



PERÚ

Ministerio de Defensa

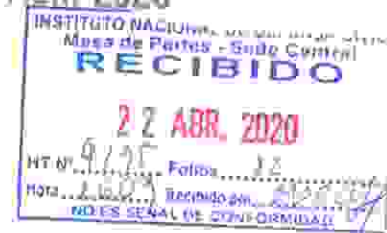
Ministerio de Guerra del Perú

Secretaría de la Comandancia General de la Marina

"DECLINIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

La Perla. 06 ABR. 2020

Oficio N° 1713 / 37



Señor
Luis Alberto CARRANZA Micalay
Secretario General del Instituto
Nacional de Defensa Civil - INDEC
Calle Dr. Ricardo Angulo Ramirez N° 694, Urb. Corporac
San Isidro.-

Asunto: Informe final de la actividad "Producción y Difusión de Cartas de Inundación por Tsunami en la Costa del Perú"

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez referirme al Decreto Supremo N° 132-2017-EF, de fecha 9 de mayo del 2017. Anexa. Disposiciones Reglamentarias, Artículo 12.4 "Responsabilidades y obligaciones sobre el uso de recursos", mediante el cual indica que las pliegos que reciban financiamiento para intervenciones en inversión y actividades para la mitigación, capacidad de respuesta y reconstrucción, con cargo a los recursos de Fondo, elaborarán un informe final a partir de la culminación de la transferencia de recursos económicos provenientes del Fondo para intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres naturales = FONDES.

Al respecto, por anexo se remite UN (1) Informe Final de la intervención de los recursos asignados por el FONDES correspondiente a la actividad "Producción y Difusión de Cartas de Inundación por Tsunami en la Costa del Perú", de fecha 12 de febrero del 2019, para su consideración.

Por lo expuesto, solicito a Ud. tenga a bien hacer de conocimiento a la Secretaría Técnica de la Comisión Multifactorial del Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales -FONDES, la información contenida en el presente documento.

Hago propicio la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi mayor consideración y deferente estima.



Atentamente,

Contratante
Julio CACHO Morán

Secretario del Comandante General de la Marina



PERÚ

Ministerio
de Defensa

Marina de Guerra
del Perú

Estado Mayor General
de la Marina

"AÑO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

**INFORME FINAL DE LA INTERVENCIÓN DE LOS RECURSOS ASIGNADOS POR EL FONDES
"PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN DE CARTAS DE INUNDACIÓN POR TSUNAMI EN LA COSTA
DEL PERÚ", DECRETO SUPREMO N° 046-2019-EF, DE FECHA 12 DE FEBRERO DE 2019**

I. CODIGO Y NOMBRE DEL PLIEGO SOLICITANTE

026 MINISTERIO DE DEFENSA

II. CODIGO Y NOMBRE DE LA UNIDAD EJECUTORA

004 MARINA DE GUERRA DEL PERU

III. NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN

La Actividad desarrollada por la Dirección de Hidrografía y Navegación es: "Producción y Difusión de Cartas de Inundación por Tsunami en la Costa del Perú", las cuales se encuentran dentro del Tipo de Intervención "Mitigación y Capacidad de Respuesta", además que se encuentra vinculada con la actividad "5005575: Generación de información y monitoreo de peligro por sismo, fallas activas y tsunami", del producto "3000737: Estudios para la estimación del riesgo de desastres", del programa presupuestal 0068 "Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres".

IV. UBICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La intervención se realizó en las siguientes regiones:

1. Ancash
2. Lima
3. La Libertad
4. Piura
5. Tacna
6. Tumbes

V. ANTECEDENTES

Con Carta Circular de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental - COI el 14 setiembre 1970, el Ministro de Marina en ese entonces, Vicealmirante Manuel S. FERNANDEZ Castro, y mediante Oficio G.400-1811 de fecha 30 octubre 1970, solicita al Ministro de Relaciones Exteriores, se efectúe la gestión para el ingreso del Perú como miembro del Grupo Internacional de Coordinación del Sistema de Alerta contra los Tsunamis en el Pacífico - GIC creado por Estados Unidos en 1968, delegando su participación a la Dirección de Hidrografía y Faros, hoy Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú, es así cómo desde el año 1972, el Perú es uno de los países miembros del Grupo Internacional de Coordinación del Sistema de Alerta contra Tsunamis en el Pacífico, delegando su representatividad en la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de



Guerra del Perú, por ser la institución encargada de administrar, operar e investigar las actividades relacionadas con las ciencias del ambiente en el ámbito acuático, y cuya función se encuentra vinculada con la emisión oportuna de alertas de tsunamis a nivel nacional e internacional.

La Dirección de Hidrografía y Navegación tiene como uno de sus objetivos mantener el sistema de alerta de tsunamis a la vanguardia y modernizarse continuamente en el aspecto técnico y profesional, efectuando coordinaciones con diferentes instituciones relacionadas a la gestión del riesgo de desastre y con la finalidad de presentar propuestas de desarrollo que conlleven de una manera sostenible nuestra seguridad ante un tsunami en el litoral costero; por lo cual ha reunido al Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) e Instituto Geofísico del Perú (IGP), formulado políticas y protocolos para diseminar la alerta en el menor tiempo posible, habiendo firmado el protocolo de comunicación con dichas instituciones en el año 2012. Asimismo, hay una circular que crea el Sistema Regional de Alerta de Tsunamis - SRAT, documento que ha sido normado por la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).

Mediante el Decreto Supremo N° 046-2019-EF, de fecha 12 de febrero de 2019, se autoriza una transferencia de partidas en el presupuesto del sector público a favor de diversas entidades del gobierno nacional y gobiernos locales, dentro de los cuales se encuentra la Unidad Ejecutora "004 Marina de Guerra del Perú" del pliego "020. Ministerio de Defensa", la cual se transfirió la suma de UN MILLÓN DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS CON 00/100 SOLES (S/ 1'285,462.00).

Es por ello que a través de la R.M. N° 191-2019-DE/SG, de fecha 18 de febrero del 2019, se realizó la desagregación e incorporación de los recursos transferidos por la norma precitada al presupuesto institucional de la UE Marina de Guerra del Perú.

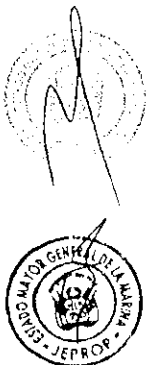
VI. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Para la elaboración y actualización de cartas de inundación por tsunamis, se requiere del servicio de Procesamiento de Datos Cartográficos a través de Sistemas de Información Geográfica (GIS). Dichas cartas constituyen una herramienta que permite a las autoridades locales y regionales establecer planes de evacuación de emergencia en caso se presente un evento tsunamigénico, asimismo constituye un beneficio para la población costera y permite el fortalecimiento del Centro Nacional de Alerta de Tsunamis (CNAT).

Para ello se ha podido cumplir con los siguientes objetivos:

- Proveer a los organismos involucrados del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de las cartas de inundación en caso de tsunamis en formato digital que puedan utilizarse como las herramientas para elaborar las vías de evacuación peatonal y vehicular, así como los refugios temporales y de emergencia.
- Proveer las cartas en formato digital al personal encargado de supervisar el desarrollo del trabajo para la evaluación y elaboración de planes de contingencia en caso de tsunamis.

La metodología empleada para el desarrollo del presente trabajo está basada en los lineamientos establecidos en las Normas Técnicas Hidrográficas N° 13 y N° 44 de la Dirección de Hidrografía y Navegación - DHN. Las actividades realizadas están orientadas a generar la carta de inundación a partir de información base generada por la DHN. A continuación, se describen las etapas que comprende este trabajo:



Etapa 1: Coordinaciones preliminares

Esta etapa comprende las actividades previas para el inicio del proyecto. Comprende la revisión de información técnica preliminar y las coordinaciones con el equipo técnico de la Dirección de Hidrografía y Navegación encargada de proveer los insumos del trabajo y la revisión de los productos que se generen en la etapa final del presente trabajo. Las actividades comprendidas en esta actividad son las siguientes:

- Coordinaciones técnicas para el inicio del proyecto.
- Preparación y coordinación de plan de trabajo detallado.
- Definición de aspectos técnicos a seguir para la elaboración de la carta de inundación.

