Ejército participe bajo estándares internacionales en Responsabilidad Social para la contribución al Desarrollo Nacional; además, un 6 % estuvo totalmente de acuerdo; por lo cual, se obtuvo un 27 % de aprobación. Sin embargo, el 15 % estuvo de acuerdo o en desacuerdo; por último, un 36 % estuvo en desacuerdo, mientras que un 22 % se encontró en total desacuerdo con ello, haciendo un total de 58 % de desaprobación; concluyendo que la gestión de responsabilidad social en el Ejército contribuye al desarrollo nacional y mitiga los efectos ante los desastres naturales.

Adicionalmente, se encontró que existe una correlación positiva muy alta entre los peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos y el desarrollo nacional. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (2014), los peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos son aquellos que están relacionados con las variaciones en las temperaturas de la atmósfera y los océanos, tales como los huracanes o los tornados, las precipitaciones, las variaciones climáticas que provocan inundaciones, marejadas, sequías y otros fenómenos hidrológicos, además del fenómeno de El Niño/Oscilación Austral (ENOA). Estos fenómenos ocasionan grandes cambios en la temperatura del agua de mar que, a su vez, alteran los regímenes de lluvias y ocasionan inundaciones y sequías, principalmente en los países ribereños como el Perú, situación que afectan directamente a la población y por ende al desarrollo nacional.

PROPUESTA

El objetivo de esta investigación fue, principalmente, determinar cuál es la relación entre la intervención de la Aviación del Ejército en Desastres Naturales y el Desarrollo Nacional en el caso del fenómeno del Niño en la Región Piura, así como de resolver las dificultades que tuvo que afrontar la Aviación del Ejército al apoyar en el fenómeno señalado. Estas limitaciones fueron integradas por la limitada logística, personal especializado, equipo idóneo y capacidad operativa para realizar este tipo de operaciones, ocasionando que la acción esperada por la Aviación del Ejército no fuera tan trascendente como respuesta inmediata ante los peligros generados por fenómenos naturales en todo el territorio de la República. Puesto que el fenómeno del Niño afectó considerablemente el desarrollo nacional en esa zona norte de nuestro país, especialmente en la región Piura, y por medio del resultado de la encuesta aplicada para determinar la relación de la intervención de la Aviación del Ejército en desastres naturales y el desarrollo nacional, se propone el siguiente plan de mejoramiento:

Tabla 1. Propuesta para enfrentar el problema de la aviación del Ejército y su capacidad de acción en caso de desastres naturales.

Problema	Medida	Acción	Responsable	Plazo
Peligros generados por fenómenos de Geodinámica Externa	Ejecutar un estudio de Estado Mayor para la capacitación técnica del personal de la aviación del Ejército para el apoyo a la población afectada en caso que ocurrieran fenómenos de geodinámica interna (sismos, tsunamis y vulcanismos), y que esta pueda brindar una respuesta inmediata en caso de desastres naturales.	Mejorar la cognición del personal de la aviación del Ejército en apoyo a la población afectada por fenómenos de geodinámica interna.	Crl. Jefe de Estado de la Aviación del Ejército.	Corto
	Ejecutar un estudio de Estado Mayor para la implementación de equipo y logística especial al personal de la aviación del Ejército para el apoyo a la población en caso que ocurrieran fenómenos de geodinámica interna.	Optimizar el equipo y logística en apoyo a la población afectada por fenómenos de geodinámica interna.	Crl. Jefe de Estado de la Aviación del Ejército.	Corto
Peligros generados por fenómenos de Geodinámica Externa	Ejecutar un Estudio de Estado Mayor para la capacitación técnica del personal de la aviación del Ejército para el apoyo a la población afectada en caso que ocurrieran fenómenos de geodinámica externa (caídas, volcamientos, deslizamiento de roca entre otros fenómenos) como respuesta inmediata en caso de desastres naturales.	Mejorar la cognición del personal de la aviación del Ejército en apoyo a la población afectada por fenómenos de geodinámica externa.	Crl. Jefe de Estado de la Aviación del Ejército.	Corto
	Ejecutar un estudio de Estado Mayor para la implementación de equipo y logística especial al personal de la aviación del Ejército para el apoyo a la población en caso que ocurrieran fenómenos de geodinámica externa.	Optimizar el equipo y logística en apoyo a la población afectada por fenómenos de geodinámica externa.	Crl. Jefe de Estado de la Aviación del Ejército.	Corto
Peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos	Ejecutar un Estudio de Estado Mayor para la capacitación técnica del personal de la aviación del Ejército para el apoyo a la población afectada en caso que ocurriera fenómenos hidrometeorológicos (inundaciones, lluvias intensas oleajes anómalos entre otros) como respuesta inmediata en caso de desastres naturales.	Mejorar la cognición del personal de la aviación del Ejército en apoyo a la población afectada por fenómenos hidrometeorológicos.	Crl. Jefe de Estado de la Aviación del Ejército.	Corto
	Ejecutar un Estudio de Estado Mayor para la implementación de equipo y logística especial al personal de la aviación del Ejército para el apoyo a la población en caso que ocurriera fenómenos hidrometeorológicos	Optimar el equipo y logística en apoyo a la población afectada por fenómenos hidrometeorológicos	Crl. Jefe de Estado de la Aviación del Ejército.	Corto

