

GOBIERNO  
REGIONAL  
DE ICA



PLAN DE  
CONTINGENCIA DE LA  
REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN  
MAGNITUD  
SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA

2020 - 2022



## **GOBIERNO REGIONAL DE ICA**

**GERENCIA REGIONAL DE SEGURIDAD, DEFENSA  
NACIONAL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES**

**SUB GERENCIA DE GESTION DEL RIESGO DE  
DESASTRES**

# **PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD**

## **SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA**

**2020 - 2022**

**(CONTEXTO COVID)**

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA - 2020 - 2022**

Ing. Javier Gallegos Barrientos  
**Gobernador Regional de Ica**

CPC Carlos Avalos Castillo  
**Gerente General**

Ing. Cesar Eduardo Guillen Vásquez  
**Gerente Regional de Seguridad, Defensa Nacional y Gestión del Riesgo de Desastres**

Ing. Cesar Eduardo Guillen Vásquez  
**Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres**

**Equipo de Gestión y Coordinación**

Lic. Jorge Hernández Valenzuela

Lic. Carlos Tipiana Espino

Lic. Milagros Trujillo Huamán

Ing. Rony Reyes Checcllo

Ing. Katherine Reyes Gutierrez

**Elaborado y propuesto** por el Equipo Técnico del grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres

**Aprobado** por el Grupo de Trabajo para la gestión del Riesgo de Desastres



Gobierno Regional de Ica  
Sede Central: Av. Cutervo Nro. 920, frente al IE. Antonia Moreno de Cáceres – Ica, Ica.  
Central: 056-229236 / 982048202  
[www.regionica.gob.pe](http://www.regionica.gob.pe)

OCTUBRE 2020

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

GOBIERNO REGIONAL DE ICA

GERENCIA REGIONAL DE SEGURIDAD, DEFENSA NACIONAL Y GESTIÓN  
DEL RIESGO DE DESASTRES

SUB GERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DESASTRES

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN

2.- INFORMACIÓN GENERAL

2.12. Análisis

3.- BASE LEGAL

4.- OBJETIVOS DEL PLAN DE CONTINGENCIA

4.1. Objetivo General

4.2. Objetivos Específicos

5.- DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

5.1. Identificación de Peligros

5.2. Identificación de Vulnerabilidad

5.3. Determinación de Riesgo

6.- ORGANIZACIÓN FRENTE A UNA EMERGENCIA

6.1. Grupo de Trabajo para la Gestión de riesgo de Desastres

6.2. Plataforma de Defensa civil

7.- PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS

7.1. Procedimiento de Alerta

7.2. Procedimiento de Coordinación

7.3. Procedimiento de Respuesta

7.4. Procedimiento de Movilización

8.- RECURSOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS O DESASTRES

8.1. Los recursos para el abastecimiento de agua

8.2. Los recursos para el abastecimiento de energía

8.3. Los recursos logísticos para la Respuesta

8.4. Los recursos para la atención médica.

8.5. Los recursos para la accesibilidad y transporte

8.6. Los recursos para las comunicaciones en emergencia

8.7. Los recursos humanos para la respuesta

8.8. Áreas potenciales para almacén adelantado

8.9. Áreas potenciales para albergar

8.10. Recursos financieros para la gestión del riesgo de desastres



# PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA

## 1. INTRODUCCIÓN

Nuestro país se encuentra ubicado en el borde oriental del Cinturón de Fuego del Océano Pacífico, y debido a sus características geográficas, hidrometeorológicas, geológicas, entre otras, lo exponen a la ocurrencia de fenómenos de origen natural, como son: los sismos, tsunamis, erupciones volcánicas, movimientos en masas, descenso de temperatura y erosión de suelos; cada uno de estos con sus propias características como magnitud, intensidad, distribución espacial, periodo de retorno, etc (CENEPRED, 2014). Ante esta premisa, es imprescindible reconocer que como Región, nos encontramos ubicados en la costa sur del litoral peruano en una zona de gran actividad sísmica, debido al contacto entre la placa de Nazca y la placa continental sudamericana. Además, está expuesta a la posibilidad de eventos de gran intensidad que por ende, la probabilidad de Tsunami en la costa Ica, es muy alta; debido a que un Tsunami se puede originar ante un movimiento sísmico superficial (< 60 km de profundidad) y con magnitud mayor a 8.5° en escala de Richter ((INDECI), 2009).

A través del tiempo, estos violentos sismos se han manifestado, unos más destructivos que otros, como el del 15 de agosto de 2007 o entre los más resaltantes en la zona de Pisco, que provocaron tsunamis, se registraron en los años de 1664, 1687, 1868 y 1946. Según información del Instituto Geofísico del Perú (IGP), los sismos que generaron intensidad del orden de VI-VII MM en los últimos 100 años en el País, son los de 1940 (8.4 Ms), 1942 (8.6 Ms), 1946 (7.0 Ms), 1950 (6.0 mb), 1958 (7.0 Ms), 1960 (6.0 mb), 1961 (5.5 mb), 1968 (6.0 Ms), 1974 (7.5 Ms), 1991 (5.8 md) y 1996 (7.7 Mw).

Tenemos, por tanto once sismo que, en la última centuria, han provocado daños sensibles a las edificaciones locales. Adicionalmente, el 20 de octubre de 2006, dos sismo moderados (magnitud 6.4 Mw) con origen frente a Pisco provocaron alarma en la población, pero pocos daños. Finalmente, el sismo del 23 de junio 2001 causó daños en los departamentos de Arequipa, Moquegua, Tacna y la parte sur de Ayacucho ((INDECI), 2009).

La experiencia demuestra que a consecuencia de dicho escenario se genera un alto número de muertos, heridos, daños a las infraestructuras, desorganización de los servicios e innumerables pérdidas económicas, entre otros.

Por tal motivo, corresponde desarrollar un Plan de Contingencia frente a sismo de gran magnitud seguido de tsunami frente a la costa Ica; como un instrumento que contenga una acertada planificación, procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta y con la adopción de medidas que permitan reforzar los sistemas institucionales (regional, provincial y local, agencias de cooperación, Instituciones Públicas y Privadas y de la Dirección Desconcentrada de INDECI Ica) y la sociedad civil; con criterios de eficacia, eficiencia, aprendizaje y actualización permanente. Finalmente, es preciso señalar que, como todo Plan, éste también, se encuentra en constantes cambios, revisiones y actualizaciones, buscando su eficacia en el tiempo.



Ica, Octubre 2020

  
KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
INGENIERA AMBIENTAL Y  
INGENIERA EN SEGURIDAD

# PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

### 2.1. ANTECEDENTES

El Instituto Geofísico del Perú informó que el día 15 de agosto de 2007, la zona sur de la región central del Perú, fue sacudida por un gran sismo que alcanzó una magnitud de 7,0 en la escala de Richter (ML) y 7,9 en la escala de "magnitud momento" (Mw). Este último fue localizado a 60 km al oeste de la localidad de Pisco; es decir, en el mar. El sismo tuvo su origen en la superficie de fricción de las placas de Nazca y Sudamericana, siendo éstas a nivel mundial, las de mayor velocidad de convergencia (10 cm/año). La intensidad máxima evaluada en la escala de Mercalli Modificada (MM) fue de VII afectando un radio de 250 km alrededor al epicentro. El sismo sentido con intensidades de V (MM) en Lima ciudad capital y de II-III (MM) en las ciudades de Chiclayo y Arequipa.

### 2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA REGIÓN ICA

La Región de Ica se encuentra ubicada en la costa sur – central del Perú, según el censo del 2017 dio como resultado 850 765 habitantes, que equivale al 2.9% de la población nacional. La superficie territorial total es 21 327.83 Km<sup>2</sup>, que incluye 22.32 Km<sup>2</sup> de península Insular, representando el 1.7% del territorio nacional, su capital es la ciudad de Ica que se encuentra a una altitud de 415 m.s.n.m. En el ámbito territorial del departamento abarca dos regiones naturales:

- i) la costa con una cobertura territorial del 88.82% y
- ii) la sierra con una cobertura territorial 11.18%.

En cuanto a su naturaleza jurídica, cuenta con personería jurídica de derecho público, autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia. Para su administración económica y financiera constituye un Pliego Presupuestal, identificado como: 449 Gobierno Regional de Ica.

**Cuadro N°01**  
Superficie y altitud de las 05 Provincias de la Región

PROVINCIAS	SUPERFICIE	ALTITUD
NASCA	5234.24 km <sup>2</sup>	520 m.s.n.m.
PALPA	1232.88 km <sup>2</sup>	349 m.s.n.m.
PISCO	3 978.19 km <sup>2</sup>	19 m.s.n.m.
CHINCHA	2 988.27 km <sup>2</sup>	94 m.s.n.m.
ICA	7 894 km <sup>2</sup>	415 m.s.n.m.

Elaboración propia: Equipo técnico

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas e Informática – INEI

### 2.3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El departamento de Ica se ubica entre las coordenadas geográficas 12° 57'53" y 15°26'29" de latitud sur y 76° 23'53" y 74° 38'19" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.



**Cuadro N°02**  
Coordenadas de las 05 Provincias de la Región

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

PROVINCIAS	COORDENADAS (latitud, longitud)
NASCA	14°49'44" S, 74°56'37" W
PALPA	14°32'2.51" S, 75°11'5.87" W
PISCO	13°42'0" S, 76°12'0" W
CHINCHA	13°27'0" S, 76°8'0" W
ICA	14°4'0" S, 75°44'0" W

Elaboración propia: Equipo técnico  
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas e Informática – INEI

**2.4. LIMITES**

Bordeado por el Océano Pacífico, por el norte limita con el departamento de Lima, por el este con los departamentos de Huancavelica y Ayacucho y por el sur con el departamento de Arequipa.

**2.5. DIVISIÓN POLÍTICA**

El territorio comprende cinco provincias (Chincha, Pisco, Ica, Palpa y Nasca) y cuarenta y tres (43) distritos.

**Cuadro N°03**  
Provincias y Distritos de la Región

PROVINCIAS	N° DE DISTRITOS	DISTRITOS
NASCA	05	Nasca, Changuillo, El Ingenio, Marcona, Vista Alegre.
PALPA	05	Palpa, Llipata, Río Grande, Santa Cruz, Tibillo.
PISCO	08	Pisco, Huancano, Humay, Independencia, Paracas, San Andrés, San Clemente, Túpac Amaru Inca.
CHINCHA	11	Alto Larán, Chavín, Chincha Alta, Chincha Baja, El Carmen, Grocio Prado, Pueblo Nuevo, San Juan de Yanac, San Pedro de Huacarpana, Sunampe, Tambo de Mora.
ICA	14	Santiago, Ocucaje, Yauca del Rosario, Ica, Salas Guadalupe, San José de Los Molinos, Subtanjalla, Los Aquijes, La Tinguiña, Pachacútec, San Juan Bautista, Pueblo Nuevo, Parcona, Tate.

Elaboración propia: Equipo técnico.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas e Informática – INEI

**2.6. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS**

**2.6.1. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

La Dirección Regional de Educación de Ica, vela por una adecuada política educativa, mantiene una relación técnica normativa con el Ministerio de Educación. La información disponible está referida principalmente a los componentes estructurales y la población estudiantil.

**Cuadro N°04**  
Instituciones Educativas en la Región

PROVINCIA	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	TOTAL ALUMNO	TOTAL DOCENTE



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

<b>CHINCHA</b>	723	70887	4157
<b>PISCO</b>	396	45175	2714
<b>ICA</b>	989	118158	6986
<b>PALPA</b>	102	4781	426
<b>NASCA</b>	227	22849	1489
<b>TOTAL</b>	<b>2437</b>	<b>261850</b>	<b>15772</b>

Elaboración propia: Equipo técnico.  
Fuente: ESCALE - MINEDU

### 2.6.2. INFRAESTRUCTURA SALUD

El sistema de salud del Perú es un sistema segmentado con múltiples actores tanto de prestación como de aseguramiento público. El sistema de salud se compone de la Seguridad Social - ESSALUD (aseguramiento médico, de riesgos laborales y salud ocupacional) de carácter público, obligatorio para la población; el Ministerio de Salud MINSA con los institutos nacionales públicos desconcentrados, los gobiernos regionales, a los cuales se les transfirió funciones y recursos para la prestación del servicio públicos y los gobiernos locales, a los cuales se les transfirió facultades en las áreas de agua y saneamiento básico, la sanidad de las Fuerzas Armadas y policiales, y en el sector privado, con y sin fines de lucro. Adicionalmente existen servicios de salud de las beneficencias públicas y municipalidades. Es preciso señalar que, la Dirección Regional de Ica es políticamente, económica y administrativamente autónoma y que depende del GORE ICA; asimismo, es la responsable de la gestión de las redes y micro redes de salud.

**Cuadro N°05**  
Establecimientos de Salud en la Región

PROVINCIA	ESTABLECIMIENTO	INSTITUCIÓN					CONDICIÓN DEL ESTABLECIMIENTO
		ESSALUD	GORE ICA	MUNICIPALIDAD DISTRICTAL	PRIVADO	SANIDAD	
<b>CHINCHA</b>	45	1	30	1	12	1	En funcionamiento
<b>PISCO</b>	37	3	25	0	7	2	
<b>ICA</b>	82	2	58	0	22	0	
<b>PALPA</b>	14	0	14	0		0	
<b>NASCA</b>	25	2	18	0	4	1	
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>8</b>	<b>135</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>4</b>	

Elaboración propia: Equipo técnico.  
Fuente: SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD (SUSALUD)



### 2.6.3. RED VIAL

El sistema regional de transporte terrestre en Ica, de carga y de pasajeros, se organiza por el eje constituido por la carretera Panamericana Sur (vía de jerarquía nacional), que concentra el tráfico nacional internacional y atraviesa la región de norte a sur, articulando longitudinalmente el territorio. Contribuye al surgimiento y desarrollo de los centros urbanos de la costa, capitales de provincias, en las



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

que concentran más del 80% de la población regional y las principales actividades económicas que lo dinamizan. A la carretera panamericana, confluyen las vías transversales que conectan la zona andina con el eje costero<sup>1</sup>. Las Vías se encuentran asfaltadas en un 87%. Algunas de estas vías son de gran importancia para el desarrollo de la economía local y regional, articulan los distritos vecinos de las provincias de Castrovirreyna, Huaytará (Huancavelica) y Lucanas (Ayacucho).

Se tienen las siguientes vías más importantes:

- El tramo de la Panamericana Sur entre Puente Topará y el cerro Los Cerrillos en Marcona, que se encuentra totalmente asfaltado.
- Carretera Chíncha Alta – San Juan – Puente Huachinga, que permite el acceso hacia la región Huancavelica, a las localidades de Tantará y Arma, cuyo tramo de la vía se encuentra afirmado.
- Carretera Los Libertadores – Wari, tramo comprendido entre San Clemente (Pisco) – Huancano – Huaytará (región Huancavelica), que posibilita el acceso hacia la región de Ayacucho y la selva sur – central. El tramo que atraviesa la región Ica se encuentra totalmente asfaltado. Esta vía constituye uno de los ejes importantes de dinamismo económico y población del país.
- Carretera afirmada de Ica – Los Molinos Huamaní – La Laja – Ayavi (Huancavelica), que permite interconectar con Huancavelica.
- Carretera que se encuentra afirmada entre Pozo Santo y Laguna Grande en la Reserva Nacional de Paracas.
- Carretera de acceso que llevan a las ciudades de Pisco, Paracas, así como a la bahía de la Independencia, Punta Infiernillo, Puerto Caballas, San Nicolás y San Juan; desde la panamericana sur.
- Carretera interoceánica sur en su tramo Nazca – Huallahua – Puquio (región Ayacucho), que permite la interconexión con las ciudades de Abancot y Cusco.

Es preciso señalar que, **actualmente mediante Ley N°30542, declaró de necesidad pública e interés nacional la obra de infraestructura denominada “Mejoramiento de la carretera departamental IC-114, Tramo Prog. Km 292+200 (Estadio Guadalupe) – Km 299-025 (El Alamo), provincia y departamento de Ica.**



**CUADRO N°06**  
Estado de la red vial en la Región Ica

RED VIAL	AFIRMADA (KM)	ASFALTADA (KM)	SIN AFIRMAR (KM)	SOLUCIÓN BÁSICA (KM)	TROCHA (KM)	TOTAL, PARCIAL (KM)	PROYECTADA (KM)	TOTAL (KM)
<b>NACIONAL</b>	65.8	604.89	0	32.71	2.09	705.49	5.77	711.26
<b>DEPARTAMENTAL</b>	229.26	48.94	20.15	0	445.55	743.91	36.35	780.26

<sup>1</sup> Plan Vial Departamental participativo de Ica, elaborado 2004.

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

<b>VECINAL</b>	130.46	82.02	93.95	0	1697.31	2003.74	0	2003.74
----------------	--------	-------	-------	---	---------	---------	---	---------

Elaboración propia: Equipo técnico  
Fuente: PROVIAS NACIONAL (2015)

### 2.6.4. INFRAESTRUCTURA AÉREA

La región Ica, cuenta con un servicio de transporte aéreo el cual permite conectar en un menor tiempo de viaje a los pasajeros extranjeros o nacionales que vienen en su mayoría hacer turismo en las localidades de la región. Actualmente, existen 01 aeropuerto internacional y 2 aeródromos.

**CUADRO N°07**  
Infraestructura Aérea en la Región Ica

PROV	DISTRITO	AEROPUERTO/AERÓDROMO	NOMBRE	ADMINISTRADOR	DIMENSIONES (m) AVIÓN MAX. PERMISIBLE	TIPO DE SUPERFICIE	ALTITUD (m.s.n.m.)	ESTE	NORTE
PISCO	SAN ANDRES	AEROPUERTO	FAP RENÁN ELIAS OLIVERA	CORPAC	3 020 x 45 Boeing 747 (pasajeros)	asfaltado	10	368291	8480626
ICA	SUBTANJALLA	AERÓDROMO	LAS DUNAS	PRIVADO	1 200 x 18 Aeronaves de 14,000 lbs	trat. super. asfáltico bi capa	414	418245	8447524
NASCA	VISTA ALEGRE	AERÓDROMO	MARIA REICHE NEUMAN	CORPAC	1 000 x 18 Avionetas	trat. super. asfáltico	549	504068	8357742
NASCA	MARCONA	AERÓDROMO	NAVAL MARCONA (SJM)	NAVAL MARCONA (SJM)	2 000 x 45 Foker F-28	trat. super. asfáltico	38	485160	8302939

Elaboración propia: Equipo técnico  
Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones - MTC  
Plan Regional de Prevención de Riesgos y Atención de Desastres Región Ica 2009 - 2019

### 2.6.5. INFRAESTRUCTURA PORTUARIA

La infraestructura portuaria, es una unidad económica para una localidad, comprende una diversidad de elementos tanto en el ámbito marítimo y terrestre, en el cual puede haber una variedad de elementos vinculados al quehacer portuario (terminales, infraestructuras, instalaciones, entre otros) y así mejorar el desarrollo de las actividades de embarque y desembarque (actividad pesquera y otros).