Etapa 2: Entrega de la información básica

Esta etapa corresponde a la preparación y entrega por parte de la Dirección de Hidrografía y Navegación y que serán los insumos básicos para la generación de la cartografía que se incluirá como parte de la carta de inundación por tsunamis. Las actividades que comprende esta etapa son las siguientes:

- Cartografía DHN Línea costa, datos de topografía y batimetría (en formato CAD, KML).
- Data modelamiento de las áreas de inundación por Tsunami (en formato KML).
- Coordinación para la entrega y revisión de los datos entregados.
- Supervisión de las actividades técnicas a desarrollar.

Etapa 3: Generación de cartografía base

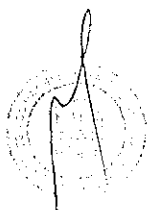
Esta etapa del servicio corresponde a la generación de la cartografía base de la carta de inundación por tsunamis. Principalmente, se desarrolladas actividades de recopilación, Migración y digitalización de capas de información necesarias para la carta de inundación. Para el desarrollo de esta etapa se utilizan diversas fuentes de información propias de la DHN y también de instituciones públicas oficiales tales como CENEPRED, INDECI, INEI, COFOPRI y otros. Las actividades comprendidas en esta etapa son las siguientes:

- Definición del área de interés.
- Descarga de DEM (Digital Elevation Model).
- Generación de cartografía de curvas de nivel.
- Elaboración de mapa de sombras.
- Generación de línea de costa.
- Generación batimetría.
- Generación de cartografía de manzanas.
- Generación de cartografía de calles y vías.
- Recolección de instituciones educativas, Centros salud, Otros.
- Generación de áreas de inundación.
- Generación de mareograma y ubicación de mareógrafo virtual.
- Generación de cartografía de rutas de evacuación y zonas de refugio.

Etapa 4: Generación de carta de inundación

Esta etapa consiste en la elaboración de la carta de inundación en formato de diseño de impresión. La herramienta a utilizar para esta etapa es ArcGIS Desktop y se realiza la composición del mapa de impresión según los lineamientos establecidos en la Norma Técnica Hidrográfica N°13 y N° 44. Las actividades comprendidas en esta etapa son las siguientes:

- Composición de carta en formato MXD.
- Revisión de carta de inundación en formato PDF.



- Revisión de carta de inundación en formato MXD (ArcGIS Desktop).
- Levantamiento de observaciones.
- Generación de carta de inundación en PDF.
- Impresión de carta de inundación final.
- Generar reporte de carta de inundación.

Etapa 5: Presentación de resultados

Esta etapa final corresponde a la presentación de los resultados obtenidos en las etapas previas del presente trabajo. Las actividades comprendidas en esta etapa son las siguientes:

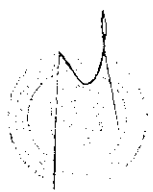
- Elaboración de informe de generación de carta de inundación.
- Presentación de resultados obtenidos.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos que corresponde a las siguientes cartas de inundación:

Cuadro N° 01 Total de lugares en los que se han realizado las cartas

| N° | REGIÓN | PROVINCIA | DISTRITO | POBLADO |
|----|-------------|--------------|-----------------|--------------------------|
| 1 | TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Calefa Grau |
| 2 | | Calm. Villar | Zorritos | Punta Cocos |
| 3 | | Calm. Villar | Zorritos | Villa Santa Rosa |
| 4 | | Calm. Villar | Zorritos | Tucillal |
| 5 | | Calm. Villar | Zorritos | Zorritos |
| 6 | | Calm. Villar | Zorritos | Faustino Sánchez Carrión |
| 7 | | Calm. Villar | Calm. Villar | Cancas |
| 8 | | Calm. Villar | Zorritos | Punta Sal |
| 9 | PIURA | Talara | Mancora | Mancora Chico |
| 10 | | Talara | Mancora | Las Pocitas |
| 11 | | Talara | Los Organos | Vichayitos |
| 12 | | Talara | Los Organos | Los Organos |
| 13 | | Talara | Los Organos | Calefa el Nuro |
| 14 | | Talara | Lobitos | Lobitos |
| 15 | LA LIBERTAD | Pacasmayo | Pacasmayo | Pacasmayo |
| 16 | | Ascope | Razuri | Puerto Malabrigo |
| 17 | | Ascope | Santiago de Cao | Balneario el Charco |
| 18 | | Trujillo | Huanchaco | Huanchaco |
| 19 | ANCASH | Trujillo | Huanchaco | Huanchaquito |
| 20 | | Trujillo | Moche | Las Delicias |
| 21 | | Trujillo | Salaverry | Salaverry |
| 22 | | Santa | Coishco | Coishco |
| 23 | | Huarmey | Huarmey | Punta Lobitos-Antamina |
| 24 | LIMA | Barranca | Paramonga | Paramonga |
| 25 | | Barranca | Puerto Supe | Supe |
| 26 | | LIMA | San Miguel | San Miguel |
| 27 | | LIMA | San Isidro | San Isidro |
| 28 | | LIMA | Barranco | Barranco |
| 29 | TACNA | LIMA | Punta Negra | Punta Negra |
| 30 | | TACNA | Los Palos | Los Palos |

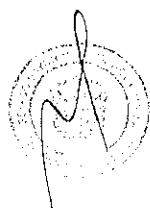
Fuente: CNAT



Las Coordinadas UTM de la intervención ejecutada son las siguientes:

Cuadro N° 02: Coordinadas de las Cartas de Inundación

| N° | DEPARTAMENTO | DISTRITO | CENTROS POBLADOS | COORDENADAS | |
|----|--------------|--------------|--------------------------|-------------|------------|
| | | | | ESTE | NORTE |
| 1 | TUMBES | Zorritos | Caleta Grau | 541136.37 | 9595725.9 |
| | | | | 541760.38 | 9594957.74 |
| | | | | 540802.59 | 9594214.89 |
| | | | | 540146.61 | 9595024.73 |
| 2 | TUMBES | Zorritos | Punta Cocos | 540093.3 | 9595009.94 |
| | | | | 540742.51 | 9594200.54 |
| | | | | 539526.75 | 9593990.79 |
| | | | | 539234.86 | 9594981.98 |
| 3 | TUMBES | Zorritos | Villa Santa Rosa | 539190 | 9594990.29 |
| | | | | 539475.23 | 9593998.88 |
| | | | | 538344.26 | 9593901.5 |
| | | | | 538069.95 | 9595012.06 |
| 4 | TUMBES | Zorritos | Tucillal | 538032.42 | 9595027.99 |
| | | | | 538307.5 | 9593901.96 |
| | | | | 537535.44 | 9593491.28 |
| | | | | 537163.12 | 9594746.45 |
| 5 | TUMBES | Zorritos | Zorritos | 536521.04 | 9594197.32 |
| | | | | 536691.9 | 9593157.88 |
| | | | | 535897.91 | 9592878.63 |
| | | | | 535685.38 | 9593855.29 |
| 6 | TUMBES | Zorritos | Faustino Sánchez Carrión | 535664.16 | 9593825.79 |
| | | | | 535883.91 | 9592864.37 |
| | | | | 535379.66 | 9592598.83 |
| | | | | 534954.67 | 9593531.13 |
| 7 | TUMBES | Calm. Villar | Cancas | 507007.14 | 9565298.22 |
| | | | | 507694.3 | 9563767.2 |
| | | | | 506190.23 | 9562902.6 |
| | | | | 505417.9 | 9564377.42 |
| 8 | TUMBES | Zorritos | Punta Sal | 501717.35 | 9560830.47 |
| | | | | 502762.94 | 9559558.04 |
| | | | | 501660.91 | 9558618.36 |
| | | | | 500646.87 | 9559802.11 |
| 9 | PIURA | Máncora | Máncora Chico | 492263.77 | 9546489.43 |
| | | | | 492267.45 | 9544986.03 |
| | | | | 491723.7 | 9545129.35 |
| | | | | 491656.64 | 9546529.61 |
| 10 | PIURA | Máncora | Las Pocitas | 491558.19 | 9546506.17 |
| | | | | 491675.09 | 9545065.56 |
| | | | | 490576.91 | 9544461.93 |
| | | | | 490130.02 | 9545893.54 |
| 11 | PIURA | Los Órganos | Vichayitos | 486728.39 | 9543510.71 |
| | | | | 489534.98 | 9542299.06 |
| | | | | 488186.05 | 9539775.02 |
| | | | | 485829.65 | 9541164.45 |