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIÓN

Con un nivel de significancia del 95 % se halló que existe una correlación positiva alta entre la intervención de la Aviación del Ejército en desastres naturales y el desarrollo nacional. Este resultado fue confirmado con el coeficiente de Rho de Spearman = 0,891, lo cual confirma que la intervención de la Aviación del Ejército con su equipamiento, unidades aeronáuticas y su personal altamente especializado apoyan al desarrollo nacional, confirmándose que existe una correlación alta entre la intervención de la Aviación del Ejército en desastres naturales y el desarrollo nacional en el caso del fenómeno del Niño en la Región Piura.

Por otro lado, se encontró que existe una correlación positiva alta entre la intervención de la aviación del ejército en los peligros generados por fenómenos de geodinámica interna y el desarrollo nacional, con un nivel de significancia del 95 %, resultado que fue corroborado por el coeficiente de Rho de Spearman = 0,895, confirmándose que existe una correlación alta entre la intervención de la Aviación del Ejército en los peligros generados por fenómenos de geodinámica interna en el desarrollo nacional en el caso del fenómeno del Niño ocurrido en la Región Piura.

Asimismo, con un nivel de significancia del 95 % se halló que existe una correlación positiva alta entre la intervención de la Aviación del Ejército en los peligros generados por fenómenos de geodinámica externa y el desarrollo nacional; además, se evidenció un coeficiente de Rho de Spearman = 0,868, confirmándose que existe una correlación alta entre la intervención de la Aviación del Ejército en los peligros generados por fenómenos de geodinámica externa en el desarrollo nacional en el caso del fenómeno del Niño ocurrido en la Región Piura.

Por último, se encontró que existe una correlación positiva muy alta entre la intervención de la Aviación del Ejército en los peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos y el desarrollo nacional, con un nivel de significancia del 95 %; además, se evidenció un coeficiente de Rho de Spearman = 0,911, lo cual confirmó que existe una correlación alta entre la intervención de la Aviación del Ejército en los peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos en el desarrollo nacional en el caso del fenómeno del Niño ocurrido en la Región Piura.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a la dirección de la Aviación del Ejército elaborar un manual que contenga directrices sobre la participación para una respuesta eficaz de la Aviación del Ejército en caso que ocurran desastres naturales, con el propósito de actualizar y/o incrementar los conocimientos del personal involucrados en el apoyo a estas operaciones, con la finalidad de contribuir en forma efectiva y oportuna al desarrollo nacional y, de esta manera, minimizar las pérdidas de recursos humanos, económicos y materiales, los cuales pueden ser irrecuperables para nuestro país.

Además, se sugiere que la dirección de la Aviación del Ejército programe, en su planeamiento, actualizaciones y/o capacitaciones sobre peligros generados por fenómenos de geodinámica interna a cargo de personal especializado en gestión del riesgo de desastres, con el propósito de proporcionar al personal involucrado competencias técnicas para apoyar a la población en forma óptima y eficiente ante un sismo, tsunami o vulcanismos, y minimizar con ello el impacto significativo que tienen los desastres naturales sobre el desarrollo

económico y social del país.

Por otro lado, se recomienda que la dirección de la Aviación del Ejército programe actualizaciones y/o capacitaciones sobre peligros generados por fenómenos de geodinámica externa a cargo de personal especializado en gestión del riesgo de desastres, con el propósito de actualizar y/o incrementar sus conocimientos en deslizamiento de roca, propagación lateral, reptación, deformaciones gravitacionales profundas, entre otros fenómenos en geodinámica externa, con la finalidad de lograr un apoyo eficiente para la población afectada y, con ello, participar activamente en la reconstrucción de la zona afectada.

Finalmente, se recomienda que la dirección de la Aviación del Ejército incluya en su planeamiento actualizaciones y/o capacitaciones sobre peligros generados por fenómenos de hidrometeorológicos a cargo de personal especialista en gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de actualizar y/o incrementar sus conocimientos sobre tormentas eléctricas, incendios forestales, deglaciación, inundaciones, entre otros fenómenos hidrometeorológicos, para proveer un apoyo oportuno a la población de damnificados.