**CUADRO N°08**

Infraestructura Portuaria en la Región Ica

PROVINCIA	DISTRITO	TIPO	NOMBRE	ESTE	NORTE
CHINCHA	TAMBO DE MORA	MUELLE	TAMBO DE MORA	371075.00	8510447.00
PISCO	SAN ANDRES	MUELLE	FONDEPES DPA SAN ANDRES	367560.00	8481436.00
PISCO	PARACAS	CALETA	LA PUNTILLA	364703.11	8471864.24
PISCO	PARACAS	CALETA	EL CHACO	365046.59	8470431.84

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

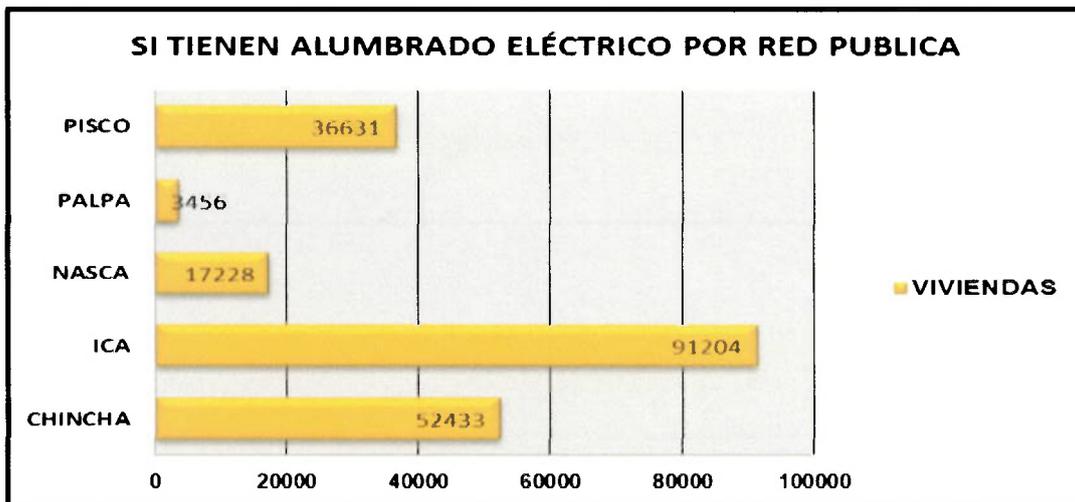
<b>PISCO</b>	<b>PARACAS</b>	<b>TERMINAL</b>	<b>T.P. GRAL SAN MARTIN</b>	360523.00	8474358.00
<b>PISCO</b>	<b>PARACAS</b>	<b>TERMINAL</b>	<b>T.P. PARACAS SA</b>	360257.22	8474027.14
<b>PISCO</b>	<b>PARACAS</b>	<b>CALETA</b>	<b>LAGUNILLAS</b>	358291.27	8463278.81
<b>PISCO</b>	<b>PARACAS</b>	<b>CALETA</b>	<b>LAGUNA GRANDE</b>	362982.45	8435644.31
<b>NASCA</b>	<b>MARCONA</b>	<b>CALETA</b>	<b>CABALLAS</b>	446820.00	8348103.00
<b>NASCA</b>	<b>MARCONA</b>	<b>TERMINAL</b>	<b>T.P. SHOUGAN HIERRO PERU</b>	474022.65	8313301.07
<b>NASCA</b>	<b>MARCONA</b>	<b>MUELLE</b>	<b>DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DIOMEDES VENTE LOPEZ</b>	482680.00	8301968.00

Elaboración propia: Equipo técnico  
Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones - MTC  
Plan Regional de Prevención de Riesgos y Atención de Desastres Región Ica 2009 – 2019

**2.6.6. SERVICIOS BÁSICOS**

- En la región Ica, la cobertura del servicio público de alumbrado eléctrico alcanza el 90.65% de viviendas

**GRAFICO N°01**  
Alumbrado eléctrico por Red Pública en la Región Ica



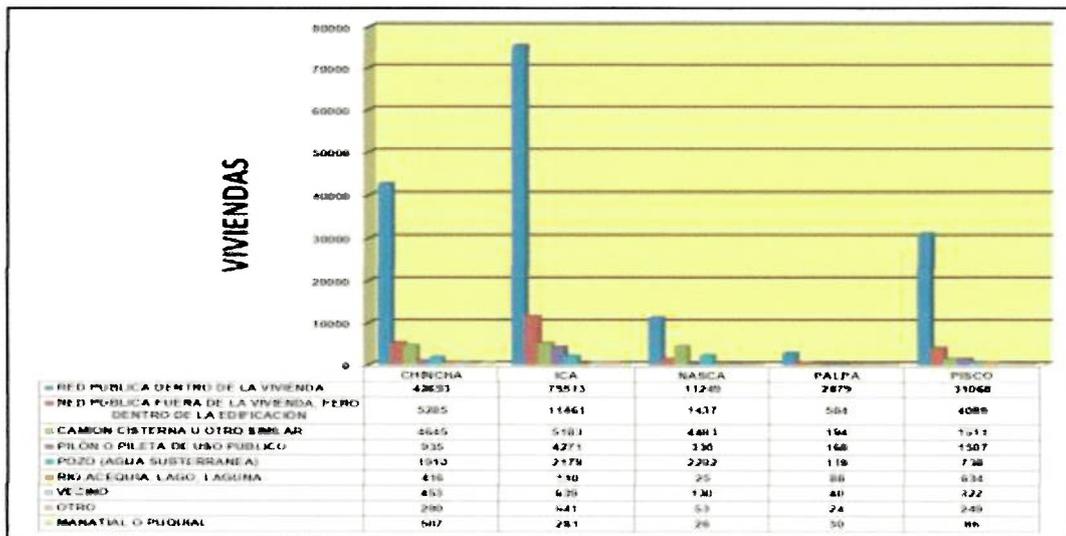
Elaboración propia: Equipo técnico  
Fuente: CENSO XII de Población y VII de Vivienda y III de comunidades indígenas  
Sistemas de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID

- En cuanto al acceso a agua potable o el servicio de agua con cuentan las viviendas, se puede que el 73.31% de las viviendas queña tiene conexión interna con la red de agua potable; 10.31% tiene conexión, pero fuera de la vivienda el 7.23% tiene agua a través de camiones cisternas; el 3.27% obtiene el agua de pozos; el 3.25% de pileta de uso público; y el 0.71% la obtiene de una vivienda vecina.

**GRAFICO N°02**  
Abastecimiento de Agua en la Región Ica



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**



Elaboración propia: Equipo técnico

Fuente: CENSO XII de Población y VII de Vivienda y III de comunidades indígenas  
Sistemas de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID

- Con respecto a la red pública de alcantarillado en la Región Ica, el 70.11% de viviendas tiene conexión interna o externa a la red pública del alcantarillado; esto significa que el restante 29.89% debe cubrir esa necesidad por otros medios menos salubres, con pozos ciegos o negros (16.23%), pozos sépticos (1.86%), letrinas (1.64%), río o acequias (0.22%) y finalmente, se tiene un 2.89% que no cuenta con ningún tipo de servicio higiénico o usa otro tipo no especificado.

### 2.6.7. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Para el año 2016, la región Ica contaba con un total de 396.17 MW de potencia instalada de generación de energía eléctrica, de los cuales 265.3 MW son de origen térmico y 130.7 MW de origen eólico. Del total de potencia instalada, la región Ica utiliza 80.94 MW de energía, de generación térmica en su totalidad. El consumo de energía eléctrica de la región es de 2432.38 GW.h y su consumo per cápita es de 3059.91 kW.h/hab.

La región Ica cuenta 07 centrales eléctricas de generación mayor a 18 MW. Estas son: la C.T. Pisco, C.T. Independencia, C.T. Luren, C.T. Fraccionamiento Pisco y C.t. GE, que funcionan con gas natural; C.T. San Nicolás, planta termoeléctrica que funciona con diésel y residual; finalmente, está la C.E. Tres Hermanas de generación eólica. En cuanto a la producción de energía eléctrica en la región, en el año 2016 fue de 1411 GW.h (59% de energía térmica y 41 % de energía eólica).

### 2.6.8. GASODUCTO DE CAMISEA

Por el gasoducto de Camisea se transporta y distribuye el gas natural y líquidos de gas natural desde la selva de la región Cusco. El territorio de la región Ica es atravesada por el gasoducto de Camisea, específicamente por las provincias de Pisco y Chincha.

La línea del gasoducto por donde se conduce el gas natural (metano etano), separado en la planta Malvinas en el Cusco, del agua, de las impurezas y los denominados líquidos de gas natural (LGN), llega a la planta de comprensión Chiquintirca, en Ayacucho, y termina en el City Gat, en Lima; este gasoducto



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

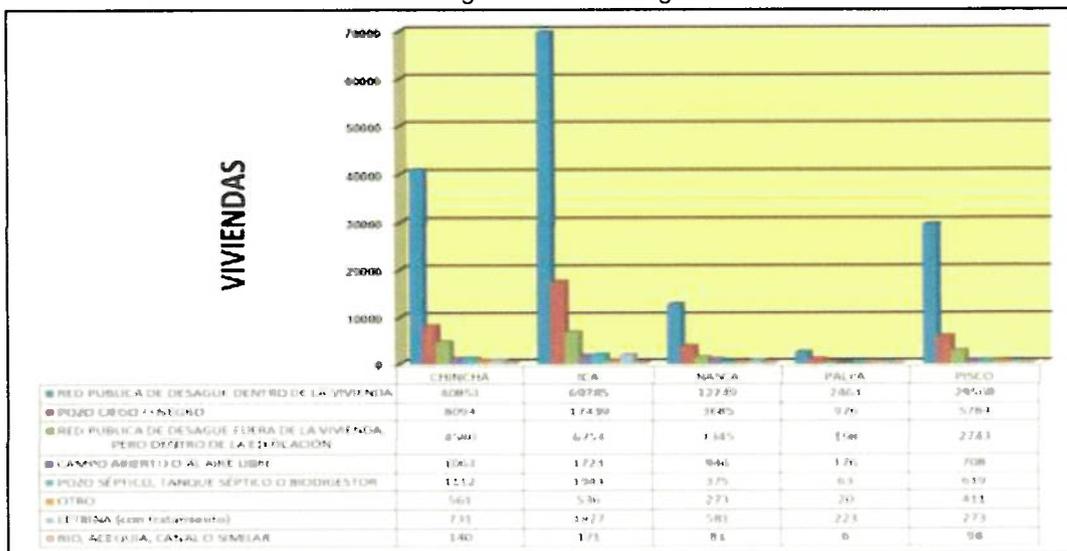
recorre aproximadamente 729 km. EL gas natural es utilizado con fines residenciales, comerciales, industriales, como combustible vehicular, así como para la generación de electricidad.

El poliducto que lleva los líquidos de gas natural separados de gas, inicia su trayecto en la Planta Malvinas en Echarate y finaliza en la playa Lobería, en Pisco; tiene una longitud de 557 km. Aquí, luego de ser separados, permitirá abastecer de GLP y otros productos al mercado local; estos productos también exportados y generan fuente de ingreso de divisas.

Finalmente, se tiene trazo del gasoducto de Perú LNG, con 408 km de longitud que inicia en la planta de compresora Chiquintirca, en Ayacucho, y culmina en la planta de licuefacción de Melchorita a la altura del km 169 de la carretera Panamericana sur.

**GRAFICO N°03**

Servicios higiénicos en la Región Ica



Elaboración propia: Equipo técnico

Fuente: CENSO XII de Población y VII de Vivienda y III de comunidades indígenas  
Sistemas de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID



**CUADRO N°09**

Centrales hidroeléctricas en la Región Ica

PROVINCIA	DISTRITO	EMPRESA	ORIGEN	CENTRAL
PISCO	PARACAS	Austral Group S.A.A.	Térmica	C.T. Planta Pisco
CHINCHA	TAMBO DE MORA	Compañía Pesquera del Pacífico Centro S.A.	Térmica	C.T. Planta Tambo de Mora
NASCA	SIN DATO	Electro Dunas S.A.A	Térmica	C.T. Luren
PISCO	INDEPENDENCIA	Empresa de generación eléctrica de Arequipa S.A. EGASA	Térmica	C.T. Pisco
PISCO	INDEPENDENCIA	Empresa de generación eléctrica del Sur S.A. EGESUR	Térmica	C.T. Independencia

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

<b>PISCO</b>	PARACAS	MINSUR S.A.	Térmica	C.T. GE Diesel C.T. GE Gas natural
<b>MARCONA</b>	MARCONA	Parque eólico Tres Hermanas S.A.C.	Eólico	C.T. Tres Hermanas
<b>PISCO</b>	PISCO	Pesquera Diamante S.A.	Térmica	C.T. Pisco Norte, C.P. Pisco Sur
<b>CHINCHA</b>	TAMBO DE MORA	Pesquera Exalmar S.A. Tambo de Mora	Térmica	C.T. Planta Tambo de Mora
<b>CHINCHA</b>	TAMBO DE MORA	Pesquera Hayduck S.A.	Térmica	C.T. Tambo de Mora
<b>PISCO</b>	PARACAS	Pluspetrol Perú Corporation S.A.	Térmica	C.T. Fraccionamiento Pisco
<b>NASCA</b>	MARCONA	Shougang Generación Eléctrica S.A.A	Térmica	C.T. San Nicolás
<b>PISCO</b>	PISCO	Tecnología de alimentos S.A. TASA	Térmica	C.T. Pisco Norte C.T. Pisco Sur

Elaboración propia: Equipo técnico  
Fuente: Ministerio de Energía y Minas

### 2.7. ACTIVIDADES ECONÓMICAS PRINCIPALES

Según el INEI, para el año 2007, la cifra de población económicamente activa ocupada de la región fue de 345 395 personas (*Censos Nacionales: XI de población y VI de vivienda, 2007*); esta cifra subió a 407 923 personas, según el INEI, para el año 2017 (*Censos Nacionales 2017: XII de población y VII de vivienda y III de comunidades indígenas*)

- **Sector Agropecuario:** Es la tercera actividad con mayor contribución (13%) al VAB<sup>2</sup> departamental del 2015, pues registró un crecimiento 41.0% en ese mismo año. En la región destaca el riego por inundación o gravedad, sobre todo para los cultivos de consumo local (*camote, maíz amarillo duro, papa, pallar y zapallo*); mientras que las plantaciones con fines de exportación (*espárrago, uva, palta, cebolla cabeza amarilla, cítricos mandarina, naranja, tangelo y limón pàprika, tomate, alcachofa y algodón*), se encuentran sometidas a un adecuado riego tecnificado y aprovechan las agua del subsuelo. El campo pecuario, sobresale la producción de pollo y huevos, debido a la producción intensiva de las granjas en la provincia Chincha.
- **Sector Pesquero:** Esta actividad se desarrolla de manera artesanal e industrial, se efectúa a través de cinco puertos o desembarcaderos artesanales en la provincias de: Chincha (*Tambo de Mora*), Pisco (*San Andrés, El Chaco y Laguna Grande*) Nasca (*San Juan de Marcona*) en donde destaca la extracción de especies como *anchoveta, bonito, jurel, caballa, pejerrey, y también de mariscos*. Por otro lado, la actividad pesquera industrial está orientada a la producción de harina, aceite y conserva de pescado.



<sup>2</sup> **VAB:** El valor agregado bruto o valor añadido bruto es la macro magnitud económica que mide el valor añadido generado por el conjunto de productores de un área económica, recogiendo en definitiva los valores que se agregan a los bienes y servicios en las distintas etapas del proceso productivo

## PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA

- Sector Minería: Es la actividad con mayor aporte al VAB departamental, destaca la producción de minerales como hierro, zinc y cobre.
- Sector Manufactura: Sobresalen las empresas agroindustriales procesadoras de productos frescos (*espárragos, cítricos, palta, uva*), refrigerados (*espárragos*) en conserva (*alcachofa, espárrago y frutas diversas*) vitivinícolas; además de la manufactura textil y las empresas pesqueras que cuentan con plantas de harina y aceite de pescado. En fundición, sobresale la planta de Aceros Arequipa y la unidad metalúrgica de MINSUR; también se cuenta con una planta de producción de gases industriales de Praxair. En cuanto a hidrocarburos, PLUSPETROL produce gasolina y GLP, a partir de los líquidos de gas natural, en su planta de fraccionamiento en Pisco.
- Sector Turismo: Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, en el año 2015 la Región de Ica recibió 189 200 turistas, estos proceden principalmente de los Estados Unidos de América, seguidos de Francia, Inglaterra y Japón; entre los principales destinos de alcance internacional destacan las visitas a las líneas de Nazca y a la Reserva Nacional de Paracas. Respecto a la oferta de servicios de hospedaje, las de mayor categoría está localizada principalmente en las provincias de Pisco, Chincha y Nasca.

### 2.8. INDICADORES DEMOGRÁFICOS

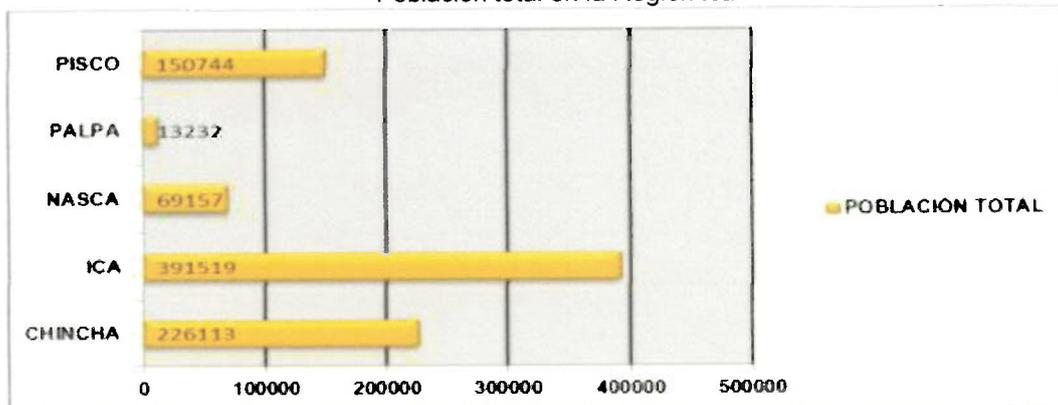
#### 2.8.1. POBLACIÓN

En el CENSO XII de Población y VII de Vivienda y III de comunidades indígenas (realizado el 22 de octubre de 2017), el resultado presentado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática en el documento, denominado "Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017. Primeros Resultados", da a conocer que la Población Censada del País fue de 29'381,884 habitantes y la población del departamento de Ica de 850,765 habitantes.

La Provincia que concentra el mayor número de habitantes es Ica, con 391 mil 519 personas, agrupando poco menos de la mitad de la población del departamento (46.0%) Le sigue la provincia de Chincha, que alberga 226 mil 113 habitantes (26.6%), mientras que la provincia de Palpa es la menos poblada, con 13 mil 232 habitantes (1.6%).



GRAFICO N°04  
Población total en la Región Ica



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

Por el área de residencia en la región Ica, el 89.33% de la población (635 987 habitantes) vive en el ámbito urbano, y tan solo el 10.67% vive en áreas rurales (75 945 habitantes). El alto índice de población que reside en zonas urbanas se explica como consecuencia del desarrollo agroindustrial que presenta la región Ica en los últimos tiempos.

Por otro lado, las provincias de Ica (47,1%), Chincha (26,7%) y Pisco (17.6%), agrupan la mayor población del área urbana (91,4%) del departamento. Por el contrario, las provincias con menor población urbana son Palpa (0.9%) y Nasca (7.7%).

En el área rural, la provincia de Ica concentra la mayor parte de la población rural (33.0%), mientras que las provincias menos pobladas son Palpa (8.9%), Chincha (13.6%) y Pisco (18.7%) en el departamento.