| | | | | | |
|----|-------------|--------------------|----------------------------|-----------|------------|
| 12 | PIURA | Los Órganos | Los Órganos | 485667.76 | 9540905.65 |
| | | | | 487945.47 | 9539516.78 |
| | | | | 486016.11 | 9536973.39 |
| | | | | 483855.88 | 9539408.13 |
| 13 | PIURA | Los Órganos | Caleta el Niuro | 481195.29 | 9537293.92 |
| | | | | 483397.65 | 9534046.36 |
| | | | | 480128.28 | 9531676.88 |
| | | | | 477684.04 | 9534848.02 |
| 14 | PIURA | Lobitos | Lobitos | 468414 | 9508993 |
| | | | | 470003 | 9508994 |
| | | | | 469991 | 9507214 |
| | | | | 468423 | 9507205 |
| 15 | LA LIBERTAD | Pacasmayo | Pacasmayo | 657259 | 9183630 |
| | | | | 660235 | 9183588 |
| | | | | 660207 | 9179617 |
| | | | | 657217 | 9179590 |
| 16 | LA LIBERTAD | Razuri | Puerto Chicama | 671542.29 | 9151536.77 |
| | | | | 674549.56 | 9151501.11 |
| | | | | 674596.22 | 9147443.75 |
| | | | | 671528.98 | 9147480.12 |
| 17 | LA LIBERTAD | Santiago de Cao | Balneario el Charco | 692520.68 | 9118432.1 |
| | | | | 693169.9 | 9119345.04 |
| | | | | 695073.85 | 9118099.49 |
| | | | | 694596.72 | 9117035.08 |
| 18 | LA LIBERTAD | Huanchaco | Balneario Huanchaco | 706246.22 | 9107450.59 |
| | | | | 708254.01 | 9107495.86 |
| | | | | 708238.67 | 9105804.67 |
| | | | | 706279.9 | 9105781.97 |
| 19 | LA LIBERTAD | Huanchaco | Balneario Huanchaquito | 707785.23 | 9105223.62 |
| | | | | 709742.67 | 9105223.03 |
| | | | | 709720.01 | 9102926.47 |
| | | | | 707835.63 | 9102972.87 |
| 20 | LA LIBERTAD | Moche | Balneario Las Delicias | 712606.21 | 9101908.45 |
| | | | | 716467.03 | 9101884.94 |
| | | | | 716435.03 | 9097518.46 |
| | | | | 712533.46 | 9097495.8 |
| 21 | LA LIBERTAD | Salaverry | Puerto Salaverry | 721173 | 9091667 |
| | | | | 724092 | 9091681 |
| | | | | 724081 | 9089720 |
| | | | | 721251 | 9089730 |
| 22 | ANCASH | Coishco | Caleta Coishco | 760542.47 | 9003477.24 |
| | | | | 763038.1 | 9003442.84 |
| | | | | 763008.36 | 9000464.99 |
| | | | | 760535.16 | 9000484.9 |
| 23 | ANCASH | Huarmey | Punta Lobitos- Antamina | 807930.48 | 8883686.51 |
| | | | | 809547.88 | 8883672.68 |
| | | | | 809522.82 | 8881459.47 |
| | | | | 808233.3 | 8881450.35 |
| 24 | LIMA | Paramonga | Caleta Paramonga | 189582 | 8818570 |
| | | | | 191575 | 8818577 |
| | | | | 191563 | 8816823 |
| | | | | 189699 | 8816793 |



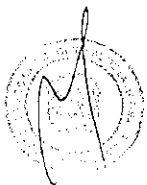
| | | | | | |
|----|-------|-------------|-----------------|-----------|------------|
| 25 | LIMA | Puerto Supe | Puerto Supe | 199056 | 8806085 |
| | | | | 201065 | 8806090 |
| | | | | 201090 | 8803863 |
| | | | | 199089 | 8803845 |
| 26 | LIMA | San Miguel | San Miguel | 269213.99 | 8662980.37 |
| | | | | 270757.26 | 8665915.88 |
| | | | | 275565.94 | 8663300.25 |
| | | | | 273962.4 | 8660682.38 |
| 27 | LIMA | San Isidro | San Isidro | 274016.2 | 8660667.52 |
| | | | | 275563.31 | 8663302 |
| | | | | 277720.95 | 8662080.13 |
| | | | | 276087.17 | 8659302.72 |
| 28 | LIMA | Barranco | Barranco | 278137.37 | 8657732.5 |
| | | | | 280447.76 | 8657764.64 |
| | | | | 280419.75 | 8655623.94 |
| | | | | 278275.95 | 8655611.06 |
| 29 | LIMA | Punta Negra | Punta Negra | 301666.75 | 8633768.6 |
| | | | | 303419.71 | 8635590.1 |
| | | | | 306376.84 | 8631633 |
| | | | | 304848.68 | 8629939.26 |
| 30 | TACNA | Los Palos | Playa Los Palos | 345494 | 7977941 |
| | | | | 350023 | 7977976 |
| | | | | 350026 | 7975028 |
| | | | | 345528 | 7974986 |

Fuente: CNAT

VII. CANTIDAD DE POBLACIÓN QUE FUE BENEFICIADA

Cuadro N° 03 Población beneficiada por centros poblados

| N° | REGION | PROVINCIA | DISTRITO | POBLADO | CANTIDAD POBLACIONAL |
|----|--------|--------------|---------------------|---------------|----------------------|
| 1 | TUMBES | Zarumilla | Zarumilla | El Bendito | 276 |
| 2 | TUMBES | Tumbes | Corrales | La Jota | 259 |
| 3 | TUMBES | Tumbes | La Cruz | San José | 174 |
| 4 | TUMBES | Tumbes | La Cruz | Los Corozos | 165 |
| 5 | TUMBES | Tumbes | La Cruz | La Ladrillera | 144 |
| 6 | TUMBES | Tumbes | La Cruz | Las Malvinas | 0 |
| 7 | TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Punta Negra | 73 |
| 8 | TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Punta Negro | 1 |
| 9 | TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Huancabamba | 26 |
| 10 | TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Nuevo Paraíso | 44 |
| 11 | TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | El Subio | 42 |
| 12 | TUMBES | Calm. Villar | Canoas de Punta Sal | Plataritos | 48 |
| 13 | TUMBES | Calm. Villar | Canoas de Punta Sal | Punta Meta | 76 |
| 14 | TUMBES | Calm. Villar | Canoas de Punta Sal | Canoas | 42 |
| 15 | TUMBES | Calm. Villar | Canoas de Punta Sal | El Ocho | 16 |



| | | | | | |
|----|-------------|-----------|-------------------|-------------------------------------|------|
| 16 | PIURA | Talara | Los Organos | Vichayitos Norte | 8 |
| 17 | PIURA | Paita | Colan | La Bocana | 585 |
| 18 | PIURA | Paita | Paita | Los Cangrejos | 5 |
| 19 | PIURA | Paita | Paita | La Tortuga | 2948 |
| 20 | PIURA | Sechura | Sechura | Matacaballo | 37 |
| 21 | PIURA | Sechura | Sechura | Las Delicias - Almirante Grau | 136 |
| 22 | LAMBAYEQUE | Chiclayo | Lagunas | Lagunas | 510 |
| 23 | LAMBAYEQUE | Chepén | Pueblo Nuevo | Cherrepe | 3 |
| 24 | LAMBAYEQUE | Pacasmayo | Pacasmayo | Playa La Bocana | 0 |
| 25 | LA LIBERTAD | Pacasmayo | Jequelepeque | Santa Martha | 96 |
| 26 | LA LIBERTAD | Pacasmayo | San Pedro de Lloc | Puernape | 75 |
| 27 | LA LIBERTAD | Ascope | Rozuri | El Milagro - Pozo Hondo | 10 |
| 28 | LA LIBERTAD | Ascope | Magdalena de Cao | Magdalena de Cao | 1333 |
| 29 | LA LIBERTAD | Ascope | Santiago de Cao | Santiago de Cao | 2090 |
| 30 | LA LIBERTAD | Trujillo | Moche | Las Torres de San Borja | 375 |
| 31 | LA LIBERTAD | Trujillo | Salaverry | El Chorobal | 37 |
| 32 | LA LIBERTAD | Viru | Viru | Las Gaviotas | 123 |
| 33 | LA LIBERTAD | Viru | Chao | Los Medanos | 20 |
| 34 | LA LIBERTAD | Viru | Guadalupito | Casuarinas | 5 |
| 35 | LA LIBERTAD | Viru | Guadalupito | La Bocana | 0 |
| 36 | ANCASH | Santa | Santa | Pampa La Grama | 123 |
| 37 | ANCASH | Santa | Nuevo Chimbote | Base 2 | 42 |
| 38 | ANCASH | Santa | San Juanco | Vesique | 0 |
| 39 | ANCASH | Huarmey | Huarmey | Playa Tuquillo | 17 |
| 40 | ANCASH | Huarmey | Huarmey | Playa Manache | 15 |
| 41 | ANCASH | Huarmey | Huarmey | Playa Tamborero | 0 |
| 42 | ANCASH | Huarmey | Huarmey | Las Zorras | 78 |
| 43 | LIMA | Barranca | Paramonga | Gramadal | 159 |
| 44 | LIMA | Huaura | Vegeta | Pampa Callana | 0 |
| 45 | LIMA | Huaura | Vegeta | Medio Mundo | 38 |
| 46 | LIMA | Huaura | Vegeta | Caleta de Vegeta | 117 |
| 47 | LIMA | Huaura | Vegeta | Los Laureles | 0 |
| 48 | LIMA | Lima | Chorrillos | Playa La Herradura | 32 |
| 49 | LIMA | Cañete | San Antonio | Puerto Viejo (Lagunas Puerto Viejo) | 7 |
| | LIMA | Cañete | San Antonio | Cerro La Virgen - León Dormido | |