Referencias

- Rocha, A. (2011). *Las famosas lluvias de 1925 y 1926 ¿El primer meganiño del siglo XX?* http://www.imefen.uni.edu.pe/Temas_interes/ROCHA/FEN_1925-1926.pdf
- El Regional Piura. (14 de marzo del 2017). “Fenómenos el Niño” y las diferencias entre 1972, 1982-83 y 1997-98. <https://www.elregionalpiura.com.pe/elregional-blog/19586-fenomenos-el-nino-y-las-diferencias-entre-1972-1982-83-y-1997-98>
- Centro de Altos Estudios Nacionales. (2010). *Planeamientos doctrinarios y metodológicos del Desarrollo, la Seguridad y la Defensa Nacional*. CAEN.
- Flores, L. y Lozada, P. (2018). *Las Fuerzas Armadas en apoyo a la gestión de riesgos* (Tesis de Licenciatura, Universidad de las Fuerzas Armadas). <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/14020/T-ESPE-057837.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Instituto Nacional de Defensa Civil. (2006). *Manual básico para la estimación del riesgo*. INDECI. http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc319/doc319_contenido.pdf
- Cavero, V. (2016). *Gestión de responsabilidad social en el Ejército y su contribución al Desarrollo Nacional y la mitigación de los efectos ante los desastres naturales en la costa-Chosica 2017* (Tesis de maestría). <http://repositorio.ict.ejercito.mil.pe/bitstream/ICTE/34/1/Tesis%20Bach%20Cavero%20Villanueva%20Victor%20Enrique.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe. (2014). *Manual para la evaluación de desastres*. Organización de las Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35894/1/S2013806_es.pdf
- Acuerdo Nacional. (25 de mayo del 2014). *Políticas de Estado - Castellano*. <http://acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/politicas-de-estado%E2%80%8B/politicas-de-estado-castellano/>
- Presidencia del Consejo de Ministros. (2014). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres/*

- PLANAGERD 2014-2021. <http://www.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2018/01/PLANAGERD.pdf>
- El Peruano. (19 de febrero del 2011). *Ley que crea el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres (SINAGERD)*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-crea-el-sistema-nacional-de-gestion-del-riesgo-de-de-ley-n-29664-605077-1/>
- Hijar, G., Bonilla, C., Munayco, C., Gutiérrez, E., y Ramos, W. (2016). Fenómeno El Niño y desastres naturales: intervenciones en salud pública para la preparación y respuesta. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2), 300-310. <https://doi.org/10.17843/rp-mesp.2016.332.2205>
- Uvidia, M. (2019). Gestión del riesgo de desastres naturales en la parroquia de Pano, Provincia de Napo. *Desarrollo & Crecimiento*, 3(4), 289-300. <http://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/874/2132>
- Maguiña, C. y Astuvilca, J. (2017). Desastres naturales y prevención de enfermedades. *Acta Médica Peruana*, 34(1), 3-5. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v34n1/a01v34n1.pdf>
- Martínez, A. y Tajahashi, K. (2017). *El niño costero o fenómeno El Niño. Moneda*, (170), 34-37. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-170/moneda-170-07.pdf>
- Alarcón, E., Díaz, L., Michaelsen, Q. (2016). *Diseño de procesos del Ejército para la preparación en la gestión de riesgos de desastres*. (Tesis de maestría, Universidad del Pacífico). http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1135/Manuel_Tesis_maestria_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- León, A. (2014). *Análisis espacio-temporal de las precipitaciones y canales durante los eventos El Niño (1982-83 y 1997-98) en la costa peruana* (Tesis de Licenciatura). http://www.met.igp.gob.pe/proyectos/manglares/Karen_Leon.pdf
- Celleri, C. (2018). *Estrategias de comunicación en la prevención de riesgos y desastres naturales en la Universidad de Guayaquil*. (Tesis de Licenciatura, Universidad de Guayaquil). <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32436/1/Tesis%20final%20Diana%20Celleri.pdf>
- Ministerio de Justicia. (2011). *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N.º 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)*. <http://www.minam.gob.pe/prevencion/wp-content/uploads/sites/89/2014/10/2.-DS-048-2011-Reglamento-Ley-29664.pdf>
- Ejército del Perú. (s/f.). *Reglamento de la Ley del Ejército del Perú*. <http://www.ejercito.mil.pe/index.php/transparencia-ejercito-peru/datos-generales/283-reglamento-de-la-ley-del-ejercito-del-peru>
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI. (2014). *El fenómeno EL NIÑO en el Perú. Ministerio del ambiente*. http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Dossier-El-Ni%C3%B1o-Final_web.pdf