**GRAFICO N°05**

Población censada urbana y rural, según provincia en la Región Ica



Elaboración propia: Equipo técnico

Fuente: CENSO XII de Población y VII de Vivienda y III de comunidades indígenas  
Sistemas de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID



Según el sexo de los habitantes, se tiene para la región Ica que el 49.34% de habitantes son hombres y el 50.66% son mujeres.

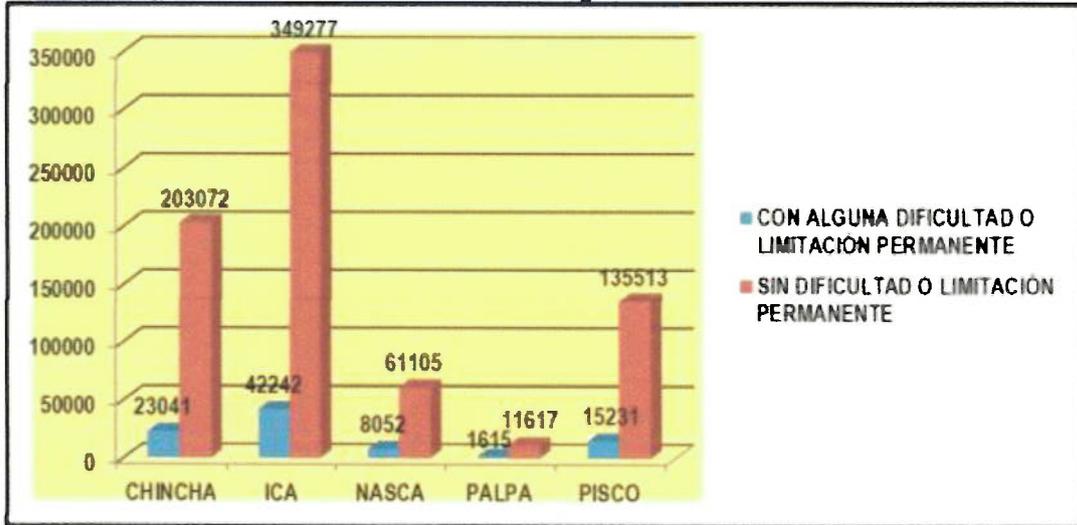
- Persona con dificultad o limitación permanente: es aquella que presenta alguna dificultad permanente física o mental, que limita una o más actividades fundamentales de la vida diaria en la forma y cantidad que se espera para su edad. Según el censo 2017, en el departamento de Ica, el 10.6% (90 mil 181) de la población censada presentó alguna dificultad o limitación permanente, mientras que el 89.4% (760 mil 584) de personas no presentaron dificultad o limitación permanente. Siendo la población femenina la mayor porcentaje, al declarar tener alguna dificultad o limitación permanente (12.3%) en comparación con la población masculina (8.8%). Las provincias que sobrepasa el promedio departamental (10.6%) de personas con alguna dificultad o limitación permanente son Palpa (12.2%), Nasca (11.6%) e Ica (10.8%); mientras que las provincias de Pisco (10.1%) y Chincha

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

(10.2%) registran los menores porcentajes de personas con alguna dificultad o limitación permanente.

**GRAFICO N°06**

Población censada, con alguna dificultad o limitación permanente según provincia, en la Región Ica



Elaboración propia: Equipo técnico  
Fuente: CENSO XII de Población y VII de Vivienda y III de comunidades indígenas  
Sistemas de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID

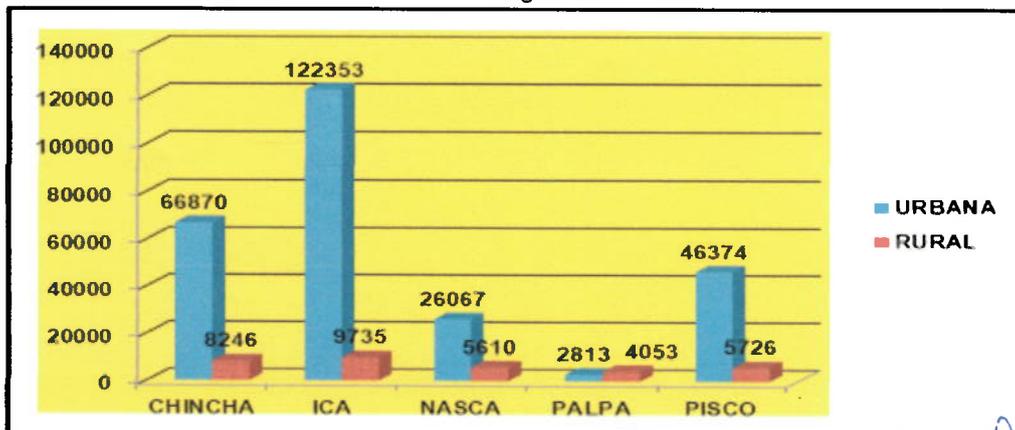
**2.8.2. VIVIENDAS**

➤ Tipo de vivienda:

Según los resultados del censo 2017, existen 297 mil 847 viviendas particulares. De este total, el mayor porcentaje se registra en las casas independientes con 91.8% (273 mil 615) seguido de las viviendas improvisadas con 4.9% (14 mil 637); mientras que las viviendas en quinta (1736), casa de vecindad (2053), chozas o cabañas (2684) y local no destinado para habitación humana (222) presentan menos del 1% cada una. **Por área de residencia, del total de viviendas particulares del departamento (297 mil 847), el 88.8% (264 mil 477) corresponde al área urbana y el 11,2% (33 mil 370) al área rural.**

**GRAFICO N°07**

Viviendas particulares, por área urbana y rural, según Provincia y tipo de vivienda, en la Región Ica



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

➤ Condición de ocupación de la vivienda particular

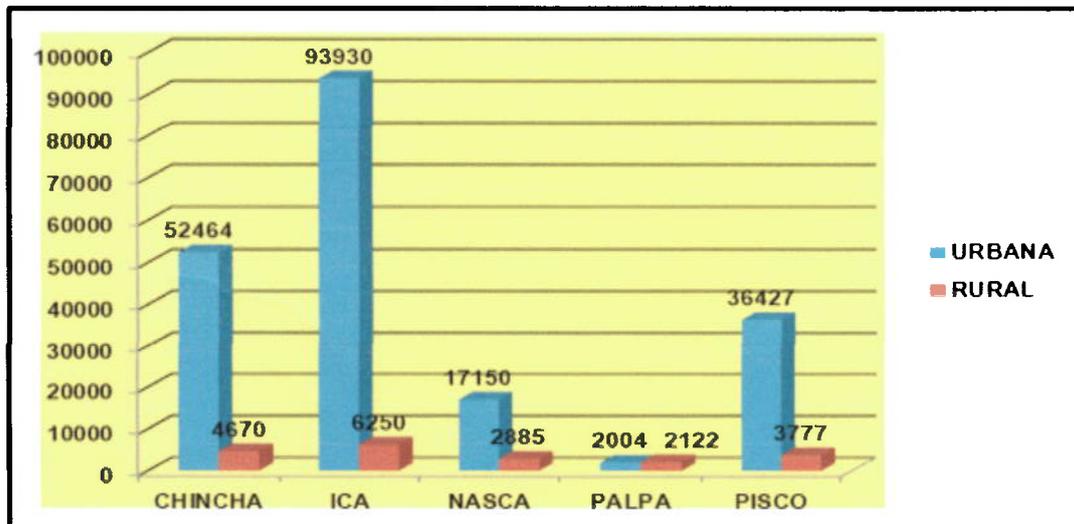
El Censo 2017 muestra que, del total de viviendas particulares del departamento de Ica, 263 mil 918 (88.6%) son ocupadas y 33 mil 929 (11.4%) están desocupadas. Asimismo, del total de viviendas ocupadas, **221 mil 679 se encuentran con personas presentes**, 26 mil 419 con personas ausentes y 15 mil 820 son de uso ocasional.

Con relación a las viviendas desocupadas, estas representan el 10,7% (28 mil 406) del total de las viviendas del área urbana; siendo 22 mil 847 viviendas abandonadas/cerradas.

En el área rural, las viviendas ocupadas son 27 mil 847 (83.4%) de las **cuales 19 mil 704 se encuentran ocupadas con personas presentes**, 3 mil 950 están ocupadas con personas ausentes y 4 mil 193 son de uso ocasional; mientras que 5 mil 523 de total de viviendas del área rural son desocupadas (16.6%) de ellas 4 mil 673 son viviendas abandonadas/cerradas.

**GRAFICO N°08**

Viviendas particulares con personas presentes, por área urbana y rural, según provincia, en la Región Ica



Elaboración propia: Equipo técnico

Fuente: CENSO XII de Población y VII de Vivienda y III de comunidades indígenas  
Sistemas de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID



➤ Material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda, techo y pisos.

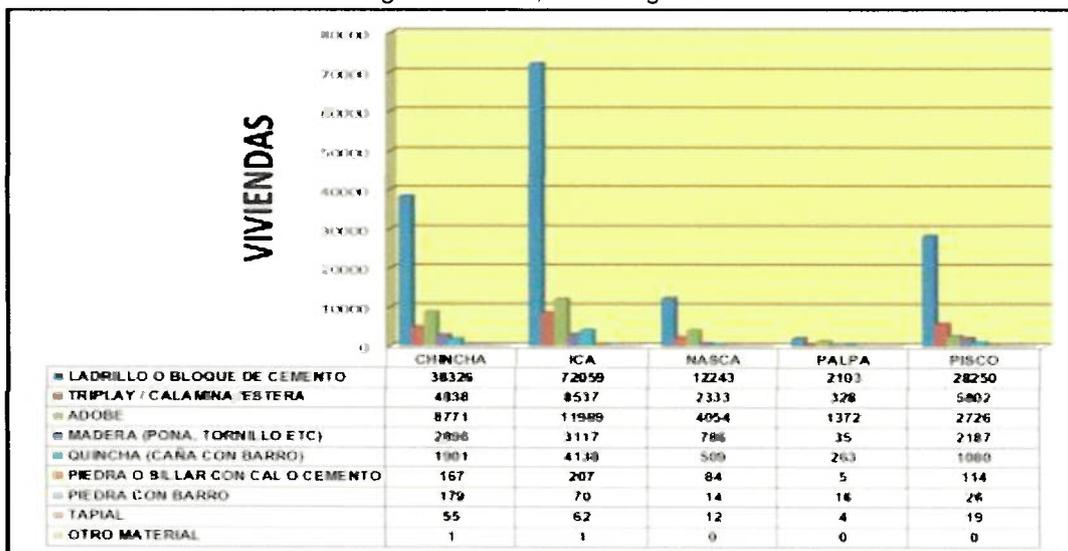
Con respecto a los materiales con que están construidas las paredes de las viviendas particulares en la región Ica, el 69.01% tiene paredes de ladrillo o bloque de cemento; el 13.11%, de adobe y tapial. Le siguen las construcciones de estera, con un 9.85% madera (4.07%), quincha (3.56%), y finalmente, se tiene la piedra con barro y la piedra o sillar (0.14%).

En cuanto al tipo de material que se utiliza en los pisos de las viviendas en la región Ica, se puede observar que en mayor porcentaje se utiliza el cemento (57.20%), seguido de otros materiales (22.31%) y finalmente, el 20.49% tiene piso de tierra.

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**GRAFICO N°09**

Material de construcción predominante en las paredes exteriores de las viviendas particulares, según Provincia, en la Región Ica

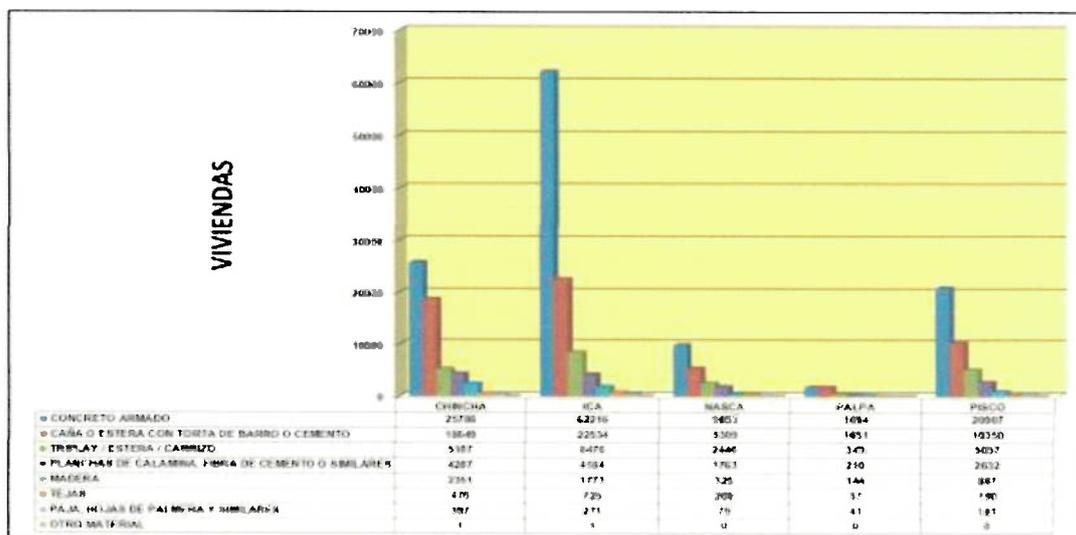


Elaboración propia: Equipo técnico

Fuente: CENSO XII de Población y VII de Vivienda y III de comunidades indígenas  
Sistemas de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID

**GRAFICO N°10**

Material de construcción predominante en los techos de las viviendas particulares, según Provincia, en la Región Ica



Elaboración propia: Equipo técnico

Fuente: CENSO XII de Población y VII de Vivienda y III de comunidades indígenas  
Sistemas de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID

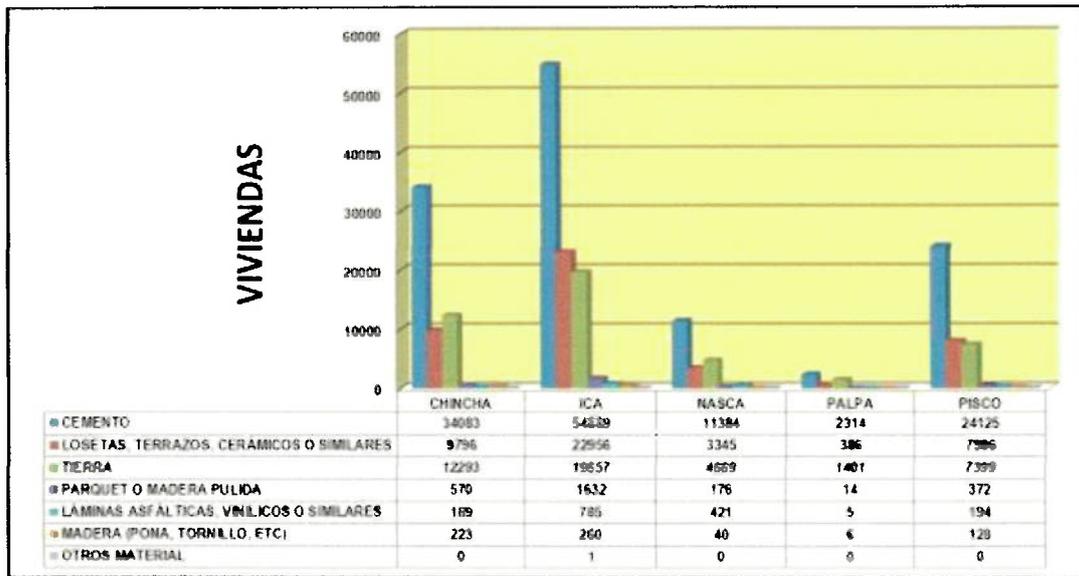
**GRAFICO N°11**

Material de construcción predominante en los pisos de las viviendas particulares, según Provincia, en la Región Ica



  
**KATHERINE ELIZABETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**



Elaboración propia: Equipo técnico  
Fuente: CENSO XII de Población y VII de Vivienda y III de comunidades indígenas  
Sistemas de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID

**2.9. ASPECTOS CLIMÁTICOS**

Según la clasificación climática de Thornthwaite, la región Ica presenta los siguientes climas (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, 2010):

- Clima del tipo árido, semicálido, con ausencia de lluvias en todas las estaciones del año y con una humedad relativa promedio de 75%. Corresponde este tipo climática a la mayor parte del territorio de la región, como las provincias de Chincha, Pisco, Ica y Nasca.
- Clima del tipo semiseco, templado, con ausencia de lluvias en otoño, invierno y primavera. Corresponde este tipo de clima a las localidades emplazadas en las estribaciones andinas de las provincias de Chincha, Pisco, Ica y Palpa.
- Clima del tipo lluvioso, semifrío y húmedo, seco en invierno. Corresponde este tipo climático a las localidades de San Juan de Yanac y San Pedro de Huacarpana, en la provincia de Chincha

**2.10. ASPECTOS GEOMORFOLÓGICOS**

Físicamente, el territorio de la región Ica se encuentra localizado en la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes, que se caracteriza por el relieve irregular y accidentado, y en cuyos flancos o laderas las aguas superficiales, aprovechando las fracturas y las condiciones físicas de las rocas, han desarrollado las quebradas y valles<sup>3</sup>.

Al oeste de la región se levanta un macizo denominado Cordillera de la costa conformado por relieves algo regulares que sintetiza el resultado de las intensas deformaciones terrestres. Es relieve se destaca por la tonalidad clara que adquiere debido a la intensa cobertura de materiales de origen



<sup>3</sup> MAPA DE PELIGROS, PLAN DE USOS DEL SUELO ANTE DESASTRES Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE GUADALUPE, LOS AQUIJES, PUEBLO NUEVO, SAN JUAN BAUTISTA, TATE Y SANTIAGO - 2008

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

eólico. La planicie y valle de la zona de interés comprende un relieve que se extiende desde la parte baja de la cordillera de la costa y hace coalescencia con la parte del valle del río Ica. Dentro de este grupo, se tienen las siguientes unidades geomorfológicas:

➤ Unidad de montañas

Se considera dentro de esta unidad a las geo formas con alturas mayores a los 300 m respecto al nivel de base local. Se reconocen como cimas o cumbres agudas, subagudas, semi redondeada, redondeada o tubular y estribaciones, producto de las deformaciones sufridas por la erosión y la influencia de otros eventos de diferente naturaleza (levantamiento, glaciación, etc.). Sus laderas presentan una pendiente promedio superior al 30% (Villota, 2005). La unidad de montañas presenta una buena distribución en la región Ica, la cual abarca el 33.89% de su área total. Dentro de esta unidad se tienen las siguientes subunidades:

- **Montañas en rocas intrusivas (RM-ri)**
- **Montañas en rocas metamórficas (RM-rm)**
- **Montañas en rocas sedimentarias (RM-rs)**
- **Montañas en rocas volcánicas (RM-rv)**
- **Montaña estructural en roca intrusiva (RME-ri):**

➤ Unidad de colinas y lomadas

Está representada por colinas y lomadas de relieve complejo con diferentes grados de disección, y conformada por alineamientos tipo serranías de carácter denudativo y volcánico. Puede constituir superficies colinosas, alomadas, onduladas o lomeríos en general, de amplia extensión y resultante de la degradación prolongada e intensiva de anteriores piedemontes y altiplanicies, o resultante del casi aplanamiento por la denudación extrema de una antigua cordillera.