| | | | | | |
|----|----------|----------|-----------------------|---------------------------------|------|
| 50 | LIMA | Cañete | San Antonio | Costa del Campo | 0 |
| 51 | LIMA | Cañete | Cerro Azul | Playa Checonde | 0 |
| 52 | LIMA | Cañete | Cerro Azul | Las Lomas del Mar - Puerto Fiel | 56 |
| 53 | LIMA | Cañete | Cerro Azul | Las Palmeras | 2 |
| 54 | LIMA | Cañete | Cerro Azul | Los Lobos | 122 |
| 55 | LIMA | Cañete | Cerro Azul | Playa Los Reyes | 23 |
| 56 | LIMA | Cañete | Cerro Azul | Puente Tabla | 335 |
| 57 | LIMA | Cañete | San Luis | Santa Barbara | 783 |
| 58 | LIMA | Cañete | San Luis | Santa Cruz | 889 |
| 59 | LIMA | Cañete | San Vicente de Cañete | Agua Dulce | 184 |
| 60 | LIMA | Cañete | San Vicente de Cañete | Cocha Huasi - Playa Hermosa | 1998 |
| 61 | LIMA | Cañete | San Vicente de Cañete | La Esmeralda | 154 |
| 62 | LIMA | Cañete | San Vicente de Cañete | Herbay Bajo | 635 |
| 63 | ICA | Chincha | Chincha Baja | San Antonio De Salas | 483 |
| 64 | ICA | Chincha | Chincha Baja | Campo Alegre | 112 |
| 65 | ICA | Chincha | El Carmen | Pozuelo Norte Ica | 152 |
| 66 | ICA | Pisco | San Clemente | Camacho | 78 |
| 67 | ICA | Pisco | Paracas | Santa Elena | 12 |
| 68 | ICA | Pisco | Paracas | Lagunillas | 7 |
| 69 | ICA | Pisco | Paracas | Playa La Mina | 0 |
| 70 | ICA | Pisco | Paracas | Sector Muelle | 16 |
| 71 | ICA | Pisco | Paracas | Sector Ranchero | 12 |
| 72 | ICA | Ica | Ocucaje | Punta Lornitas | 13 |
| 73 | ICA | Nazca | Changuillo | Puerto Caballas | 2 |
| 74 | AREQUIPA | Caraveli | Lomas | Yanayina | 17 |
| 75 | AREQUIPA | Caraveli | Lomas | La Libertad | 4 |
| 76 | AREQUIPA | Caraveli | Bella Unión | Cruce | 13 |
| 77 | AREQUIPA | Caraveli | Yauca | San Isidro Yauca | 12 |
| 78 | AREQUIPA | Caraveli | Yauca | Tanaka | 116 |
| 79 | AREQUIPA | Caraveli | Chaparra | Puente Chaparra | 16 |
| 80 | AREQUIPA | Caraveli | Chaparra | Puerto Viejo Chaparra | 71 |
| 81 | AREQUIPA | Caraveli | Chaparra | Pampa Redonda | 25 |
| 82 | AREQUIPA | Caraveli | Atico | Chorrillos Atico | 237 |
| 83 | AREQUIPA | Camana | Ocoña | El Olivar | 1 |
| 84 | AREQUIPA | Camana | Ocoña | Ocoña | 1365 |



| | | | | | |
|----------------------------|----------|------------------|----------------------|--|---------------|
| 85 | AREQUIPA | Camana | Municipal Caceres | Santa Elizabeth Baja | 169 |
| 86 | AREQUIPA | Camana | Municipal Caceres | San José | 1090 |
| 87 | AREQUIPA | Camana | Camana | Camana Ciudad | 13364 |
| 88 | AREQUIPA | Camana | Quica | Playa El Túnel | 25 |
| 89 | AREQUIPA | Camana | Quica | Playa La Miel | 2 |
| 90 | AREQUIPA | Islay | Mollendo | Playa Arizona | 10 |
| 91 | AREQUIPA | Islay | Mollendo | Lateral Irrigación 23 Mollendo | 82 |
| 92 | AREQUIPA | Islay | Moja | Playa Sombrero Chico | 87 |
| 93 | AREQUIPA | Islay | Moja | Playa Sombrero Grande | 134 |
| 94 | AREQUIPA | Islay | Dean Valdivia | El Boquerón | 170 |
| 95 | MOQUEGUA | Ilo | Pacocha | Playa Platanales | 0 |
| 96 | MOQUEGUA | Ilo | Pacocha | Playa Pocoma | 3 |
| 97 | TACNA | Jorge Basadre | Ilo | Playa Punta Picata | 15 |
| 98 | TACNA | Jorge Basadre | Ilo | Playa Arena Blanca | 0 |
| 99 | TACNA | Jorge Basadre | Ilo | Caleta La Meca | 0 |
| 100 | TACNA | Tacna | Sana | Playa Pozo Redondo y Tres Cuevas | 8 |
| 101 | TACNA | Tacna | Sana | Cánepa | 2 |
| Población Total | | | | | 33,516 |

El total de la población beneficiada es 33,516 de acuerdo al CENSO 2015 del INEI.

VIII. METAS DE LA INTERVENCIÓN FÍSICO – FINANCIERA Y DETERMINACIÓN DE SALDOS

Con respecto a las metas financieras

Conforme se indica en el Informe Presupuestal N° 040-2020-JEPROG/JEDIVPROG del Jefe del Departamento de Programación y Presupuesto del Estado Mayor General de la Marina, de fecha 25 de febrero del 2020.

Con respecto a las metas físicas:

Con la finalidad de dar cumplimiento a la ejecución financiera de los recursos transferidos, se reporta las siguientes actividades:

a) De la Actividad Producción de Cartas de Inundación:

Durante los meses iniciales se efectuaron los siguientes servicios:

- Servicios de Alquiler de Camioneta para el traslado de los Equipos y efectuar el levantamiento topográfico.
- Servicio de procesamiento de datos cartográficos a través de sistemas de información geográfica GIS para la elaboración de Cartas de Inundación.



- Servicio de Especialista en sistemas administrativos presupuestales para el Monitoreo de la Actividad "Cartas de inundación por Tsunamis".
- Servicio de actualización y soporte de licencias de software ARCGIS para la confección de las Cartas de Inundación.
- Servicio de elaboración de cartas de Inundación a través de técnicas de procesamiento de Modelamiento numérico.

Adicionalmente, se realizaron los requerimientos de los siguientes bienes y servicios:

- Servicio de impresión de folletos RP 458 O/C 160
- Servicio de impresión de trípticos RP464 O/C163-184
- Servicio de impresión de comics para niños RP 466 O/S 162
- Servicio de operatividad de plotter
- Servicio de contratación de personal especialista en análisis de evaluaciones técnicas administrativas
- Adquisición de Útiles de escritorio para desarrollar las actividades y trabajos diarios en las cartas de inundación para Tsunamis-RP874
- Adquisición de papel especial 90gr de 36 in x 50 m para plotter
- Adquisición de cartucho de tinta para plotter HP Designjet Z6200
- Adquisición de cartucho de cabezal de impresión de plotter HP Designjet Z6200

Durante los meses de abril y mayo del 2019, se publicaron los siguientes procesos:

- Servicios de Alquiler de Camioneta para el Traslado de los Equipos y efectuar el levantamiento topográfico.
- Servicio de procesamiento de datos cartográficos a través de sistemas de información geográfica GIS para la elaboración de Cartas de Inundación
- Servicio de Especialista en sistemas administrativos presupuestales para el Monitoreo de la Actividad "Cartas de inundación por Tsunamis"
- Servicio de actualización y soporte de licencias de software ARCGIS para la confección de las Cartas de Inundación.
- Servicio de elaboración de cartas de Inundación a través de técnicas de procesamiento de Modelamiento numérico.

Los cuales, a continuación se detallan los servicios realizados con sus respectivos contratos, inicio, duración, monto y estado:

Cuadro N° 04: Relación de Contratos – Actividad "Desarrollo de cartas de inundación"

| Servicios | Contrato | Inicio | Duración | Monto | Estado |
|---|----------------------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Servicios de Alquiler de Camioneta para el Traslado de los Equipos y efectuar el levantamiento topográfico. | Nro 048-DHN/SG /ABST | 14/06/19 | 90 días | 26,910.00 | Ejecutado |
| Servicio de procesamiento de datos cartográficos a través de sistemas de información geográfica GIS para la elaboración de Cartas de Inundación | Nro 047-DHN/SG /ABST | 13/06/19 | 90 días | 209,000.00 | Ejecutado |
| Servicio de Especialista en sistemas administrativos presupuestales para el Monitoreo de la Actividad "Cartas de inundación por Tsunamis" | Nro 050-DHN/SG /ABST | 08/07/19 | 150 días | 40,000.00 | Ejecutado |
| Servicio de actualización y soporte de licencias de software ARCGIS para la confección de las Cartas de Inundación. | Nro 044-DHN/SG /ABST | 30/05/19 | 30 días | 192,800.76 | Ejecutado |
| Servicio de elaboración de cartas de Inundación a través de técnicas de procesamiento de Modelamiento numérico | Nro 051-DHN/SG /ABST | 31/07/19 | 90 días | 93,400.00 | Ejecutado |
| TOTAL | | | | 562,111.00 | |

Fuente: Elaboración propia



Asimismo, es pertinente mencionar que para la elaboración de las Cartas de Inundación se requirió realizar un levantamiento de información de la zona, para ello, se conformó brigadas conformado por profesionales de la Dirección de Hidrografía y Navegación, los cuales recorrieron los siguientes centros poblados:

Cuadro N° 05: Recojo de información por Centro Poblado

| REGIÓN | PROVINCIA | DISTRITO | CENTROS POBLADOS | BRIGADA |
|-------------|--------------|---------------------|-----------------------------|---------|
| PIURA | Talara | Mancora | Las Tacitas | 1 |
| PIURA | Talara | Los Organos | Vicayitos | 1 |
| LA LIBERTAD | Pacasmayo | Pacasmayo | Pacasmayo | 1 |
| LA LIBERTAD | Ascope | Razuri | Puerto Malabrigo | 1 |
| LIMA | Barranca | Supo Puerto | Supo | 1 |
| TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Calta Grau | 2 |
| TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Punta Cocos | 2 |
| TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Villa Santa Rosa | 2 |
| TUMBES | Calm. Villar | Canoas de Punta Sal | Canoas | 2 |
| LIMA | Barranca | Paramonga | Paramonga | 2 |
| LA LIBERTAD | Ascope | Santiago de Cao | Barroero El Charco | 3 |
| LA LIBERTAD | Trujillo | Huanchaco | Huanchaco | 3 |
| LA LIBERTAD | Trujillo | Huanchaco | Huanchaquito | 3 |
| LA LIBERTAD | Trujillo | Moche | Las Delicias | 3 |
| LIMA | Lima | San Miguel | San Miguel | 3 |
| ANCASH | Santa | Coishco | Coishco | 4 |
| ANCASH | Huarmey | Huarmey | Huarmey Lobitos Atalaya | 4 |
| LIMA | Lima | San Isidro | San Isidro | 4 |
| LIMA | Lima | Barranco | Barranco | 4 |
| TACNA | Tacna | La Yarada los Palos | Los Palos | 4 |
| PIURA | Talara | Mancora | Mancora Chico | 5 |
| PIURA | Talara | Los Organos | Los Organos | 5 |
| PIURA | Talara | Los Organos | Playa El Ñuro | 5 |
| LA LIBERTAD | Trujillo | Salaverry | Salaverry | 5 |
| LIMA | Lima | Punta Negra | Punta Negra | 5 |
| TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Calta | 6 |
| TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Calta | 6 |
| TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Calta Lino Sánchez Calta | 6 |
| TUMBES | Calm. Villar | Canoas de Punta Sal | Punta Sal | 6 |
| PIURA | Talara | Lobitos | Lobitos | 6 |

Fuente: CNAT



Para cubrir los gastos de los centros poblados mencionados, se solicitaron los gastos correspondientes para cubrir los pasajes terrestres y viáticos para TREINTA Y TRES (33) personas (ONCE (11) personas por brigada), asimismo, se cubrieron los gastos de bienes/servicios a través de la modalidad por encargos, a fin de cubrir las necesidades que trajeron consigo el levantamiento de información.

Por otro lado, es pertinente mencionar que de acuerdo a la Norma Técnica Hidrográfica N° 13 "Elaboración de las Cartas de Inundación por Tsunami" la elaboración de las mencionadas cartas contempla TRES (3) procesos:

a. **Recojo de información:** Consiste en el levantamiento de información taquimétrica (que es un procedimiento relacionado a la topografía para hacer mediciones del relieve del terreno o superficie del suelo) y batimétrico (procedimiento por el cual se mide la profundidad del fondo marino).

b. **Modelamiento de los datos recogidos a través del modelo numérico:** Es una técnica basada en cálculos matemáticos, actualmente los modelos numéricos son usados en muchas áreas de conocimiento como de ciencias e ingeniería, ya que permite obtener una aproximación de los patrones que permiten representar un modelo propuesto capaz de ser ajustado en diferentes condiciones en tal sentido se utilizan en flujo o sedimentos, tales como las corrientes, olas, transporte de sedimentos, vientos, presiones, tsunamis, entre otros.

c. **Elaboración de la Carta de Inundación:** De acuerdo a los insumos de Taquimetría y Batimetría se inicia el proceso de Modelamiento Numérico para el cálculo de la inundación, continuando con la elaboración mediante sistemas de información geográfica- SIG. Las cartas de Inundación actualmente son una herramienta que permiten ubicar las zonas inundables en caso de ocurrencia de Tsunamis, de esta forma ayuda a prevenir a las autoridades locales a tomar decisiones para la señalización de las vías de evacuación y zonas de refugio. En ese marco, durante los meses de junio a setiembre se inició el proceso de recojo de información en VEINTE (20) centros poblados, en los cuales se realizaron las siguientes acciones:

- Recojo de información topográfica y batimétrica en VEINTE (20) balnearios de los centros poblados referidos.
- Manejo de información en los softwares Estación Total Geodésica y DGPS Trimble R8 GNSS Geodésica.
- Operación del colector de datos
- Posicionamiento, espaciado y reducción de los sondajes
- Elaboración de Informes Técnicos y Finales, entre otros.

Es preciso mencionar que cada una de las Brigadas conformadas, elaboraron los informes correspondientes de las actividades desarrolladas durante el recojo de información, por lo cual se cuenta con DOS (2) Informes de VEINTE (20) cartas de inundación.

b) De la Actividad Difusión de las Cartas de Inundación:

Se fomentó la concientización a la población a través de difusión de las condiciones de riesgo e impacto y la gestión de riesgo de desastres (tsunamis) en las localidades donde se elaboró las cartas de inundación mediante charlas y talleres en los principales Centros Educativos de Primaria y Secundaria, Gremios



de Pescadores, Municipalidades, autoridades y población. Se ha repartido material de difusión como folletos, revistas, trípticos, etc.

en general asimismo se ha repartido material de difusión como folletos, revistas, trípticos, etc.

Asimismo, se remitió las cartas de inundación elaboradas con la finalidad que los Gobiernos Locales y Regionales cuenten con una importante herramienta de gestión de riesgo de desastres y puedan implementar sus Planes Operativos de Emergencia, Sistemas de Alerta Temprana y otros instrumentos que permitan reducir la pérdida de vidas humanas.

de dichas localidades se les entregó una copia de las cartas de inundación con la finalidad que los Gobiernos Locales y Regionales cuenten con una importante herramienta de gestión de riesgo de desastres y puedan implementar sus Planes Operativos de Emergencia, Sistemas de Alerta Temprana y otros instrumentos que permitan reducir la pérdida de vidas humanas.