Dentro de esta unidad se tienen las siguientes subunidades:

- **Colinas y lomadas en rocas intrusivas (RCL-ri)**
- **Colinas y lomadas en rocas metamórficas (RCL-rm)**
- **Colinas y lomadas en rocas intrusivas (RCL-ri)**
- **Colinas y lomadas en rocas metamórficas (RCL-rm)**
- **Colinas y lomadas en rocas sedimentarias (RCL-rs)**
- **Monte isla (Mo-i)**
- **Colinas y lomadas en rocas volcánicas (RCL-rv)**

➤ Unidad de planicies

Son superficies que no presentan un claro direccionamiento, ya sea que provienen de la denudación de antiguas llanuras agradacionales o del aplanamiento diferencial de anteriores cordilleras, y están



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

determinadas por una acción prolongada de los procesos denudacionales. También pueden darse por la acumulación de material volcánico piroclástico que cubre superficies preexistentes.

- **Superficie con flujo piroclástico disectado (Sfp-d)**
- **Planicies marinas sollevantadas (T-mar)**

➤ Unidad de Piedemontes

- **Vertiente con depósito de deslizamiento (V-dd)**
- **Vertiente o piedemonte aluvial (V-al/P-al)**
- **Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial (P-at)**
- **Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial (V-cd)**
- **Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial (V-cd)**
- **Morrenas (Mo)**

➤ Unidad de valles

- **Valle fluvial y terrazas indiferenciadas (VII-fl-ti)**
- **Isla fluvial (I-fl)**

➤ Unidad de planicies, depresiones, otros

- **Llanura o planicie costera (Pl/c)**
- **Llanura o planicie costera disectada (Pl/c-d)**
- **Terrazas aluviales (T-al)**
- **Campo de dunas (C-d)**
- **Mantos de arena (M-a)**
- **Terrazas aluviales (T-al)**
- **Terrazas marina (T-m)**

- **Costa emergente o de regresión reciente (Cep)**
- **Faja litoral (F-l)**
- **Isla (Is)**
- **Relieve depresionado (R-d)**
- **Bofedales (Bo)**



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**2.11. ASPECTOS GEOLÓGICOS<sup>4</sup>**

La cartografía geológica elaborada por el INGEMMET y publicada en los cuadrángulos Pisco, Guadalupe, Punta Grande, Ica y Córdova, del Boletín N°47, y Santiago de Chocorvos y Paras del boletín 49, describe la geología regional de Ica, donde se distribuyen materiales terrestres (rocas y material inconsolidados) de diferente origen y edad, las antiguas están representadas por rocas ígneas volcánicas de edad jurásico inferior y las jóvenes por rocas sedimentarias clásicas del neógeno (terciario superior). Mientras los materiales inconsolidados del cuaternario.

➤ **LITOLOGÍA:**

En razón a los objetivos del presente estudio, cuyos fines son básicamente ingenieriles y de planificación regional, se ha orientado la descripción litológicas para facilitar la interpretación de los diferentes materiales emplazados y comprometidos en la problemática que se estudia (peligros naturales), así como para fines de uso de suelo con interés constructivo se ha tratado el aspecto de la litología: roca de basamento y material de cobertura.

**A.1 Roca de basamento.-** Comprende las rocas de origen ígneo, sedimentario de diferentes edades y que se distribuyen en el área de estudio, para lo cual serán tratadas de la siguiente manera:

**CUADRO N°10  
ROCA DE BASAMENTO**

		UNIDAD LITOESTRATIGRÁFICA
<b>ROCA ÍGNEA</b>	<b>Plutónica</b>	Diorita Pampahuasi (KP-gbdi/di-p), Monzonita HUmay (KP-mdi-h), Monzonita Rinconada (KP-m-r), Granodiorita tonalita Tiabaya (KP-gd-t), Granodiorita Incahuasi (KP-gd-m), Monzonita tonalita incahuasi (KP-mt-i), tonalita incahuasi (K-t-i)
	<b>Subvolcánica</b>	Bella Unión (K-bu)
	<b>Volcánica</b>	Formación chocolate (Ji-ch), Grupo sacsaquero (Tim-s) formación caudalosa (Ts-ca)
	<b>Volcánico - sedimentario</b>	Formación Guaneros (Js-g), Grupo Quilmana (Kms-q)
<b>ROCA SEDIMENTARIA</b>	<b>Clástica</b>	Formación Pisco (Ts-pi), Formación Pócoto (Ts-p)
	<b>Clástica y no Clástica</b>	Grupo Yura (Ji-yu), Formación Copará (Ki-co), Formación Portachuelo (Kis-po)



**A.2 Material de Cobertura.** - Comprende los materiales que se encuentran cubriendo a las rocas de basamento, las cuales son consideradas del cuaternario reciente, y que se distribuyen en el área de influencia de río Ica, y para lo cual serán tratadas de la siguiente manera:

**CUADRO N°11  
MATERIAL DE COBERTURA**

<sup>4</sup> MAPA DE PELIGROS, PLAN DE USOS DEL SUELO ANTE DESASTRES Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE GUADALUPE, LOS AQUIJES, PUEBLO NUEVO, SAN JUAN BAUTISTA, TATE Y SANTIAGO - 2008

  
**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

ORIGEN	UNIDAD LITOESTRATIGRÁFICA
Origen Aluvial	Depósito aluvial (Qh-al)
Origen marino	Depósito marino (Qh-m)
Origen eólico	Depósito eólico (Qh-e)
Origen glaciar	Depósito fluvio glaciar (Qh-fg)

Elaboración propia: Equipo técnico  
Fuente: INGEMMET

La región Ica presenta una configuración lito-estratigráfica donde se exponen afloramientos de rocas sedimentarias, volcánicas, volcano-sedimentarias, ígneas, metamórficas y depósitos superficiales, con una edad que varía desde el Precámbrico- Neoproterozoico al Cuaternario-Holoceno. Las rocas más antiguas corresponden a gneis y esquistos del Complejo basal de la Costa que afloran en forma aislada en el extremo oeste de la región, y configuran el perfil costero. Le siguen calizas marmolizadas de la Formación Marcona, de edad cambriana o precambriana (Caldas, 1978) y, finalmente, cubiertas por pequeños afloramientos de areniscas del Grupo Ambo de edad del Misisipiano. A lo largo de la zona costera, se presentan secuencias netamente volcánicas del Jurásico de la Formación Chocolate, sobre cuya Formación descansa, aparentemente en concordancia, una unidad volcano-sedimentaria conocida como Formación Guaneros. Sobre la Formación Guaneros se encuentra el Grupo Yura, compuesto por areniscas cuarzosas de edad Jurásico superior-Neocomiano. En las secuencias del Aptiano y Albiano medio, se encuentran las formaciones Copara y Portachuelo, sobre las cuales se depositó el Grupo Quilmaná, del Albiano superior, que en los afloramientos de la parte oriental parecen corresponder a la parte alta de la Formación Copara. Seguidamente, en el Cenozoico (marino) destacan las diatomitas de la Formación Pisco, con fósiles característicos de esa edad, observables claramente en el área. Los depósitos cuaternarios (acumulaciones de materiales inconsolidados más recientes), que rellenan las depresiones actuales, de forma irregular, tienen una distribución notable en la zona costera y están representados por sedimentos aluviales, eluviales, eólicos y marinos. Respecto a las rocas plutónicas expuestas, estas pertenecen a dos ciclos magmáticos: el primero y más antiguo (Paleozoico) corresponde al batolito San Nicolás; son cuerpos de naturaleza granítica a granodiorítica, emplazados en la zona costanera. El segundo ciclo, emplazado en el Cretáceo superior, al que se denomina batolito de la Costa, aflora principalmente en las estribaciones andinas y está conformado por las Superunidades Patap, Linga, Pampahuasi, Incahuasi y Tiabaya. Estructuralmente, se han diferenciado zonas plegadas y de fallas. La primera está ubicada al este y se caracteriza por la presencia de abundantes pliegues y fallas; la segunda se encuentra con mayor exposición en la zona costera, que aparece como zona de fallas en bloques.<sup>5</sup>



<sup>5</sup> INGEMMET, Boletín Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica N°67

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**2.12. ANALISIS**

**2.12.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS SISMOS**

Los sismos se definen como un proceso paulatino, progresivo y constante de **liberación súbita de energía mecánica** debido a los cambios en el estado de esfuerzos, de las deformaciones y de los desplazamientos resultantes, regidos además por la resistencia de los materiales rocosos de la corteza terrestre, bien sea en zonas de interacción de placas tectónicas.

Una parte de la energía liberada lo hace en forma de ondas sísmicas y otra parte se transforma en calor, debido a la fricción en el plano de la falla. Su efecto inmediato es la **transmisión de esa energía mecánica liberada mediante vibración del terreno aledaño al foco y de su difusión posterior mediante ondas sísmicas** de diversos tipos (corpóreas y superficiales), a través de la corteza y a veces del manto terrestre.

Este proceso da origen a un gran número de sismos de diferentes magnitudes con focos a diversos niveles de profundidad y que han producido en superficie distintos grados de destrucción. Por su ubicación geográfica en la zona central y occidental de Sudamérica, el Perú se presenta muy accidentado, debido principalmente al proceso de subducción de la placa de Nazca bajo la Sudamericana.

La distribución espacial de esta sismicidad ha permitido definir la existencia de tres principales fuentes sismogénicas<sup>1</sup>(Figura N°8):

- La superficie de fricción entre las placas de Nazca y Sudamericana, presente en el borde occidental del Perú (entre la fosa y la línea de costa), da origen a los sismos más importantes, en cuanto a su magnitud ( $M_w > 8,0$ ) e intensidad de sacudimiento del suelo. Muchos de estos eventos fueron acompañados de tsunamis que incrementaron el daño, principalmente en zonas costeras. Los recientes sismos de Arequipa del 2001 y Pisco 2007, produjeron importantes niveles de sacudimiento del suelo, llegándose a medir aceleraciones del orden de 0.4 g, lo suficiente para producir daños en viviendas frágiles o ubicadas en suelos inestables. Esto sismos produjeron tsunamis con olas de hasta 8 metros que llegaron a la costa en tiempo aproximado de 15 minutos.
- La segunda fuente, considera la deformación de la corteza continental con la presencia de fallas geológicas de diversas geometrías y dimensiones. Esta fuente da origen a eventos sísmicos con magnitudes de hasta 6,5  $M_w$ , produciendo daños en áreas reducidas, pero con importantes niveles de sacudimiento del suelo. Eventos recientes son los ocurridos en 1990 y 1991 (6,5  $M_w$ ) en la región del Alto Mayo (San Martín), acompañados de deslizamiento e importantes procesos de licuación de suelos.
- La tercera fuente, agrupa a los sismos que se producen por la deformación interna de la placa de Nazca por debajo de la cordillera de los Andes, a niveles de profundidad del orden de 100 km a más.

<sup>1</sup> **ML:** Magnitud Local, mejor conocida como "magnitud de Richter"

**Mw:** Magnitud Momento, escala moderna de magnitud

**Fuente Sismogénicas:** Define la zona en la cual los sismo tienen similar origen y procesos de liberación de energía y ruptura.

**G:** Aceleración expresadas en términos de la aceleración originada por la gravedad,  $9.80\text{cm}/\text{seg}^2$



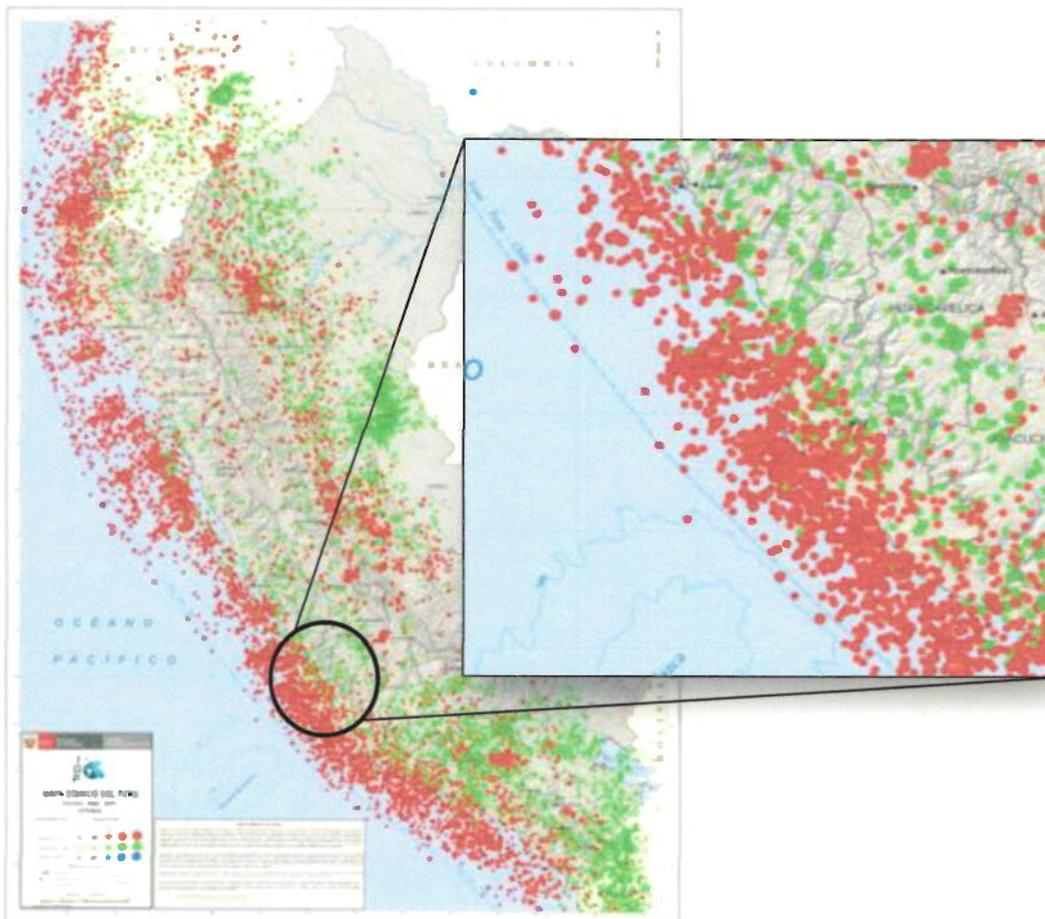
## PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA

Esta fuente da origen a eventos sísmicos con magnitudes hasta de 7,0 Mw y en general, producen procesos de licuación de suelos en valles de las zonas andinas y subandinas. Por ejemplo, el evento ocurrido en el año 2005 (7,0 Mw) en Yurimaguas (Loreto)

En estas condiciones, los sismos en el Perú se constituyen como el mayor peligro al cual se encuentra sometido nuestro territorio, de ahí que los daños provocados en las ciudades dependerán de su tamaño y de la capacidad de respuesta de las estructuras a la aceleración a la cual son sometidas.

La Figura N° 9 muestra un esquema tectónico para las **regiones norte-centro y sur del Perú** y que explica la interacción de las principales unidades geodinámicas que participan en la continua deformación del territorio peruano. La colisión de las **placas Nazca y Sudamericana** produce *el levantamiento de la cordillera y la ocurrencia de sismos de variada magnitud en la superficie de acoplamiento sísmico*. En las regiones norte-centro, el escudo brasilero produce el plegamiento de las capas superficiales para formar anticlinales y fallas geológicas (Figura N°10).

**FIGURA N° 1:  
MAPA SISMICO DEL PERÚ**



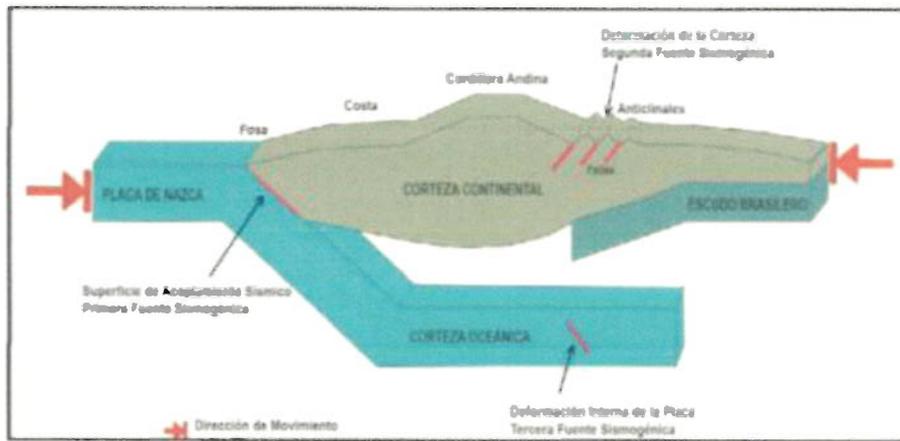
La placa de Nazca se introduce debajo de la cordillera de manera casi horizontal y por acción de fuerzas internas se fractura y genera sismos, con mayor frecuencia por debajo de la ciudad de Pucallpa. Estos

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

eventos producen frecuentemente en superficie procesos de licuación de suelos. En la región sur, el modo diferente de producirse la subducción trae como consecuencia la presencia de volcanes. La placa de Nazca lleva en su interior agua que se evapora por el incremento de la temperatura a mayor profundidad, se mezcla con los minerales presente en el manto y por densidad, asciende a superficie para formar los volcanes. Estos últimos representan ser un peligro adicional para las ciudades de la región sur<sup>2</sup>.

**FIGURA N° 2:**

Esquema que muestra la geometría de la subducción y la ubicación principales fuentes sismogénicas en el Perú



**FIGURA N° 3:**

Esquema sismotectónico en superficie y distribución de los principales sistemas de fallas geológicas en Perú

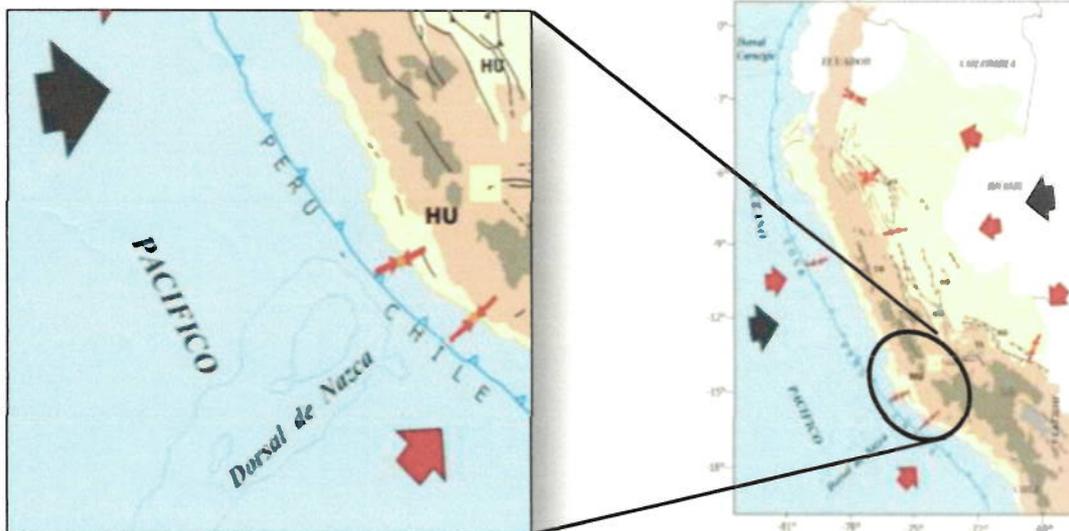


Figura 3 Tipología sismotectónica en superficie y distribución de los principales sistemas de fallas geológicas en Perú, con Norte como referencia y puntos azules la dirección de subducción (sur y norte), con Norte como correspondiente a la dirección de subducción de la Placa de Nazca. Fuente: Instituto Geológico del Perú (IGP), Oficina de Investigación y Control de Riesgos Sísmicos, 2011. Oficina de Investigación y Control de Riesgos Sísmicos, 2011. Oficina de Investigación y Control de Riesgos Sísmicos, 2011.