Se actualizó el aplicativo MGP_TSUNAMIS permitiendo a través del GPS del celular se pueda identificar la ubicación de una zona vulnerable o no ante la presencia de un tsunami, estableciendo la identificación de las rutas de evacuación y las zonas de refugio.

a través del GPS del celular se pueda identificar la ubicación de una zona vulnerable o no ante la presencia de un tsunami, estableciendo la identificación de las rutas de evacuación y las zonas de refugio.

Descripción de las metas físicas programadas

Realizadas

| COMPONENTES / PARTIDAS / ACTIVIDADES | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD PROGRAMADA (1) |
|---|-------------------|-------------------------|
| 5005575. Generación de información y monitoreo de peligro por sismo, fallas activas y tsunami | Documento Técnico | 30 |

| FÍSICAS | |
|------------------------|----------------------|
| CANTIDAD EJECUTADA (2) | DIFERENCIA (1) - (2) |
| 30 | 0 |

Descripción de las metas financieras programadas

Realizadas

| COMPONENTES / PARTIDAS / ACTIVIDADES | MONTO PROGRAMADO (1) | META PROGRAMADA (2) |
|---|----------------------|---------------------|
| 5005575. Generación de información y monitoreo de peligro por sismo, fallas activas y tsunami | 45,462.00 | 30 |
| TOTAL S/ | 1,285,462.00 | |

| FINANCIERAS | |
|---------------|------------------|
| EJECUTADO (2) | SALDO (1) - (2) |
| 218.00 | *44,244.00 |
| 218.00 | 44,244.00 |

(*) Es importante precisar que el saldo es al momento de la evaluación 24/02/2019

IX. CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

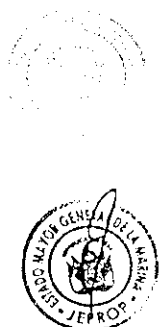
Como se indica anteriormente se programó la elaboración de TREINTA (30) Cartas de Inundación en SEIS (6) departamentos del país y en TREINTA (30) centros poblados, conformando SEIS (6) brigadas, cumpliéndose con los tiempos establecidos, según el siguiente cuadro:

de TREINTA (30) Cartas de Inundación en SEIS (6) departamentos del país y en TREINTA (30) centros poblados, conformando SEIS (6) brigadas, cumpliéndose con los tiempos establecidos, según el siguiente cuadro:

Cuadro N° 0 Avance en el periodo programado

Programado

| N° | DPTO. | PROV. | CENTRO PBLADO | PERIODO PROGRAMADO | AVANCE | |
|----|-------------|-----------|---------------|--------------------|---------------|------------|
| | | | | | BRIGADAS 2019 | PERCENTUAL |
| 1 | PIURA | Talara | Mancora | Las Perlas | 1 | 100% |
| 2 | PIURA | Talara | Las Lagunas | Vichayán | 1 | 100% |
| 3 | LA LIBERTAD | Pacasmayo | Pacasmayo | Pacasmayo | 1 | 100% |
| 4 | LA LIBERTAD | Ascope | Ascope | Puerto Ascope | 1 | 100% |
| 5 | LIMA | Barranca | Santa Cruz | Supercruz | 1 | 100% |



| | | | | | | |
|----|-------------|--------------|---------------------|--------------------------|---|------|
| 6 | TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Caleta Grau | 2 | 100% |
| 7 | TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Punta Cocos | 2 | 100% |
| 8 | TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Villa Santa Rosa | 2 | 100% |
| 9 | TUMBES | Calm. Villar | Canos de Punta Sal | Cancas | 2 | 100% |
| 10 | LIMA | Barranca | Paramonga | Paramonga | 2 | 100% |
| 11 | LA LIBERTAD | Ancupe | Santiago de Cao | Balneario El Charco | 3 | 100% |
| 12 | LA LIBERTAD | Tujillo | Huanchaco | Huanchaco | 3 | 100% |
| 13 | LA LIBERTAD | Tujillo | Huanchaco | Huanchaquito | 3 | 100% |
| 14 | LA LIBERTAD | Tujillo | Moche | Las Delicias | 3 | 100% |
| 15 | LIMA | Lima | San Miguel | San Miguel | 3 | 100% |
| 16 | ANCASH | Santa | Coishco | Coishco | 4 | 100% |
| 17 | ANCASH | Huarmey | Huarmey | Punta Lobitos - Antamina | 4 | 100% |
| 18 | LIMA | Lima | San Isidro | San Isidro | 4 | 100% |
| 19 | LIMA | Lima | Barranco | Barranco | 4 | 100% |
| 20 | TACNA | Tacna | La Yarada los Palos | Los Palos | 4 | 100% |
| 21 | PIURA | Talara | Máncora | Máncora Chico | 5 | 100% |
| 22 | PIURA | Talara | Los Órganos | Los Órganos | 5 | 100% |
| 23 | PIURA | Talara | Los Órganos | Caleta El Ñuro | 5 | 100% |
| 24 | LA LIBERTAD | Tujillo | Salaverry | Salaverry | 5 | 100% |
| 25 | LIMA | Lima | Punta Negra | Punta Negra | 5 | 100% |
| 26 | TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Tucillal | 6 | 100% |
| 27 | TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Zorritos | 6 | 100% |
| 28 | TUMBES | Calm. Villar | Zorritos | Faustino Sánchez Carrión | 6 | 100% |
| 29 | TUMBES | Calm. Villar | Canos de Punta Sal | Punta Sal | 6 | 100% |
| 30 | PIURA | Talara | Lobitos | Lobitos | 6 | 100% |

30 DIAS

30 DIAS

Fuente: CNAT

X. DIFICULTADES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

El recurso presupuestal asignado por el FONDES no fue oportuno en el tiempo, por ello hubo un retraso en los procesos administrativos para la contratación del servicio en la elaboración de las Cartas de Inundación.

XI. CONCLUSIONES

- Se cumplió con los objetivos propuestos, como proveer a los organismos involucrados del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de las cartas de inundación en caso de tsunamis en formato digital, las cuales pueden utilizarse como herramientas para elaborar las vías de evacuación peatonal y vehicular, así como refugios temporales y de emergencia.
- Proveer las cartas en formato digital al personal encargado de supervisar el desarrollo del trabajo para la evaluación y elaboración de planos de contingencia en caso de tsunamis.
- Se cumplió con la elaboración de las IRFINTA (30) cartas de Inundación en SIS (6) departamentos del país; DOCE (12) provincias y TREINTA (30) centros poblados, conformados en SIS (6) brigadas.

- De acuerdo a la asignación financiera, de UN MIL CINCO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS CON PESOS (S/ 1'572,462.00) se tiene una ejecución del 97%. En acuerdo a la ejecución financiera, es una óptima ejecución.

OCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS (S/ 1'285,462.00) los gastos de la ejecución.

XII. RECOMENDACIONES

Transferir oportunamente los recursos presupuestales en la elaboración de las Cartas de Inundación.

optimizar los tiempos

XIII. ANEXOS

UN (1) Informe Presupuestal No. 00 2020-JEPROP/01 febrero del 2020.


UN (1) Cuadro de seguimiento de ejecución física

UNA (1) Copia de Constancia de Vigencia de fecha 21

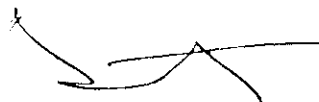
01, de fecha 25 de

enero de actividades.

abre del 2019.



.....
Capitán de Fragata
Anthony Luis SOTOMAYOR Herrera
Oficial coordinador y representante
de la Marina de Guerra del Perú en
operaciones de apoyo al Sistema
Nacional de Gestión de Riesgo de
Desastres



.....
Capitán de Navío
BITRICH Ramirez
Departamento de
Gestión y Presupuesto del
Comando en Jefe General de la Marina



CONSTANCIA DE VISITA

Siendo las 12:00 horas del día 25 de octubre del 2019, se reunieron en la sede de la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú, ubicada en el distrito del Callao, departamento de Lima, la Ing. Brlyeda Katia Malima Rosales, la Comisión Multisectorial del FONDES, del Instituto Nacional de Defensa Civil y el Técnico Encargado del Centro Nacional de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú, en el marco del numeral 13.2 del artículo 13 del anexo del D.S. N° 132-2017-EF, a fin de constatar las acciones realizadas por la Unidad Ejecutora respecto a la siguiente intervención:

la VEINTICINCO (25) de octubre del 2019, se reunieron en la sede de la Marina de Guerra del Perú, ubicada en el distrito del Callao, departamento de Lima, la Ing. Brlyeda Katia Malima Rosales, la Comisión Multisectorial del FONDES, del Instituto Nacional de Defensa Civil y el Técnico Encargado del Centro Nacional de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú, en el marco del numeral 13.2 del artículo 13 del anexo del D.S. N° 132-2017-EF, a fin de constatar las acciones realizadas por la Unidad Ejecutora respecto a la siguiente intervención:

Actividad de Mitigación:

Capacidad de Respuesta denominada:

a. "Producción y Distribución de cartas de inundación por Tsunamis en la Costa del Perú", por el monto de S/1 200 000,00.

cartas de inundación por Tsunamis en la Costa del Perú", por el monto de S/1 200 000,00.

- 1. Plazo de Ejecución : 150 días calendarios.
- 2. Fecha de Término : Proyecto Programado : Octubre del 2019
- 3. Inicio de la Intervención : 07.06.2019
- 4. Avance financiero (vengamos) : S/ 935,235.00
- 5. Avance Físico : 72.8%
 - Trabajo de Levantamiento de información : 100% 30 Cartas
 - Trabajo de Modelamiento Numérico : 90%
 - Trabajo de Distribución de la carta : 80%
- 6. Estado Actual : En Ejecución

El 07 de junio del presente año, se da inicio al levantamiento de información topográfica y batimétrica en los departamentos de Tumbes, Piura, La Libertad y Lima, de las cuales ya se tiene información cartográfica, para realizar el modelamiento numérico y procesamiento de datos cartográficos los cuales concluyen el 6 de noviembre del presente año.

De las 30 cartas producidas, 20 se encuentran concluidas, sin embargo para brindar una información completa del producto se requiere, la información de las rutas de evacuación, las cuales son solicitadas al Instituto Nacional de Defensa Civil, para luego imprimir y remitir a los gobiernos locales para su difusión.

De las 10 cartas restantes se viene realizando el Modelamiento Numérico y procesamiento de datos cartográficos, los cuales concluirán en la primera semana de noviembre.

Finalmente, se puede asegurar que las intervenciones muestran un ligero retraso, sin embargo, la Unidad Ejecutora precisa que las 30 cartas de inundación se encontraran concluidas en la segunda quincena de noviembre del presente año.

La Dirección de Hidrografía y Navegación, hace entrega de los informes mensuales correspondientes marzo, junio, julio y agosto, las cuales se encuentran en trámite por el Estado Mayor General de la Marina de Guerra del Perú (JEMGEMAR), para luego ser notificado a la Secretaría Técnica del FONDES.

La presente constancia constituye labor de fiscalización o control posterior, supervisión o inspección de obra, aprobación implícita o explícita de los documentos sustentatorios que obran en la Unidad Ejecutora, es una labor de seguimiento físico a los recursos transferidos del Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales – FONDES, según el Decreto Supremo N° 132-2017-EF, que aprueba la conformación y funciones de la Comisión Multisectorial del Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales, de acuerdo a las normas reglamentarias.





En fe de lo cual firman los siguientes:

Por el PLIEGO EJECUTOR

Técnico Primero
Mario GUERRERO Mera
Técnico Encargado del Centro Nacional de Alerta de Tsunamis

Técnico Segundo

Denis HUANCA Cáceres
Técnico del Centro Nacional de Alerta de Tsunamis

Profesional

José Manuel Quispe Dueñas

Asistente

Yanina Tomas Villalba

INDECI

Mallma Rosales
Asesora del FONDES





PERÚ

"DECENIO



MINISTERIO DE DEFENSA
COMISIÓN MULTISECTORIAL DEL FONDES



MINISTERIO DE GUERRA
"OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
COMISIÓN DE LA SALUD"



ESTADO MAYOR GENERAL
DE LA MARINA

INFORME DE EJECUCIÓN DE PRESUPUESTAL N° 0020-JEPROP/JEDIVPROG

Unidad Ejecutora: 004 Marina de Guerra del Perú

Fuente Financiera: Recursos Ordinarios

Programa Presupuestal: 0068: Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias y desastres

Producto: 3000737: Estudios para la estimación del riesgo de desastres

Actividad: 5005575: Organización de información y monitoreo de peligro por sísmos, olas activas y tsunamis

Importe: S/ 1'285,462.00

1. ASUNTO

Informe final de intervención a recursos asignados por la Secretaría Técnica de la Comisión Multisectorial del FONDES "Producción y Difusión de Cartas de Inundación por Tsunami en la Costa del Perú"

2. ANTECEDENTES

- 2.1 Decreto Supremo N° 046 2019 de fecha 12 de febrero de 2019
- 2.2 Resolución Ministerial N° 1914-2019-MINDEF/SG, de fecha 18 de febrero del 2019
- 2.3 Oficio N° 019-INDECI-FONDES/770.0 del Jefe del Instituto Nacional de Defensa Civil, Secretario Técnico de la Comisión Multisectorial del FONDES, de fecha 01 de marzo del 2019

3. JUSTIFICACION

- 3.1 Con respecto al ítem del antecedente 2.1, se autoriza una transferencia de partidas del presupuesto del sector público a favor de diversas entidades del gobierno nacional y gobiernos locales, dentro de los cuales se encuentra la Unidad Ejecutora "004 Marina de Guerra del Perú" del Ministerio de Defensa.
- 3.2 Con respecto al ítem del antecedente 2.2, el Ministerio de Defensa autoriza la incorporación a la Unidad Ejecutora 004: Marina de Guerra del Perú el importe de UN MILLÓN DE CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL DOS SESENTA Y CINCO CON 00/100 SOLES (S/ 1'285,462.00), para el financiamiento de actividades e inversiones para la mitigación,



EL PERÚ PRIMERO

- capacidad de respuesta ante la ocurrencia de fenómenos naturales y Comisión Multisectorial de Respuesta ante la ocurrencia de desastres.
- 3.3 El presupuesto ejecutado para financiar la elaboración de cartas de inundación por tsunamis, asciende al monto de UN MIL DOSCIENTOS DÓLARES (S/ 1,200.00), quedando un saldo presupuestal de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO DÓLARES (S/ 244.00).
- 3.4 El desglose de la ejecución de los recursos transferidos de las cartas de inundación por tsunamis, se remite por anexo (1).
- 3.5 Los procedimientos de asignación presupuestal de las cartas de inundación por tsunamis, se remite por anexo (2).
- 3.6 De acuerdo al informe de ejecución de la Dirección de Hidrografía y Navegación, las metas programadas para el presente año, se ejecutadas al 100%.
- 3.7 Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.3 del presente Decreto Supremo, se requiere remitir al Jefe de la Oficina Técnica de la Comisión de Asesoría Técnica de la Marina Civil - Secretario de Asesoría Técnica el informe final de la ejecución de las metas programadas del presupuesto asignado.

4. CONCLUSIONES:

- 4.1 Con la asignación presupuestal de los antecedentes 2.1 y 2.2 del presente Decreto Supremo Modificado (PIM), con el monto de S/ 1,200.00, se cumplió con la ejecución de las metas programadas por la Dirección de Hidrografía y Navegación para la actualización de cartas de inundación por tsunamis.
- 4.2 La ejecución presupuestal de las metas programadas, se cumplió en su totalidad con el monto de S/ 1,200.00.