**2Superficie de Acomplamiento Sísmico:** Define a la superficie en la cual dos placas tectónicas se encuentran trabadas con la consecuente acumulación de deformación y energía.

**Anticlinales:** Deformación de las capas del suelo formando pliegues como resultado de esfuerzo tectónicas de compresión.

**Licuación de suelos:** Describe el comportamiento de suelos, que por acción de una fuerza, pasa de un estado sólido a un estado líquido.

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**2.12.2. SISMICIDAD HISTORICA EN LA REGION DE ICA**

La historia que se conoce con relación a los acontecimientos sísmicos ocurridos en el Perú, según datos históricos disponibles, indican una intensa actividad sísmica en la región Ica, ocurrida entre los siglos XVI y XX. En los últimos 400 años, la región sur de Perú ha sido afectada con variable severidad por más de 30 terremotos violentos. Es importante mencionar que la región Ica en los últimos 35 años ha soportado la violencia de terremotos en **1972, 1980, 1981, 1996, 2001, 2007 y 2014**.

Para el monitoreo de la actividad sísmica que ocurre en el territorio peruano, el Instituto Geofísico del Perú (IGP) opera una red sísmica nacional compuesta por 31 estaciones, de las cuales veinte son de periodo corto y once de banda ancha.

**CUADRO N°12**  
Datos Macrosísmicos de la Región Ica y Alrededores

FECHA	INTENSIDAD	LOCALIDADES AFECTADAS
1586 - 07 - 09	X	Lima, Ica
1604 - 11 - 24	X	Tacna, Arica, Moquegua, Arequipa
1647 - 05 - 13	VII	Ica, Pueblo Nuevo
<b>1664 - 05 - 12</b>	<b>X</b>	<b>Ica</b>
1687 - 10 - 20	X	Lima, Cañete, Pisco
1716 - 02 - 10	X	Pisco
1813 - 03 - 30	VII	Ica
1846 - 06 - 27	VI	Ica
3/4/1904	VI	Lima
12/3/1904	VI	Casma, Ica
2/23/1907	VI	Matucana, Mala, Cañete, Chincha, Ica
9/11/1914	VII	Caraveli, Nazca, Ica
9/20/1915	VII	Ica y Palpa
12/27/1915	VII	Cañete, Yauyos, sierra de Ica
10/11/1922	VII	Caraveli, Ica, Nazca, Palpa, Puquio
1/19/1932	IX	Lima
12/9/1932	VI	Ica, gran parte de Lima
9/11/1939	VII	Lima –Puquio, Palpa
5/24/1940	X	Lima, Chincha, Pisco
9/18/1941	VI	Nazca, Caraveli, Ica y Huaytará
<b>8/24/1942</b>	<b>X</b>	<b>Ica, Nazca, Arequipa</b>
9/29/1946	VII	Pisco
5/28/1948	VII	Cañete, Chincha, Ica, Nazca
<b>12/10/1950</b>	<b>VII</b>	<b>Ica</b>
6/12/1951	VI	Huaytará, Chincha y Pisco
5/3/1952	VI	Ica, Huaytará y Nazca
2/18/1957	VI	Costa Huarmey y hasta Chincha
3/1/1958	VI	Sur de Lima, Ica
<b>1/27/1960</b>	<b>VI</b>	<b>Lima Y Nasca</b>
9/28/1968	IX	Pisco, Chincha e Ica
9/3/1974	IX	Lima, Pisco, Chincha, Ica
<b>11/12/1996</b>	<b>VIII</b>	<b>Arequipa, Moquegua, Tacna, Ica</b>
6/23/2001	VIII	Arequipa, Moquegua, Tacna, Ica
<b>8/15/2007</b>	<b>IX</b>	<b>Pisco, Chincha, Ica</b>



Elaboración Propia

Fuente: INGEMMET, Boletín Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica N°67 – Peligro Geológico en la Región Ica

## PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA

El mapa siguiente muestra los sismos que registraron mayor intensidades de VI a XI del 24 de agosto de 1942 y del 12 de noviembre de 1996; también se encuentra dentro de esta categoría el sismo ocurrido el 15 de agosto de 2007 en Pisco (Dos de ellos fueron los que afectaron con mayor intensidad a la región Ica). (VER ANEXO)

### 2.12.3. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS SISMOS

Cuando se analiza en detalle la distribución espacial de la sismicidad en el Perú, se debe dar mayor atención a los sismos de **foco superficial (círculos rojos)**, debido a que ellos, por ocurrir cerca de la superficie, representan ser de mayor peligro para las áreas pobladas. En el caso del Perú, toda la zona costera y en el interior del continente, principalmente la zona subandina.

Según la historia sísmica del Perú, los sismos que han causado mayores daños en superficie, presentaron magnitudes aproximadas mayores a 7.0 Mw y niveles de sacudimiento superiores a intensidades VII (MM). En el mapa se muestra la distribución espacial de los sismos ocurridos en Perú y en toda la zona de subducción de la placa de nasca por debajo de la sudamericana respectivamente. Observándose que la mayoría de los eventos presentan sus epicentros frente a la línea de costa, considerando todos los niveles de profundidad y sismo de magnitud < 7.0 (muy cercanas a la Región de Ica), para el análisis se utilizó la base de datos históricos e instrumentales proporcionados por el Instituto Geofísico del Perú, que abarca los sismos ocurridos entre los años 2011 a 2019. (VER ANEXO)

### 2.12.4. INTENSIDADES MÁXIMAS

A la ocurrencia de un evento sísmico de gran magnitud, **los suelos son sacudidos con diferentes niveles de intensidad**, dependiendo básicamente de su constitución física y geológica, **causantes de la amplificación de ondas en diferente nivel**. Suelos poco o nada compactos producen mayor amplificación de las ondas sísmicas y, por ende, el suelo se sacude con mayor intensidad, produciendo daños en viviendas y cambios geomorfológicos en superficie con la ocurrencia de deslizamientos de tierra y piedras y/o procesos de licuación de suelos.

Este escenario no se presenta o es menor en suelos rocos y/o compactos.

De acuerdo a lo indicado, **si en el pasado a la ocurrencia de un sismo de magnitud elevada, una determinada zona soportó altas intensidades de sacudimiento del suelo produciendo daños importantes, a la ocurrencia de un próximo evento, será afectada con las mismas o mayores intensidades y los daños —probablemente— sean mayores debido al crecimiento desordenado de las ciudades**. En este sentido, es importante analizar los niveles de intensidad producidos por los sismos históricos en el Perú, a nivel regional, a fin de elaborar planes de gestión del riesgo para el correcto uso de los suelos. Para identificar las zonas que soportaron altos niveles de intensidad por sismos en el pasado, se ha hecho uso de la información contenida en Silgado (1978), Dorbath et al (1990), así como los catálogos sísmicos publicados por el Instituto Geofísico del Perú (Tavera y Agüero, 2001), Proyectos SISRA (Huaco, 1985) y SISAN (Ocola, 1984), además de documentos técnicos publicados por Alva et al. (1984).



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

La información disponible permitió elaborar **mapas de intensidades máximas para tres periodos de tiempo, años entre 1500 a 1900, 1900 a 1960 y de 1960 al 2014**. En todos se ha tomado como intensidad base de referencia el correspondiente al grado VII (MM), en razón que a partir de la misma se espera daños considerables en estructuras y en superficie.

Destacan las zonas costeras de las regiones centro y sur del Perú con intensidades de IX, X-XI (MM) que afectaron a los departamentos de Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna. En el caso de las ciudades costeras, ellas fueron, además, afectadas por tsunamis.

Según la información, toda la zona costera de Perú fue afectada con intensidades máximas de VIII (MM), principalmente en los departamentos del sur como Arequipa e Ica.

En general, los sismos que produjeron estos niveles de intensidad en el Perú presentaron magnitudes de 8.0 Mw para sismos de subducción y de 6.5 Mw para sismos por fallas geológicas. **(VER ANEXO)**

#### 2.12.5. ANALISIS ESTADISTICOS

Debe **entenderse que la superficie de contacto entre dos placas** no se encuentra en un estado uniforme de distribución de esfuerzos y energía acumulada, **sino que existe una continua liberación de los mismos en forma de sismos** sobre algunas partes de dicha superficie, dejando otras con mayor **acumulación de energía llamadas ASPEREZAS**.

**El siguiente sismo** debe originarse en esta aspereza o zona de mayor acumulación de energía. A raíz de estas observaciones, Wiemer y Wyss (1997) desarrollaron una metodología netamente estadística para identificar la presencia y ubicación geográfica de dichas asperezas haciendo uso de la información contenida en los catálogos sísmicos. Para la aplicación de esta metodología en Perú, se ha hecho uso del catálogo sísmico publicado por el Instituto Geofísico del Perú para el periodo de 1960 a 2012 (Condori y Tavera, 2012).

Para el borde occidental del Perú se ha identificado la existencia de hasta cinco zonas anómalas para el valor de "b"; **es decir, cinco asperezas cuyas dimensiones permitieron ESTIMAR LA MAGNITUD de los eventos sísmicos a ocurrir, con una probabilidad del 75% en los próximos 50 años**.

**La tercera y cuarta aspereza (A3, A4) se encuentran en la zona costera del departamento de Lima (zona de estudio del presente estudio) y estarían asociadas al terremoto de 1746. De acuerdo a las dimensiones de dichas áreas, el sismo podría presentar una magnitud de 8.8 Mw. (VER ANEXO)**

#### 2.12.6. LICUACIÓN DE SUELOS Y DEFORMACIONES SUPERFICIALES

La licuación de suelos ocurre en materiales no consolidados saturados de agua que pierden su capacidad de soporte temporalmente mientras ocurre el sismo. La licuación es una de las amenazas geológicas más destructivas. Una revisión de la información histórica de licuación de suelos en el Perú fue presentada por Alva (1983). La evidencia de licuación, como es el desarrollo de volcancitos de arena y lodo, la expulsión violenta de agua del terreno, la presencia de agrietamiento intenso y asentamiento diferencial debido a los eventos sísmicos se han tomado en consideración para elaborar un mapa del Perú que muestre diferencias entre las áreas de licuación reales y probables recopiladas en la literatura. **(VER ANEXO)**



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**CUADRO N°13**

Sismos que generaron licuación de suelos en la región de Ica

FECHA DE SISMO	DESCRIPCION
12 de mayo de 1664	Terremoto en Ica. Silgado (1978) refiere el relato del cura de la Iglesia de San Jerónimo, Licenciado Cristóbal Rodríguez Álvarez: "Otra vez se abrió la tierra por muchas partes, en los montes y campos se desunía la tierra formando abras y horribles profundidades que parecían bocas par tragamos. Corrió el río en más de seis riegos de agua, rebosaron algunos pozos de la ciudad, arrancándose de raíz muchos y grandísimos árboles, sauces y espino. La máxima intensidad de este sismo fue de X MM
10 de febrero de 1716	Terremoto en Pisco que La Barbinais relata: "Al cuarto de hora tembló de nuevo la tierra, que, abriéndose en algunos lugares, expelió chorros de polvo y agua con ruido pavoroso (Silgado, 1978). La máxima intensidad de este sismo fue de IX MM.
30 de marzo de 1813	Silgado (1978) refiere un terremoto en Ica que destruyó casas y templos, y provocó la muerte de 32 personas. Se formaron grandes grietas en el cauce del río, de cual surgió gran cantidad de lodo. La máxima intensidad de este sismo fue de VII MM.
03 de octubre de 1974	Terremoto en Lima. Según Huaco et al. (1975) y Giesecke et al. (1980), ocurrieron fenómenos locales de licuación en el valle de Cañete, donde el nivel freático es muy superficial. El fenómeno local más importante se encontraba en la Cooperativa La Quebrada, que cubría un área de 30 000 m2. Maggiolo (1975) indicó licuación generalizada en Tambo de Mora, asociada a una subsidencia o hundimiento, con densificación posterior a lo largo de 4 km paralelos a la línea de playa. En la zona norte, se desarrollaron eyecciones de agua con arena a través de volcanes de arena. La máxima intensidad del sismo fue de VIII MM y su magnitud fue de Ms=7.5
15 de agosto de 2007	Ocurrido al sur de Lima, causó graves daños debido al desarrollo del fenómeno de licuación en extensas áreas industriales y de vivienda, apoyadas sobre suelos arenosos saturados. Se ha establecido fehacientemente que los mayores daños originados por el sismo de Pisco-Perú-2007, se han originado por el desarrollo de altas presiones intersticiales que produjeron licuación en los estratos superficiales del suelo arenoso saturado subyacente a obras de ingeniería de todo tipo, que soportaron un terremoto de magnitud 7.9 Mw y una aceleración que llegó hasta 0.48 g, según datos de las agencias oficiales peruanas. Deformaciones superficiales asociadas a licuación y expansión lateral se presentaron a las planicies y valles aluviales costeros, y afectaron a sedimentitas terciarias y a depósitos recientes, con niveles freáticos superficiales (Zavala et al., 2009)

Elaboración Propia

Fuente: INGEMMET, Boletín Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica N°67 – Peligro Geológico en la Región Ica



**2.12.7. ACTIVIDAD NEOTECTÓNICA**

La "Neotectónica" se encarga del estudio de procesos y estructuras que se han propagado o reactivado dentro del campo de esfuerzos-deformación que aún están en actividad (Steward & Hancock, 1994).

Estudios sobre la Neotectónica del Perú (Sebrier et al., 1982), así como la elaboración de los Mapas Neotectónicos (Leureyro et al., 1991) y Sismotectónicos de Perú (Tavera et al., 2001), han permitido identificar sobre **nuestro territorio la presencia de un importante número de fallas activas**, muchas de las cuales producen sismos continuamente. **Según el estudio de Sebrier et al. (1982), la región Ica se encuentra afectada por las siguientes fallas:**



## PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA

- **Falla Montejato:** Se ubica al sur del departamento de Lima, a 5 km al sureste del distrito de San Vicente de Cañete, región Lima cerca a la playa Jahuay,
- **Falla Arquillo:** Se ubica en la península de Paracas. Tiene una dirección aproximada norte-sur y se emplaza sobre 2 km de longitud.
- **La Falla Arquillo:** está asociada probablemente a un sismo registrado el 20 de octubre del 2006, con una magnitud de 6,4 Mw y una profundidad de 33 km.
- **Falla Palpa:** Se ubica al noroeste del valle de Ica. Es difícil observarla por falta de afloramientos (Sébrier et al., 1982).
- **Falla Marcona:** Se ubica morfológicamente entre la zona de la cordillera de la Costa y las colinas andinas, y se caracteriza por la presencia de amplias pampas. Al noreste de San Juan de Marcona, la falla se pone en evidencia con una dirección N120° y un buzamiento de 70° hacia el noroeste.
- **Falla Chala Viejo:** La Falla Chala Viejo se ubica en la región Arequipa, al noreste de la bahía de Chala, a una altura promedio de 370 m s. n. m. y se extiende sobre más de 10 km.
- **La falla Chala Viejo:** afecta niveles sedimentarios del Mioceno y abanicos aluviales cuaternarios.
- **Flexura de Pisco:** Se observa en la localidad de San Clemente (Puente Huamani); tiene rumbo promedio norte-sur y se extiende a lo largo de 10 km con fuertes buzamientos hacia el este.

### 2.12.8. TSUNAMI

Los tsunamis son una serie de ondas marinas de gran tamaño que son generadas por una perturbación en el interior del océano, al ocurrir principalmente un **movimiento sísmico superficial (h<60km) con foco en el fondo marino**. Dependiendo del tamaño del sismo, las olas pueden alcanzar diversas alturas y muchas veces recorren distancias tan grandes como la existente entre la costa occidental de Sudamérica y la oriental de Japón, a velocidades que prácticamente no son perceptibles sobre la superficie del océano. Del mismo modo, las dimensiones de las áreas inundadas en continente, dependerán del tamaño del sismo y de su ubicación con relación a la línea de costa.

En Perú, la información histórica e instrumental indica que durante los **últimos 500 años**, se han producido un número importante de sismos de gran magnitud que fueron acompañados de tsunamis, en algunos casos de diversos tamaños.

En las aguas de la costa peruana, ocurrieron varios tsunamis grandes y destructivos, durante los últimos 400 años, tsunamis que son originados debido a la actividad sísmica asociada a la fosa Perú-Chile, situada a 100 - 200 km de la costa peruana. En esta latitud, la fosa Perú - Chile es la zona de subducción de la placa de Nazca debajo de la placa Sudamericana; como en las otras zonas de subducción del mundo, las fuerzas compresionantes extremas originan averías en la corteza. El movimiento de la placa a lo largo de estas averías durante un evento sísmico (terremoto) eleva las secciones grandes del piso del mar que termina por producir tsunamis. **Afortunadamente para el Perú, la zona de subducción en la costa peruana no es tan activa como la de Chile**; sin embargo, los grandes terremotos tsunamigénicos



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

ocurren en Perú y han producido destrucción y daños importantes en las principales ciudades distribuidas a lo largo de la línea de la costa del Perú y donde está incluida la **costa de la región Ica**.

➤ **HISTORIA DE LOS TSUNAMIS**

En el Cuadro 12, se muestran las localidades costeras en la región Ica que reportaron tsunamis originados por sismos en Perú y en otras regiones, desde el año 1877, según Lockrigde (1985).

De acuerdo con el análisis realizado, el Perú es potencialmente sísmico y por lo tanto es susceptible a la ocurrencia de sismos de gran magnitud. En estas condiciones, es de aceptar que cualquiera de estos sismos puede ser acompañado de tsunamis importantes que inundarán las ciudades y localidades distribuidas a lo largo de nuestro litoral costero. En el caso del presente estudio para el área de Ica, de producirse un sismo y por consiguiente un tsunami, los mayores impactos serían **en Tambo de Mora, en la Caleta El Chaco del balneario de Paracas, bahía Lagunillas-playa Yumque (RNP), puerto Pisco, puerto de San Juan de Marcona y la caleta San Andrés**. En tal sentido, para prever futuras inundaciones, la **Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú (DHNMP, 2015) propuso cartas de inundaciones para los puertos y balnearios siguientes: Tambo de Mora, caleta El Chaco-Balneario de Paracas, puerto Pisco, , caleta San Andrés y San Juan de Marcona**. Esto contribuye a definir las zonas de inundación, las vías de evacuación y las zonas de refugio, en caso de la ocurrencia de un Tsunami.

Estas cartas serán útiles para la preparación de planes de emergencia y posterior realización de simulacros de evacuación para la protección de la población, con el objetivo de mitigar los efectos del tsunami y, por consiguiente, reducir los daños materiales y pérdidas de vidas humanas. Propone, además, un crecimiento urbano ordenado y seguro de las zonas costeras bajas que son más vulnerables (UNDHA/GENEVA, 1994).



**CUADRO N°14**

Localidades de la costa de la región de Ica que reportaron Tsunamis originados en Perú y en otras regiones

AÑO	MES	DIA	ORIGEN (País)	CIUDAD REPORTADAS EN PERÚ	LAT. (S)	LONG. (W)	Runup (M)
1687	10	20	Perú	Islas de Chincha	13.65	76.4	----
1868	8	13	N. de Chile	Islas de Chincha	13.65	76.4	-----
1877	5	10	N. de Chile	Islas de Chincha	13.65	76.4	3
1604	11	24	Perú	Pisco	13.77	76.2	---
1687	10	20	Perú	Pisco	13.77	76.2	---
1746	10	28	Perú	Pisco	13.77	76.2	----
1868	8	13	N. de Chile	Pisco	13.77	76.2	-----
1877	5	10	N. de Chile	Pisco	13.77	76.2	----
1950	5	10	N. de Chile	Pisco	13.77	76.2	----
1960	11	20	Perú	San Juan	15.36	75.12	-----

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

<b>1966</b>	10	17	Perú	San Juan	15.36	75.12	----
<b>1996</b>	11	12	Perú	Nazca	14.83	74.93	-----
<b>2007</b>	8	15	Perú	Playa Yumaque	13.9	76.28	10

Elaboración Propia

Fuente: INGEMMET. Boletín Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica N°67 – Peligro Geológico en la Región Ica

**2.13. INSTITUCIONAL**

En el Gobierno Regional de Ica, a nivel de la Unidad Ejecutora 001-813 Región Ica – Sede Central, en la Función Presupuestal 05 Orden Público y Seguridad, se considera el Programa Presupuestal 0068 Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres, el cual es incluido en el Ejercicio Fiscal del año 2012, con un presupuesto institucional de S/. 676,562, para desarrollar acciones de gestión de riesgos y emergencia; destinándose al producto 3000178 "Preparación y monitoreo ante emergencias por desastres" y la actividad presupuestal 5001604 "Desarrollo de los Centros de Operación de Emergencias", ejecutándose en dicho año S/. 672,637 (99,4%), en acciones relacionadas con el Centro de Operaciones de Emergencia Regional.

Como se puede apreciar, el Gobierno Regional de Ica, como Unidad Ejecutora desde el año 2015 realiza actividades de capacitación sobre Gestión del Riesgo de Desastres y cambio climático, pero dicha capacitación no ha venido obediendo a un programa de capacitación con educación curricular, y que involucre prioritariamente a las personas que directamente laboran en las Oficinas de Gestión del Riesgo de Desastres. De manera orgánica, en el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Ica, del año 2015, recién se conforma la Gerencia Regional de Seguridad, Defensa Nacional y Gestión del Riesgo de Desastres y la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres como integrante de dicha Gerencia.



**2.14. PLAN DE CONTINGENCIA NACIONAL ANTE SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA CENTRAL DEL PERÚ.**

El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), propone la gestión para la aprobación del "Plan de Contingencia Nacional ante Sismo de gran magnitud seguido de Tsunami"; y como parte de las reuniones de coordinación sostenidas con el Viceministro de Gobernanza Territorial de la Presidencia del Consejo de Ministros, se propone la aprobación de dicho Plan y su Protocolo de Respuesta, mediante la Resolución Ministerial N°187-2019-PCM.

La experiencia demuestra que con una acertada planificación y con la adopción de medidas de preparación que permitan reforzar los sistemas institucionales y los mecanismos de respuesta, el efecto de un desastre puede ser minimizado. Por ende, si bien al momento no se cuenta con elementos suficientes que permitan predecir con certeza y antelación la magnitud, el lugar y el momento exacto en que ocurriría un sismo destructivo, es posible reducir el número de víctimas y daños materiales mediante una adecuada planificación de la respuesta.

  
 KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

El cual se sustenta en la investigación científica<sup>3</sup>, la misma que ha puesto en evidencia que existen al menos **tres áreas con importante acumulación de energía símica**, las cuales se ubican **frente a las costas de Lima, Ica y Tacna**. La más importante de estas zonas, en términos de tamaño y magnitud estimada, se ubica frente a la **costa central del Perú (Lima, Ancash e Ica)** y en caso de liberarse la energía símica acumulada en punto (la cual viene acumulándose desde el sismo ocurrido en 1746 de 8.6 – 8.8Mw), se podría generar un sismo de magnitud similar al del año 1746, afectando principalmente los departamentos **de Lima, Ancash e Ica y la Provincia Constitucional del Callao**. Debido a que la mayoría de sismo se ubica en el Océano Pacífico, se sustenta la necesidad de contar con el Plan de Contingencia ante sismo de gran magnitud seguido de Tsunami frente a la costa central del Perú, el cuál considera un escenario de un sismo de magnitud 8.8 Mw frente a la costa de Lima seguido de tsunami, con ámbito geográfico de afectación los departamentos de **Lima, Ancash e Ica**. Dicho plan fundamenta su enfoque en el trabajo organizado y coordinado de todo el Estado, para enfrentar el escenario que aquí se presenta.

Es preciso señalar, que este instrumento técnico tiene alcance nacional, a su vez, dentro del escenario hipotético de un sismo de gran magnitud, cuya afectación a una provincia de la Región de Ica. En tal sentido es necesario articular las acciones indicadas en el Plan Nacional con este Plan de Contingencia de la Región Ica, frente a sismo de gran magnitud seguido de Tsunami frente a la costa 2020 – 2022.

**CUADRO N°15**

Sismo sensibles con magnitud 5.0 o más grados en escala de Richter con epicentro en el territorio nacional y frente a las costas del Perú en el periodo 1998 - 2016

N°	EPICENTRO	CANT. SISMOS > 5.0
1	Océano Pacífico	135
2	Arequipa	39
3	Ucayali	20
4	Loreto	16
5	Piura	12
6	Tacna	12
7	<b>Ica</b>	<b>9</b>
8	Cusco	8
9	Huánuco	8
10	Moquegua	8
11	Junín	7
12	Pasco	7
13	Tumbes	6
14	Apurímac	5
15	Ayacucho	5
16	Puno	5
17	Lima	4
18	Huancavelica	3
19	San Martín	3
20	Amazonas	2
21	Ancash	2
22	Cajamarca	2



<sup>3</sup> Villegas – Lanza, J. C. et al. (2016). A mixed seismic – aseismic stress release episode in the Andean subduction zone. Nature Geoscience, 9(2), 150



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

23	Lambayeque	1
<b>TOTAL</b>		<b>319</b>

Elaboración Propia

Fuente: Plan Nacional de Contingencia Nacional ante Sismo de Gran Magnitud seguido de Tsunami frente a la Costa Central del Perú

Actualmente, se estima que un sismo de similares características afectaría **182 distritos localizados en 4 regiones**. En la; **en la Región Ica; se afectaría solo la provincia de Chincha**.

**FIGURA N°5**

Mapa de Ubicación del ámbito de estudio



➤ **PELIGROS GEOLÓGICOS**

El fenómeno de licuación describe el comportamiento de los suelos que, en ciertas circunstancias, pasan de un estado sólido a un estado líquido al soportar una fuerza externa o carga. Es así que adquieren la consistencia de un líquido pesado. **Muestra las zonas de licuación ubicadas dentro de la zona de mayor intensidad (>VIII).**

Basado en las características del sismo, se espera la ocurrencia de un Tsunami que podría afectar severamente la costa central del Perú.

**CUADRO N°16**

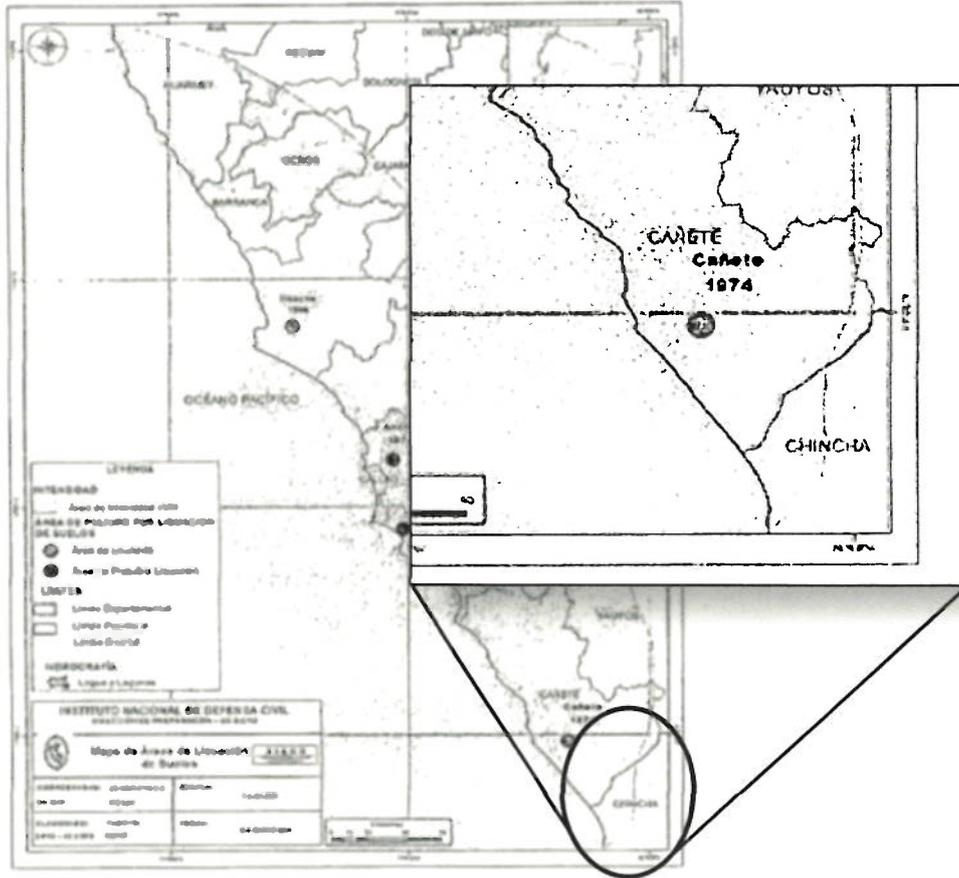
Características del Escenario de Tsunami

<b>ESCENARIO DE TSUNAMI</b>	
Magnitud sismo	8.8 Mw
Altura de ola	15 m en el Callao

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

Tiempo de arribo 15 -20 minutos

**FIGURA N°6**  
Mapa de Área de Licuación de Suelos



➤ **DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO<sup>4</sup>**

• **IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

El ámbito de estudio se encuentra definido por el área de intensidad sísmica máxima asociada al sismo de 1746, mayor o igual a VIII grados en la escala de Mercalli Modificada (MM); el epicentro se encontraría en la zona central del borde occidental del Perú con longitud de ruptura de aprox. 450 km a lo largo de la línea de costa. Actualmente, se estima que un sismo de similares características afectaría 182 distritos localizados en cuatro regiones. En la Región **en la región Ica, se afectaría sólo la provincia de Chincha** y en la región de Lima se afectaría las provincias de Barranca, Cañete, Cajatambo, Canta, Huaral, Huarochirí, Huara, Oyón, Yauyos y Lima.

➤ **IDENTIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD**

• **POBLACIÓN Y VIVIENDAS**

<sup>4</sup> El escenario está basado en los documentos "Actualización del escenario sísmico en base a las intensidades máximas esperadas en un probable sismo frente a la zona costera de Lima" (INDECI, 2018) y "Escenario sísmico para Lima Metropolitana y Callao: Sismo 8.8 Mw" (INDECI, 2017)

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

De acuerdo al escenario y teniendo en cuenta el área de intensidad mayor o igual a VIII MM, se ha determinado los probables distritos y población expuesta que involucra los departamentos de Lima, extremo sur de Ancash y **norte de Ica**. En relación a los datos de población (Censos Nacionales 2017; XII de población VI de vivienda y III de comunidades indígenas) se ha determinado que **dentro del área de influencia la población que estaría expuesta** en la **Ica (1 provincia) es de 194644 hab.** Para la identificación de viviendas localizadas dentro del área de estudio se ha utilizado la base de datos del censo de población y vivienda (2017). De presentarse un Tsunami la población expuesta **Ica (1 provincia) 15153**.

**CUADRO N°17**

Cantidad de población ubicada y expuesta en la zona de mayor intensidad (I>VIII)

Departamento	Provincia	Población	Vivienda
Ica	Chincha	194644	62919
<b>Total</b>		<b>194644</b>	<b>62919</b>

Elaboración Propia

Fuente: Plan Nacional de Contingencia Nacional ante Sismo de Gran Magnitud seguido de Tsunami frente a la Costa Central del Perú

**CUADRO N°18**

Cantidad de población ubicada y expuesta a tsunamis de producirse un sismo de mayor intensidad (I>VIII)

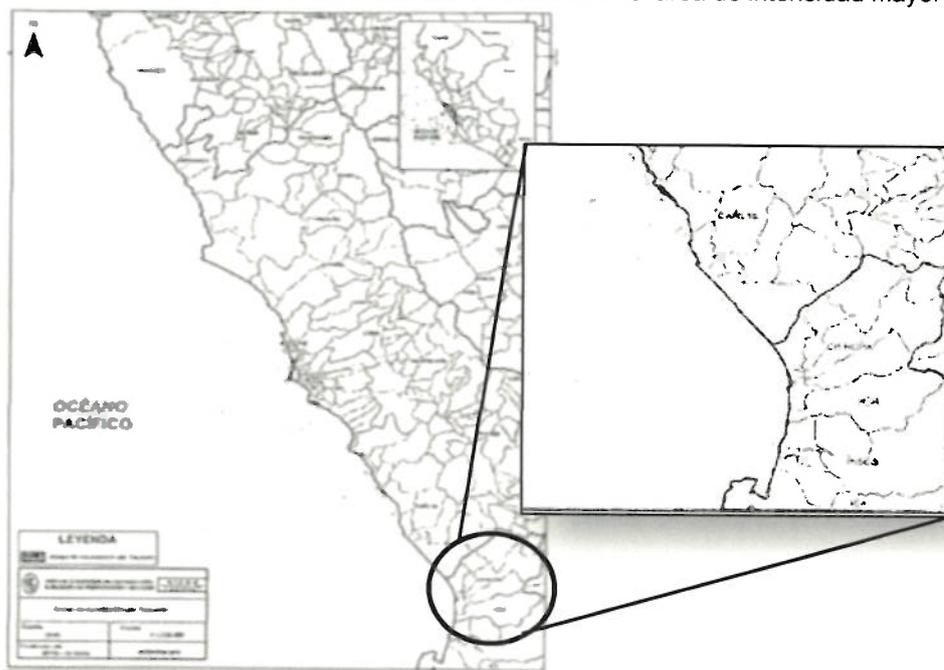
Departamento	Provincia	DISTRITO	Localidades	Población	Vivienda
Ica	Chincha	Chincha Baja	1	129	43
		Tambo de Mora	4	107	107
<b>total</b>			<b>5</b>	<b>236</b>	<b>150</b>

Elaboración Propia

Fuente: Plan Nacional de Contingencia Nacional ante Sismo de Gran Magnitud seguido de Tsunami frente a la Costa Central del Perú

**FIGURA N°7**

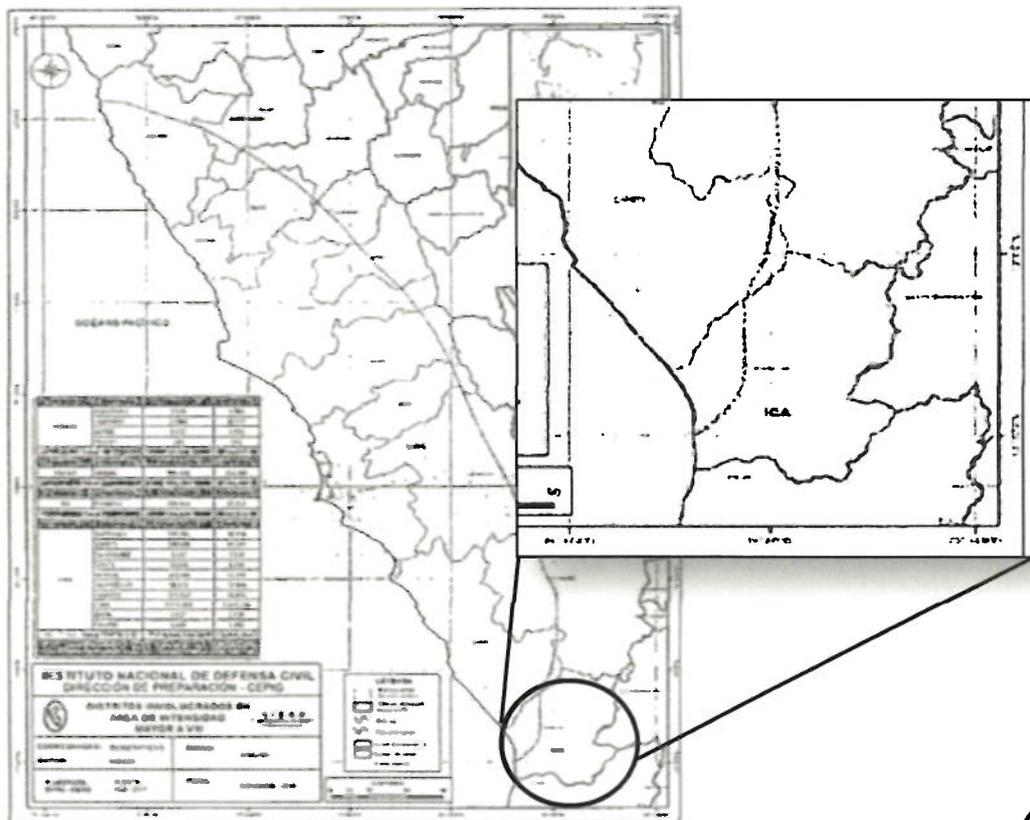
Mapa de zonas involucradas a Tsunami en el área de intensidad mayor a VIII



# PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA

FIGURA N°8

Mapa de distritos involucrados en área de intensidad mayor VIII con daños de población y vivienda



### 3. BASE LEGAL

- Constitución política del Perú.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- Ley N° 27902, Ley que modifica la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales N° 27867, para regular la participación de los Alcaldes Provinciales y la Sociedad Civil en los Gobiernos Regionales y fortalecer el proceso de Descentralización y Regionalización, del 01 de Enero del 2003.
- Decreto Supremo 018-2017-PCM, aprueba medidas para fortalecer la planificación y operatividad del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres mediante la adscripción y transferencia de funciones al Ministerio de Defensa a través del Instituto Nacional de Defensa Civil-INDECI y otras disposiciones.
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, que incorpora la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres como Política Nacional de obligatorio cumplimiento para las entidades de Gobierno Nacional.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014 – 2021.

*[Handwritten Signature]*  
KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
INGENIERA AMBIENTAL Y  
SANITARIA  
Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Decreto Supremo 108-2017-PCM, del 14 de noviembre 2017, que declara el Estado de Emergencia en los departamentos de Tumbes, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Cajamarca e Ica, y en 145 distritos del departamento de Lima y 03 distritos de la Provincia Constitucional del Callao, por peligro inminente ante el periodo de lluvias 2017 - 2018.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, Lineamientos para la Constitución y funcionamiento de los grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que aprueba los lineamientos técnicos del Proceso de Estimación de Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, Aprueban Directiva "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del estado en los tres niveles de gobierno" y su anexo.
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM, que aprueba los lineamientos para constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 059-2015-PCM, que aprueba los lineamientos para la organización y funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia – COE.
- Resolución Ministerial N° 172-2015-PCM, que aprueba los lineamientos para la implementación del Servicio de Alerta Permanente – SAP en las entidades que integran el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres
- Resolución Ministerial N° 173-2015-PCM, que aprueba los lineamientos para la conformación y funcionamiento de la Red Nacional de Alerta Temprana RNAT y conformación, funcionamiento y fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana SAT
- Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM, que aprueba los lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia.
- Resolución Ministerial N° 187-2019-PCM, "Plan de contingencia nacional ante sismo de gran magnitud seguido de tsunami frente a la costa central del Perú" y el "Protocolo de respuesta ante sismo de gran magnitud seguido de tsunami frente a la costa central del Perú".