La presente resolución se emite el día 02 de febrero del 2020

Comandante en Jefe
Estado Mayor General de la Marina

Vice Comandante en Jefe
Estado Mayor General de la Marina

EJECUCIÓN DE LA INTERVENCIÓN EN EL SECTOR DE CARTAS NAVALES
TOTAL DE FONDSOS ASIGNADOS "FONDES" POR TSUNAMI EN LA COSTA DEL PERÚ

NIVEL DE GOBIERNO: 1 GOBIERNO NACIONAL
PLIEGO: 026 MINISTERIO DE DEFENSA
UNIDAD EJECUTORA : 004 MARINA DE GUERRA

| PROGRAMA PRESUPUESTAL | PRODUCTO | ACTIVIDAD | ESPECIFICA DE GASTO | DESCRIPCIÓN | PIM | DEVENGADO | % | | | |
|---|--|---|---------------------|--|---------|-----------|--------|------------------|------------------|--------------|
| 0068: REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES | 3000737: ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES | GESTIÓN INFORMACIÓN PARA RESPUESTA ACERTADA | 2.3.1.3.1.1 | combustibles | 14,400 | 14,400 | 100.0% | | | |
| | | | 2.3.1.3.1.3 | gasolina y afines | 9,000 | 9,000 | 103.0% | | | |
| | | | 2.3.1.5.1.1 | de oficina - repuestas y | 39,200 | 38,799 | 99.0% | | | |
| | | | 2.3.1.5.1.2 | de oficina - útiles y materiales de | 21,200 | 20,223 | 95.4% | | | |
| | | | 2.3.1.5.4.1 | de oficina - comunicación y electrónica | 9,000 | 9,000 | 100.0% | | | |
| | | | 2.3.1.6.1.3 | de oficina - equipos de construcción y | 9,000 | 9,000 | 100.0% | | | |
| | | | 2.3.1.11.1.1 | de oficina - para mantenimiento y edificios y estructuras | 9,000 | 9,000 | 100.0% | | | |
| | | | 2.3.1.99.1.99 | de oficina - otros | 6,000 | 6,000 | 100.0% | | | |
| | | | 2.3.2.1.2.1 | de oficina - de transporte | 15,000 | 12,185 | 100.0 | | | |
| | | | 2.3.2.1.2.2 | de oficina - comisiones por comisión de | 322,560 | 322,560 | 100.0% | | | |
| | | | 2.3.2.4.1.5 | de oficina - otros equipos | 8,500 | 8,202 | 96.5% | | | |
| | | | 2.3.2.5.1.2 | de oficina - otros | 93,000 | 74,910 | 80.5% | | | |
| | | | 2.3.2.5.1.99 | de oficina - otros | 204,002 | 203,801 | 99.9% | | | |
| | | | 2.3.2.7.2.99 | de oficina - consultorías, asesorías y otros relacionados por personas | 60,000 | 60,000 | 100.0% | | | |
| | | | 2.3.2.7.4.3 | de oficina - procesamiento de datos e otros de carácter técnico | 212,400 | 209,000 | 98.4% | | | |
| | | | 2.3.2.7.4.99 | de oficina - otros de informática | 24,000 | 19,557 | 81.5% | | | |
| | | | 2.3.2.7.11.6 | de oficina - servicios de copias, encuadernación y otros | 93,000 | 92,180 | 99.1% | | | |
| | | | 2.3.2.7.11.99 | de oficina - otros | 136,200 | 123,400 | 90.6% | | | |
| | | | TOTAL: | | | | | 1,285,462 | 1,241,218 | 96.6% |



EJECUCIÓN DEL P
 INFORME FINAL DE LA INTER
 "PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN DE CAR"

TAC...
 SOS...
 R 15...

PERÚ"

| N° | USUARIO | N° DE PAC | NUMERO DE PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN | SINTESIS PROCEDIMIENTO |
|----|---------------------------------------|-----------|--------------------------------------|---|
| 1 | CENTRO NACIONAL DE ALERTA DE TSUNAMIS | 416 | AS SM 43-2019-MGP/DIHDIRONAV-1 | SERVICIO DE ALQUILER PARA EL TRASLADO Y EFECTUAR EL TOPOGRAFICO |
| 2 | CENTRO NACIONAL DE ALERTA DE TSUNAMIS | 424 | AS SM 44-2019-MGP/DIHDIRONAV-2 | SERVICIO DE ELABORACIÓN DE CARTAS DE INUNDACIÓN TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO NUMÉRICO |
| 3 | CENTRO NACIONAL DE ALERTA DE TSUNAMIS | 417 | AS SM 45-2019-MGP/DIHDIRONAV-1 | SERVICIO DE ASESORIA Y SOPORTE DE LICENCIA ARCGIS PARA LA CONSULTA DE CARTAS DE INUNDACIÓN TSUNAMI |
| 4 | CENTRO NACIONAL DE ALERTA DE TSUNAMIS | 425 | AS SM 46-2019-MGP/DIHDIRONAV-2 | SERVICIO DE CONSULTA ESPECIALISTA EN ADMINISTRATIVOS Y PARA EL MONITORIO DE ACTIVIDAD CARTAS DE POR TSUNAMIS |
| 5 | CENTRO NACIONAL DE ALERTA DE TSUNAMIS | 418 | AS SM 47-2019-MGP/DIHDIRONAV-1 | SERVICIO DE PROCESAMIENTO DE DATOS CARTOGRAFICOS Y SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA GIS ELABORACIÓN DE CARTAS DE INUNDACIÓN |

DE...
 CA...

19

19

19

19

19

| VALOR ADJUDICADO S/ | CONTRATO | | IMPORTE |
|---------------------|----------|------|----------|
| | FECHA | Nro. | |
| 26,910.00 | 14/06/19 | 48 | 30/09/19 |
| 93,400.00 | 31/07/19 | 51 | 26/09/19 |
| 192,800.76 | 30/05/19 | 44 | 20/06/19 |
| 40,000.00 | 08/07/19 | 50 | 15/12/19 |
| 209,000.00 | 13/06/19 | 47 | 20/11/19 |



CUADRO DE SEGUIMIENTO DE LA EJECUCION FISICO Y FINANCIERA DE ACTIVIDADES

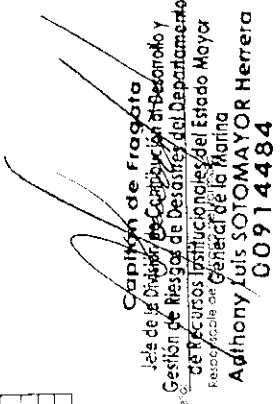
REPORTE FINAL

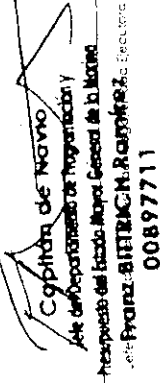
| | |
|------------------------|---|
| ORGANISMO EJECUTOR | MINISTERIO DE DEFENSA |
| PROYECTO | MARINA DE GUERRA DEL PERU |
| ACTIVIDAD | TECNOLOGIA DE APURACION DE SOCIEDAD PERUANA |
| FECHA DE INICIO | 12/02/2019 |
| FECHA DE FIN | 25/02/2019 |
| TITULO DE LA ACTIVIDAD | MITIGACION Y CAPACIDAD DE RESPUESTA |

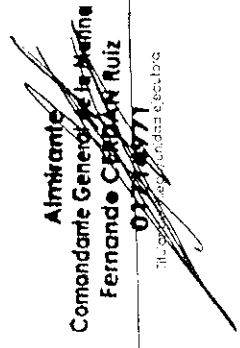
| | |
|-------------------------------|--------------|
| CODIGO DE PLAZO | 24 |
| CODIGO DE LA UNIDAD EJECUTORA | 004 |
| MONEDAS FINANCIERAS | 1,241,218.00 |
| MONEDAS FISCALES | |

| CATEGORIA | SUBCATEGORIA | DESCRIPCION | MONEDAS FISCALES | | MONEDAS FINANCIERAS | | TOTAL | % |
|--------------|--------------|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| | | | INICIAL | FINAL | INICIAL | FINAL | | |
| MATERIALES | MATERIALES | Material de oficina | 1,241,218.00 | 1,241,218.00 | 1,241,218.00 | 1,241,218.00 | 1,241,218.00 | 76.6% |
| | | Material de oficina | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0% |
| SERVICIOS | SERVICIOS | Servicios de consultoria | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0% |
| | | Servicios de consultoria | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0% |
| Bienes | Bienes | Bienes de uso personal | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0% |
| | | Bienes de uso personal | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0% |
| Obras | Obras | Obras de infraestructura | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0% |
| | | Obras de infraestructura | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0% |
| Otros | Otros | Otros recursos | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0% |
| | | Otros recursos | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0% |
| TOTAL | | | 1,241,218.00 | 1,241,218.00 | 1,241,218.00 | 1,241,218.00 | 1,241,218.00 | 76.6% |

| | |
|---|--------|
| Tipo de Intervencion | Nº (*) |
| Asesoramiento y capacitacion | 1 |
| Proyectos de desarrollo y mantenimiento | 1 |


Capitan de Fragata
 Jefe de la Division de Capacitacion y Desarrollo y Gestion de Riesgos de Desastres del Departamento de Recursos Institucionales del Estado Mayor Presidencial del General de la Marina
Anthony Luis SOTOMAYOR Herrera
00914484


Capitan de Navío
 Jefe del Departamento de Investigacion y Rescate del Estado Mayor Presidencial del General de la Marina
Francis BITRICM. Rosales
00897711


Almirante
Comandante General de la Marina
Fernando CEPERON Ruiz
01188771