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

#### **4. OBJETIVO DEL PLAN DE CONTINGENCIA**

##### **4.1. Objetivo general**

Establecer las disposiciones relacionadas, a las acciones específicas de coordinación alerta, movilización y respuesta que realizarán los diferentes actores del Gobierno Regional de Ica; para atender a la población, así como a sus medios de vida que sean afectados por un sismo de gran magnitud seguido de tsunami frente a la costa.

##### **4.2. Objetivos específicos**

- Promover una planificación adecuada (educar, capacitar y preparar) de cómo debe actuar los diferentes actores (Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, Plataforma de Defensa Civil de la Región, Sedes Descentralizados de los Ministerios, etc) y la sociedad civil en sus capacidades de respuesta; para lo cual el presente documento debe ejecutarse en los ejercicios de simulación y simulacro.
- Identificar los puntos focales de las entidades integrantes de la Plataforma de Defensa Civil de la Región Ica, que permitan viabilizar las acciones de coordinación para la alerta, movilización y respuesta.
- Definir las instrucciones a seguir en la emisión de alerta y alarma, con el fin de procurar una oportuna evacuación por las distintas instituciones y población de los distritos costeros, en caso de Tsunami.
- Establecer un protocolo de respuesta que permita a las entidades, conocer sus responsabilidades e intervención en cada una de las fases o momentos de la respuesta, con la finalidad de promover, respetar y proteger los derechos humanos de la población damnificada y afectada, propiciando su restitución en el más breve plazo.
- Establecer un marco de referencia para que los distritos costeros formulen sus propios planes de contingencia de acuerdo a su realidad.

#### **5. DETERMINACION DEL ESCENARIO DE RIESGO**

##### **5.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO**

Ante el análisis realizado, la identificación del riesgo se realizará en el área expuesta según el **MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE MÁXIMAS INTENSIDADES SÍSMICAS OBSERVADAS PARA EL PERÚ**, que fue elaborado por Alva et al. (1983) como parte del proyecto SISRA, a cargo del Centro Regional de Sismología para América del Perú y el Caribe (CERESIS). Se basó en treinta mapas de isosistas de terremotos recientes e intensidades puntuales de terremotos históricos. El mapa elaborado representa el nivel de daño independiente de la causa:

##### **Vibración de suelo, licuación, deslizamientos provocados por terremotos u otros.**

Este mapa nos indica una alta actividad sísmica en la costa peruana debido a la subducción de la placa de Nazca debajo de la placa Sudamericana:



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

- una actividad sísmica moderada puede notarse en la zona subandina localizada en la selva nororiental, al este de la cordillera de los Andes. Intensidades de hasta X fueron observadas en la costa del Perú en grandes áreas, mientras que en la zona subandina la atenuación es más alta, con intensidades altas en sitios específicos.

Considerando que el ámbito de estudio es nacional, se procedió a elaborar un mapa a una escala regional que muestre las zonas expuestas a las **MÁXIMAS INTENSIDADES SÍSMICAS**, que de acuerdo a la Tabla descriptiva de Mercalli Modificada, la de orden IX (MM) calificando como peligro alto al presentar características de gran destrucción, los daños serían considerables en edificios de construcción ordinaria y grandes daños en estructuras de construcción pobre, grietas en el suelo y peligros asociados. Para la de orden VIII (MM) calificando como peligro medio al presentar características de generar daños leves o ligeros en estructuras de buen diseño y daños considerables con en estructuras de construcción pobre. Además, en los dos casos se prevé la generación de Tsunamis en las zonas costeras y la presencia de deslizamientos en zonas andinas y sub andinas (**VER ANEXOS**).

Se observa que prevalecen dentro de la Región Ica las siguientes zonas:

- Intensidades máximas del orden de IX (MM) localizadas en el sector noroeste (**Sunampe, Chincha Alta, Tambo de Mora, Chincha Baja, San Pedro, Pisco, El Carmen, San Andrés, San José y Hoja Redonda**); al sur a partir de Nazca, **hacia Marcona, San Juan, Los Troncos y Laguna Grande; y desde las Tres hermanas hasta la Playa de los Ingleses.**
- Se tienen valores de intensidades máximas del orden de VIII (MM) que abarca la mayor área del departamento, desde Pisco hasta Nazca (**San Jacinto, Independencia, Guadalupe, Los Molinos, Ica ciudad, Santiago, Pueblo Nuevo, La Tinguiña, Palpa, Santa Cruz, Changuillo, Santa Ana, Tibillos**).
- **TSUNAMI:**

Ante la premisa de un fuerte movimiento sísmico de magnitudes mayores a 7 u 8 a más, es muy probable que se genere un Tsunami; en tal sentido, para establecer las zonas inundables en la Región cuya población se ubican muy cerca de la zona del litoral; nos basamos en el ámbito de estudio que constituyen las **Cartas de Inundación** que fueron diseñadas por la DHN, los cuales son los siguientes (**VER ANEXO**):

- Carta de Inundación en caso de Tsunami Tambo de Mora – Prov. Chincha
- Carta de Inundación en caso de Tsunami Balneario Pisco – Prov. Pisco
- Carta de Inundación en caso de Tsunami Caleta San Andrés – Prov. Pisco
- Carta de Inundación en caso de Tsunami Bahía Paracas – Prov. Pisco
- Carta de Inundación en caso de Tsunami Puerto San Juan de Marcona – Prov. Nasca



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**5.2. IDENTIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD**

➤ **POBLACIÓN Y VIVIENDAS**

• **SISMO**

De acuerdo al área de influencia del ámbito de intensidades máximas iguales a IX MM, se ha identificado los probables distritos expuestos de las provincias de: Chincha, Pisco y Nasca; por consiguiente se utilizó las herramientas del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, el cual toma los datos de población y viviendas localizadas dentro del área de estudio (Censos Nacionales 2017; XII de población VI de vivienda y III de comunidades indígenas), dio como resultado de 238957 hab. y 60769 viviendas.

De la misma forma, para el área de influencia del ámbito de intensidad igual o mayor a VIII MM, se ha identificado que abarca en su mayoría el territorio de la región (**VER ANEXO**).

**CUADRO N°19**

Cantidad de Población Ubicada y Expuesta en la Zona de Mayor Intensidad (IX)

PROV.	CENTRO POBLADO	VIVIENDAS	POBLACION TOTAL	DE 0 A 17 AÑOS	DE 18 A 59 AÑOS	DE 60 A MAS AÑOS
CHINCHA	175	55915	221667	75862	120937	24868
PISCO	2	38	83	22	47	14
NASCA	28	4816	17207	4938	10436	1833
<b>TOTAL</b>	<b>205</b>	<b>60769</b>	<b>238957</b>	<b>80822</b>	<b>131420</b>	<b>26715</b>

Elaboración Propia

Fuente: Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID

• **TSUNAMI**

De presentarse un Tsunami con las características dadas en las **Cartas de Inundación** que fueron diseñadas por la DHN, se presenta el siguiente cuadro de los probables daños.

**CUADRO N°20**

Cantidad de Población Ubicada y Expuesta a Tsunami de Producirse un Sismo de Mayor Intensidad (I>VIII)

PROV.	DIST.	POBLACION TOTAL	VIVIENDAS
CHINCHA	TAMBO DE MORA	3880	776
PISCO	SAN ANDRES	12074	2979
	PARACAS	2841	532
	PISCO	29000	5800
	<b>TOTAL</b>	<b>47795</b>	<b>10087</b>

Elaboración Propia

Fuente: Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID

**5.3. DETERMINACIÓN DEL RIESGO**

Para efectos de desarrollar un escenario de riesgo, similar a los eventos suscitados en la región, se establece la posibilidad de la ocurrencia de los siguientes sismos de gran magnitud asociados a Tsunami:



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

Ante los dos escenarios dados, se han identificado en términos de magnitud, duración, ubicación espacial las características en su manifestación.

**CUADRO N°21**  
Parámetros del Sismo en Zona Norte

PARAMETROS DEL SISMO	
MAGNITUD	Estimada de 8.5 Mw (Magnitud de Momento)
INTENSIDAD	IX y VIII MM (Mercalli Modificada)
UBICACIÓN ESPACIAL	En el mar, aproximadamente a 40 km al oeste de la Provincia de Pisco.
PROFUNDIDAD	35 km (superficial)
DURACIÓN	Un minuto (01 minuto vibración del sismo)
PARÁMETROS DE TSUNAMI	
ALTURA DE LA OLA	10 METROS AL LLEGAR A LA COSTA
VELOCIDAD DE LAS OLAS	400 KM/H
TIEMPO DE LLEGADA DE LA OLA	15 MINUTOS
TIEMPO PARA EVACUACIÓN	10 MINUTOS
ZONA DE INUNDACIÓN	Basa en la carta de inundación de la Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN), con un margen de error de $\pm$ de 2 km. Si el distrito no cuenta con carta de inundación, considerar como zona inundada hasta $\pm$ 2 km de las zonas costeras planas.

Elaboración Propia  
Fuente: Resolución Jefatural N°099-2019- INDECI

**CUADRO N°22**  
Parámetros del Sismo en Zona Sur

PARAMETROS DEL SISMO	
MAGNITUD	Estimada de 8.5 Mw (Magnitud de Momento)
INTENSIDAD	IX y VIII MM (Mercalli Modificada)
UBICACIÓN ESPACIAL	En el mar, aproximadamente a 135 km al sur oeste de la Provincia de Nasca.
PROFUNDIDAD	35 km (superficial)
DURACIÓN	Un minuto (01 minuto vibración del sismo)
PARÁMETROS DE TSUNAMI	
ALTURA DE LA OLA	10 METROS AL LLEGAR A LA COSTA
VELOCIDAD DE LAS OLAS	400 KM/H
TIEMPO DE LLEGADA DE LA OLA	15 MINUTOS
TIEMPO PARA EVACUACIÓN	10 MINUTOS
ZONA DE INUNDACIÓN	Basa en la carta de inundación de la Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN), con un margen de error de $\pm$ de 2 km. Si el distrito no cuenta con carta de inundación, considerar como zona inundada hasta $\pm$ 2 km de las zonas costeras planas.

Elaboración Propia



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

Fuente: Resolución Jefatural N°099-2019- INDECI

De acuerdo, al Decreto Supremo N°048-2011-PCM, en el capítulo V Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN, artículo 54 señala lo siguiente: el EDAN es un mecanismo de identificación y registro cualitativo, de la extensión, gravedad y localización de los efectos producto del sismo. Al respecto, la Resolución Ministerial N°171-2018-PCM, aprueba el nuevo Manual de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN PERÚ, en el cual ha incorporado disposiciones respecto a la regulación sobre las características en las etapas del recojo de la información. En tal sentido, para estos escenarios se describirá la información preliminar del potencial impacto directo **en personas, viviendas, líneas vitales, servicios básicos, infraestructura productiva y ambientes**, los cuales deben ser actualizados en un rango de hasta 72 horas o más en caso sea necesario.

**CUADRO N°19 - A**

Resultado del posible impacto en la Población y Viviendas Ubicadas y Expuestas en la Zona de Mayor Intensidad (IX)

PROV.	CENTRO POBLADO	VIVIENDAS	POBLACIÓN TOTAL	DE 0 A 17 AÑOS	DE 18 A 59 AÑOS	DE 60 A MAS AÑOS
CHINCHA	175	55915	221667	75862	120937	24868
PISCO	2	38	83	22	47	14
NASCA	28	4816	17207	4938	10436	1833
<b>TOTAL</b>	<b>205</b>	<b>60769</b>	<b>238957</b>	<b>80822</b>	<b>131420</b>	<b>26715</b>

Elaboración Propia

Fuente: Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID

**CUADRO N°19 - B**

Resultado del posible impacto en las líneas vitales ubicadas y expuestas en la Zona de Mayor Intensidad (IX)

PROV.	RED VIAL
CHINCHA	380 km
PISCO	
NASCA	474 km
<b>TOTAL</b>	<b>854 km</b>

**CUADRO N°19 - C**

Resultado del posible impacto en los servicios básicos expuestos en la Zona de Mayor Intensidad (IX)

PROV.	RED DE AGUA POTABLE (%)	RED DE DESAGUE (%)	RED DE ENERGIA ELÉCTRICA (%)	RED DE TELEFONÍA (%)
CHINCHA	100	100	100	100
PISCO	100	100	100	100



  
**KATHERINE LIZBETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

NASCA	100	100	100	100
-------	-----	-----	-----	-----

**CUADRO N°19 - D**

Resultado del posible impacto en la Infraestructura productiva expuestos en la Zona de Mayor Intensidad (IX)

PROV.	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA
CHINCHA, PISCO, NASCA	Los Sectores de Minería, Manufactura, Pesquero, Agropecuario son afectados por la ausencia de energía eléctrica y por la falta de mano de obra, al estar su población trabajadora afectada y damnificada. Entiéndase que el sismo impacta en la infraestructura física y en el desarrollo de la actividad productiva.

**CUADRO N°19 - E**

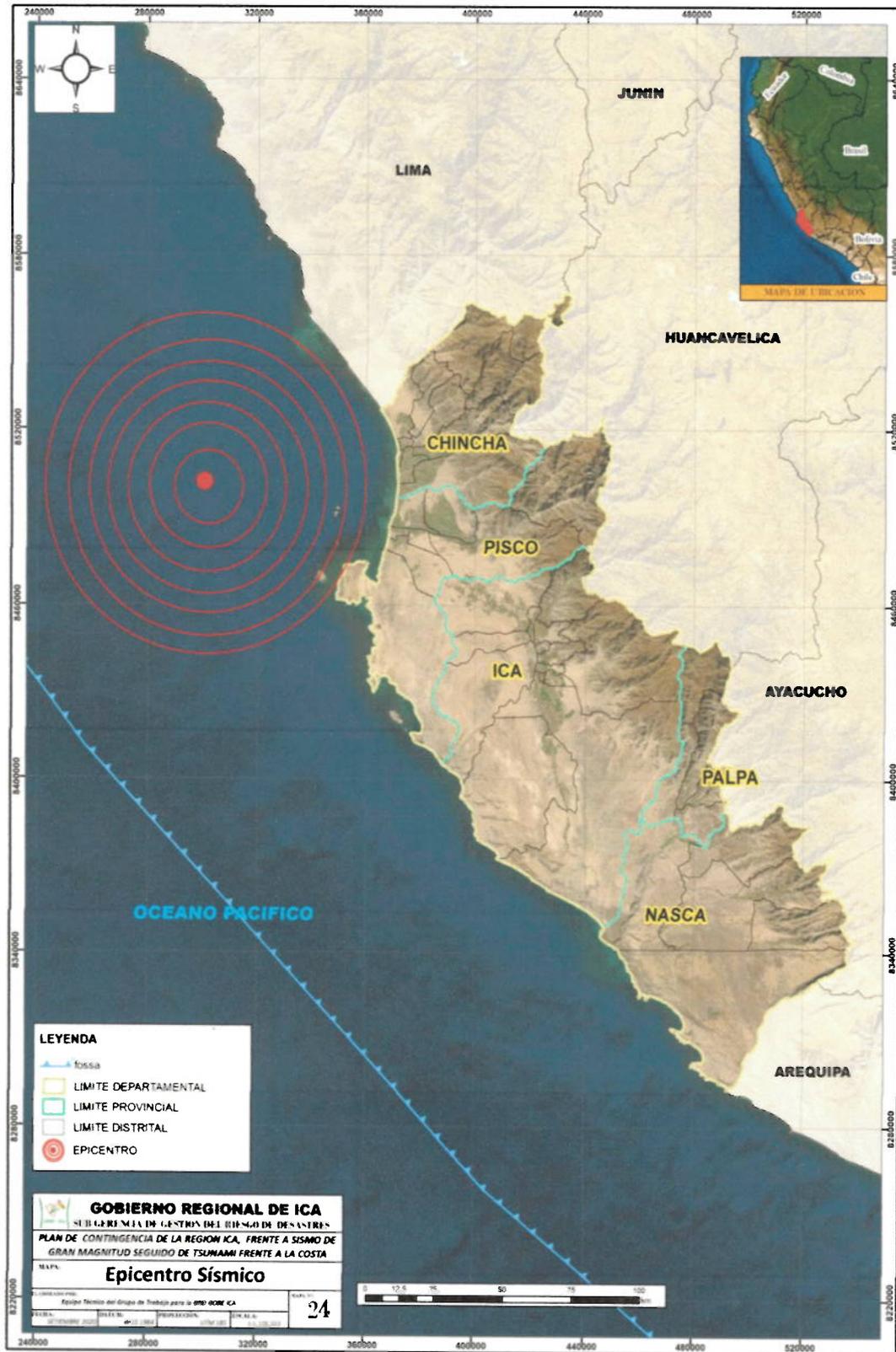
Resultado del posible impacto en Ambiente expuestos en la Zona de Mayor Intensidad (IX)

PROV.	AMBIENTE
CHINCHA, PISCO, NASCA	El Sismo tiene un impacto en el medio ambiente por la diseminación de elementos contaminantes como: el polvo, derrame de sustancias químicas, combustibles y otros que debido al movimiento telúrico colapsen las infraestructuras de almacenamiento de dichos elementos, además de daños en la flora y fauna de la región.



# PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA

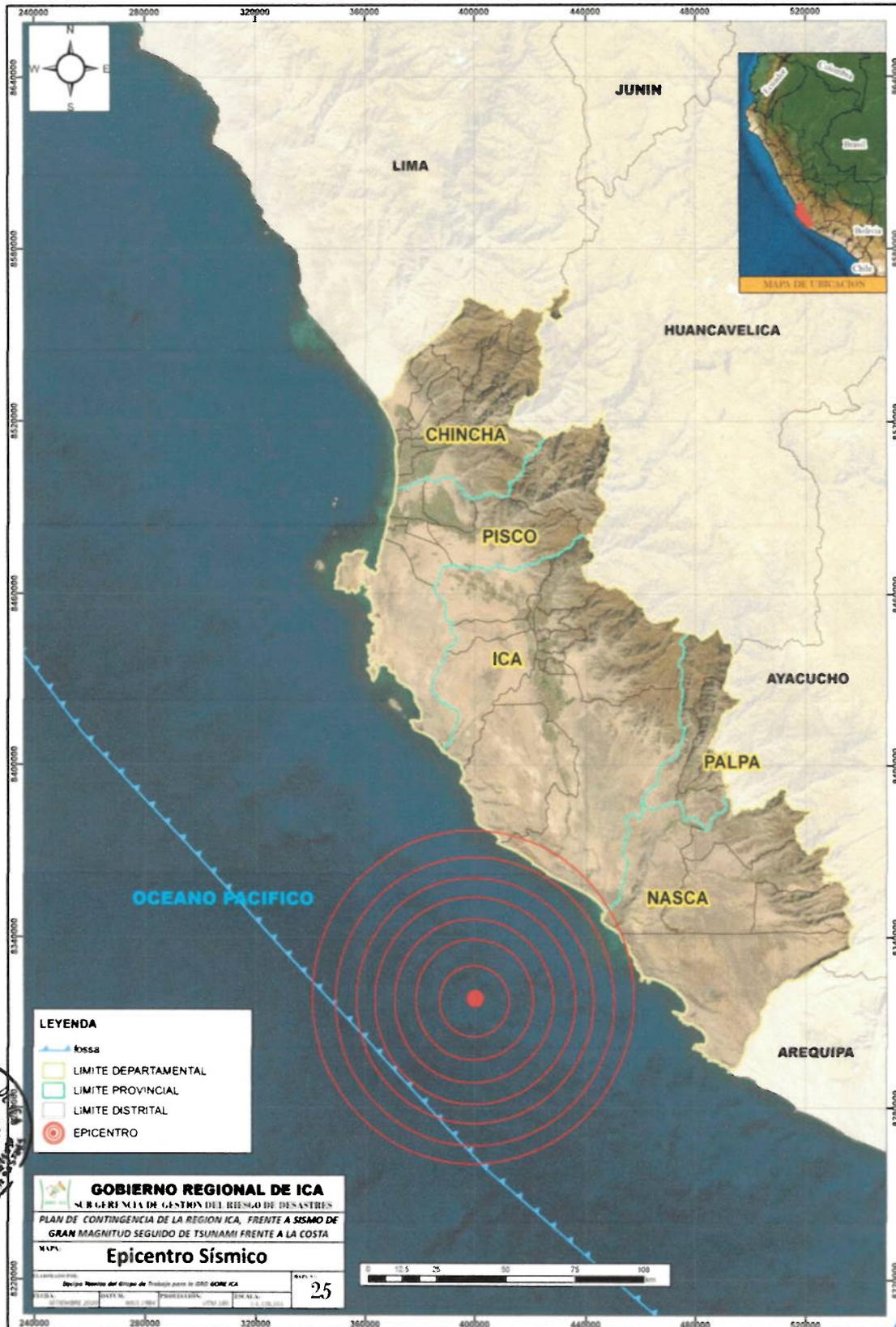
Escenario de Riesgo: Parámetros del Sismo en Zona Norte



*[Signature]*  
**KATHERINE EIZENH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221173

# PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA

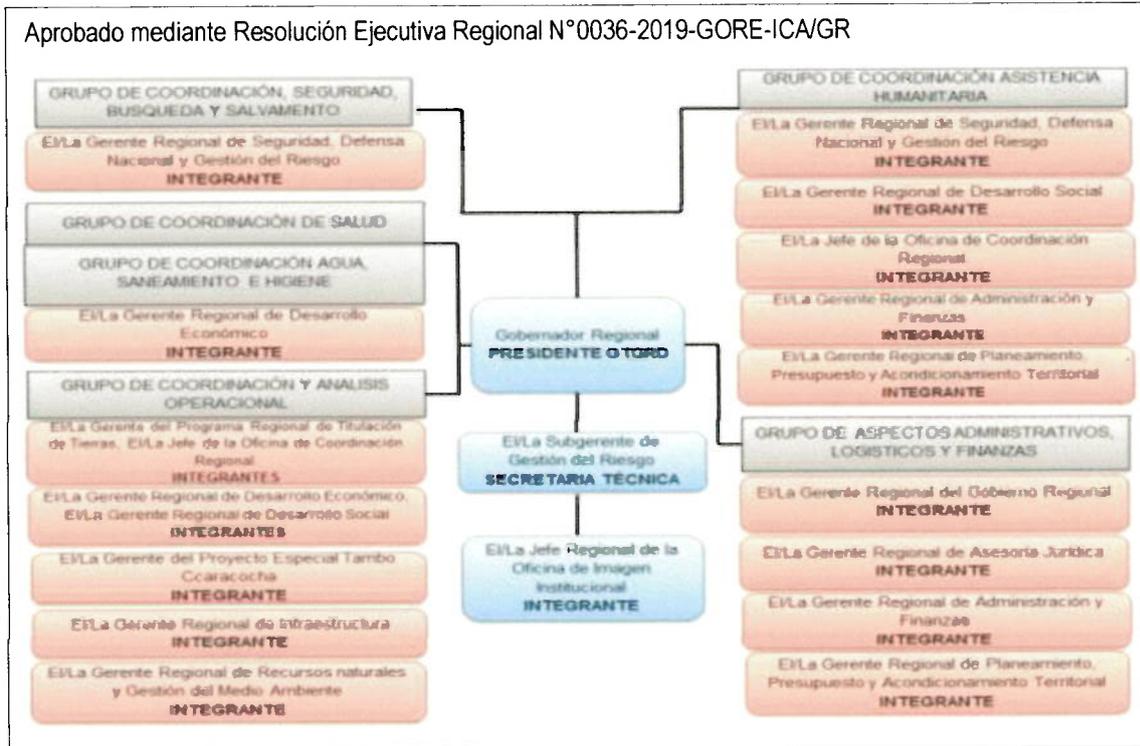
Escenario de Riesgo: Parámetros del Sismo en Zona Sur



*Katherine*  
**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
**INGENIERA AMBIENTAL Y**  
**SANITARIA**  
 Reg. CIP. N° 221175

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**FIGURA N°9  
ORGANIZACIÓN DEL GTGRD PARA LA RESPUESTA**



Elaboración Propia  
Referencia: Plan de Contingencia Metropolitano ante Tsunami 2015 -2019

**6.2. PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL DEL GOBIERNO REGIONAL DE ICA<sup>2</sup>**

El Presidente de la PDCR (Gobernador Regional) debido al sismo de gran magnitud seguido de Tsunami, que se ha presentado en la región, convocará, presidirá y declarará sesión permanente.

El Secretario Técnico (a) mantendrá el registro de los acuerdos tomados mediante actas y el acervo documentario. Se utilizará este espacio permanente de participación, coordinación y convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, tales como son las siguientes:

- Recibir y analizar la importante información procesada del impacto dejado por el evento, el cual será proporcionada por el Centro de Operaciones de Emergencia Regional – COER ICA.
- Proporcionar, según corresponda información sobre los recursos disponibles de los integrantes, con el objeto de contribuir con sus capacidades operativas de organización y logística.
- Participación en la atención de los afectados y damnificados, en caso de emergencias o desastres, a requerimiento del GTGRD.
- Apoyar con integrantes debidamente formados, en la aplicación de EDAN a solicitud del GTGRD.



<sup>2</sup> Resolución Ministerial N°180-2013-PCM

  
**ZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

- Articulación entre las Plataforma Regional de Defensa Civil con las PDC Provinciales y Distritales, e impulsar las propuestas en apoyo en los esfuerzos y recursos para optimizar las actividades de respuesta.
- Articular con el GTGRD, el potencial humano y recursos disponibles, que permitan viabilizar la convergencia de esfuerzos.
- Los acuerdos y/o compromisos tomados en la PRDC son presentados a los Gobiernos locales, según corresponda y puestos a conocimiento al GTGRD, para su trámite e implementación. Así como también, los acuerdos del GTGRD deben ser puestos a conocimiento al PRDC.
- Articular con otras instancias de participación en el ámbito de su competencia, tales como mesa de concertación, juntas vecinales entre otros.

Los organismos integrantes de la Plataforma Regional de Defensa Civil están reconocidos mediante Resolución Ejecutiva Regional N°0035 – 2019 – GORE – ICA/GR



**CUADRO N°23**  
Organización de la Plataforma Regional de Defensa Civil para la Respuesta

<b>PRESIDENTE DE LA PDC</b>		
Gobernador Regional de Ica		
<b>SECRETARIO TECNICO DE LA PDC</b>		
El/La Subgerente de Gestión del Riesgo		
<b>ENTIDAD DE ASESORAMIENTO EN GESTIÓN REACTIVA</b>		
Dirección Desconcentrada de INDECI ICA		
<b>INTEGRANTES:</b>		
<b>GRUPO DE COORDINACIÓN DE SALUD, SEGURIDAD, BUSQUEDA Y SALVAMENTO</b>		
Jefe de la Región Policial de Ica	Jefatura Departamental de Bomberos	Dirección Regional de Salud
ESSALUD	Representante de la Fuerza Aérea del Perú	Representante del Ejército del Perú
Representante de la Marina de Guerra del Perú	Jefe de la Sub Zona de Seguridad Nacional N°7 FAP	Presidente de Cruz Roja Regional
<b>GRUPO DE COORDINACION: ENTIDADES TECNICO CIENTIFICAS</b>		
SENAMHI Region Ica	IMARPE PISCO	Autoridad Administrativa del Agua Chaparra Chincha
<b>GRUPO DE COORDINACIÓN AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE</b>		
Director Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento	Oficina Desconcentrada de SUNASS	Coordinador Regional Programa Nuestras Ciudades – Maquinarias del MVCS.
<b>GRUPO DE COORDINACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS</b>		
Electro dunas S.A.A	CONTUGAS	
<b>GRUPO DE COORDINACIÓN Y ANALISIS OPERACIONAL</b>		
Director Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento	Director Regional de Educación	Director Regional de Transporte y Comunicaciones
Director Regional Agraria	Director Regional de Energía y Minas.	Dirección Desconcentrada de Cultura Ica
Jefe Zonal de COFOPRI	Dirección Regional de Comercio Exterior y	Dirección Regional de Producción



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

Turismo		
<b>GRUPO DE COORDINACIÓN ASISTENCIA HUMANITARIA</b>		
Coordinador Regional del Ministerio de la Mujer y Población Vulnerable	Coordinadora Enlace Territorial del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social de Ica.	Jefe de la Oficina Desconcentrada Autoridad Portuaria Nacional – Pisco
<b>GRUPO DE SEGUIMIENTO Y FISCALIZACIÓN</b>		
Presidente de la Junta de Fiscal Superior	Jefe de la Oficina Defensoría de Ica	Prefecto Regional
<b>GRUPO DE PARTICIPACIÓN DE ACTORES DE LA SOCIEDAD CIVIL</b>		
Órgano Desconcentrado del INEI – ODEI	Universidades, Otros actores de la sociedad civil.	OSINERGMIN

Elaboración Propia

Referencia: Plan de Contingencia Metropolitano ante Tsunami 2015 -2019

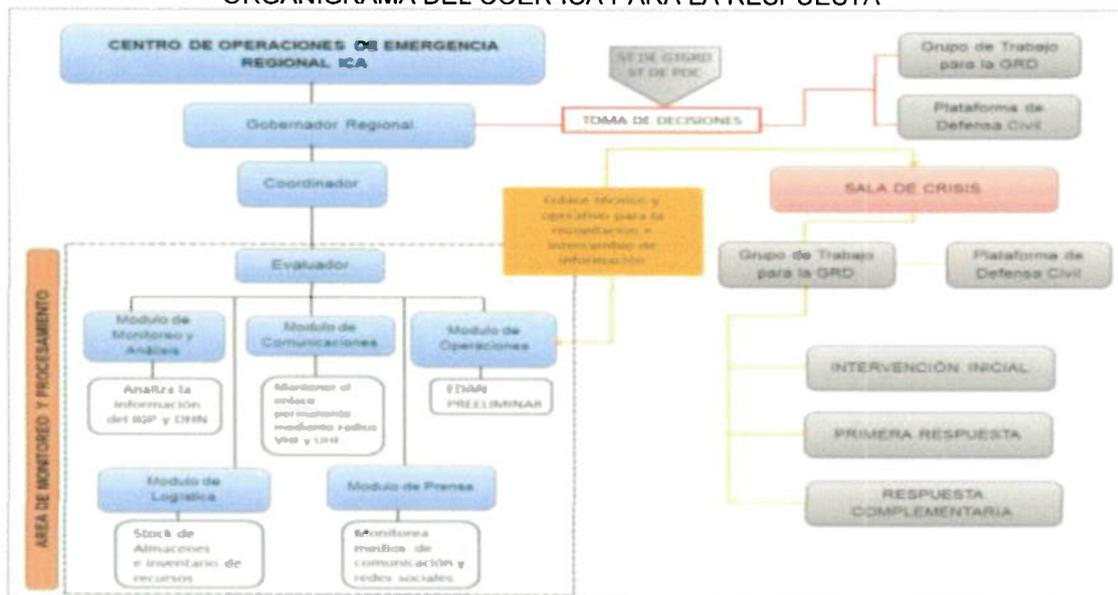
**6.3. CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL DE ICA<sup>3</sup>**

Los Centros de Operaciones de Emergencia Regional - COER ICA, son órganos que funcionan de manera continua en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres, así como en la administración e intercambio de la información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del Sistema de Gestión del Riesgo de Desastres, en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales.

Para el caso de la Región Ica, lo hemos designado como Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER - ICA), el cual desarrollará los procedimientos de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN, Sistema de Información para la Respuesta y Rehabilitación - SINPAD, Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, inventario de recursos humanos y materiales.



**FIGURA N°9  
ORGANIGRAMA DEL COER-ICA PARA LA RESPUESTA**



<sup>3</sup> Resolución Ministerial N°059-2015 -PCM

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

## 7. PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS

En virtud al probable escenario sísmico de gran magnitud seguido de tsunami que podría ocurrir en la costa central de nuestro país; encontrándose la Región de Ica con mayor grado de exposición ante estos dos fenómenos; se debe establecer los procedimientos o etapas para dar operatividad a las acciones de respuesta, que permitan la participación interinstitucional y la provisión de servicios de las entidades conformantes del SINAGERD, tomando en cuenta la coordinación para la emisión de la alerta y/o alarma.

### 7.1. PROCEDIMIENTOS DE ALERTA

Comprende las acciones que deben ejecutar las entidades que integran el SINAGERD con **anterioridad** a la ocurrencia de un evento, con el fin de que sus órganos operativos activen procedimientos de acción preestablecidos y la población desarrolle acciones específicas en concordancia con lo establecido en los lineamientos para la conformación y diseño de los Sistemas de Alerta Temprana.

#### 7.1.1. ORGANISMOS INVOLUCRADOS

- **INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ – IGP:** Es un Organismo Público Descentralizado del Ministerio del Ambiente, desarrolla importantes estudios e investigaciones científicas en los campos de la Sismología, la Geofísica, la Vulcanología, la Deformación Cortical, la Física Atmosférica, el Fenómeno El Niño, los Fenómenos Ionosféricos, la Instrumentación Geofísica y el desarrollo tecnológico en geofísica. Su principal función es investigar, monitorear y generar conocimiento en el campo de la geofísica, con la finalidad de prever y reducir el impacto destructor de los peligros naturales o inducidos por el hombre.
- **DIRECCION DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN (DHN) – CENTRO NACIONAL DE ALERTA DE TSUNAMIS (CNAT):** El Centro Nacional de Alerta de Tsunami desarrolla las actividades relacionadas a la gestión, operación y control del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis, emitiendo los boletines de información, alerta y alarma de tsunamis, asimismo emite información de interés, en forma oportuna y efectiva a los organismos que integran el citado Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis. El CNAT tiene como misión investigar, analizar y monitorear los eventos sísmicos de gran magnitud con epicentro en el mar o muy cerca a costa, con la finalidad de prevenir a la población en el menor tiempo posible la ocurrencia de un tsunami a través de los boletines de información, alerta u alarma que son enviados al Instituto de Defensa Civil (INDECI).
- **INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL – INDECI:** Es un organismo público ejecutor que conforma el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, responsable técnico de coordinar, facilitar y supervisar la formulación e implementación de la Política Nacional y el Plan Nacional de la Gestión de Riesgos de Desastres, en los procesos de preparación y rehabilitación.



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

- **CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA NACIONAL – COEN:** Monitorea, valida y proporciona información oficial sobre peligros, emergencias y desastres para la oportuna toma de decisiones. Funciona las 24 horas del día durante todo el año, coordinando con los centros de operaciones de emergencia regional, local y sectorial. El Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) es un órgano del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- **GOBIERNO REGIONAL Y GOBIERNOS LOCALES:** Como integrante del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la *Políticas Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres*.

**7.1.2. SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA**

➤ **SISTEMA DE ALERTA SÍMICA DEL PERÚ – SASPE<sup>4</sup>**

Es preciso dar a conocer que, la ciencia hace esfuerzos por predecir el sismo, pero por ahora solo se puede pronosticarlo, indicando que en la costa central del Perú se viene acumulando tal cantidad de esfuerzos que en algún momento se liberará produciendo un sismo de gran magnitud.

En tal sentido, el Sistema de Alerta Sísmica del Perú (SASPe) es un desarrollo tecnológico realizado por el Instituto Geofísico del Perú (IGP) con el objetivo de monitorear la actividad sísmica que ocurre frente a la costa peruana y emitir un mensaje **de ALERTA ante la ocurrencia de un sismo cuya magnitud excede un nivel predeterminado**. Cuando un sismo excede la **magnitud 6 Mw**, el SASPe genera y transmite en **un tiempo mínimo un MENSAJE DE ALERTA** al **Sistema de Difusión y Comunicación a cargo de INDECI**, quien por sus competencias, activa sirenas y difunde mensajes de **ALERTA** a la población en las zonas afectadas. Este sistema compuesto por sensores sísmicos (acelerómetros) que serán distribuidos a lo largo de la costa peruana, desde Tumbes hasta Tacna, además de algunas islas, y está diseñado para detectar movimientos sísmicos, analizar las señales registradas y emitir alertas tempranas. El sistema, no predice la ocurrencia del sismo, sino que después de ocurrido, **ALERTA con segundos de anticipación EL MOMENTO EN LA CUAL EL ÁREA URBANA VA SER SACUDIDA por las ondas sísmicas**. Cuanto más cerca estemos del sismo (epicentro), el tiempo de alerta es menor y cuanto más lejos estemos, el tiempo será mayor. Por ejemplo, cuando ocurrió el sismo de Pisco 2007, la alerta para Lima se hubiera dado con **40 segundos de anticipación**.

• **COMPONENTES DEL SASpe**

Tiene 4 componentes y de ellas, la primera y segunda son responsabilidad del Instituto Geofísico del Perú - IGP; mientras que, las componentes tercera y cuarta son responsabilidad de INDECI.

<sup>4</sup><https://www.igp.gob.pe/servicios/saspe/index.html>



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**



**FIGURA N°10**  
COMPONENTES DEL  
SAT

- **RED SASPe**

La Red SASPe cuenta con **106 sensores de aceleración** que **SERÁN INSTALADOS** a lo largo de la zona costera del Perú, desde la región Tumbes hasta Tacna; de los cuales, **16 sensores** serán para la Región Ica. Asimismo, se aprovechará algunas de las islas con acceso para hacer más eficiente el sistema.



**FIGURA N°11**  
SENSORES EN LA  
REGIÓN DE ICA



**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

➤ **SISTEMA NACIONAL DE ALERTA TSUNAMI (PO-SNAT)**

La **ALERTA O ALARMA** ante Tsunami es emitida por el Centro Nacional de Alerta de Tsunami (CNAT) de la DHN tomando en cuenta los parámetros del sismo remitidos por el IGP. Para la ejecución de este procedimiento se toma en cuenta el **Protocolo Operativa del Sistema Nacional de Alerta Tsunami (PO-SNAT)** suscrito por los titulares del IGP, DHN e INDECI.

El protocolo establece que el IGP es responsable de realizar el monitoreo, análisis y procesamiento de información sísmica; la DHN es responsable de la evaluación de los parámetros sísmicos y la determinación de la ocurrencia de tsunami; y el INDECI, a través del COEN, es responsable de diseminar y difundir la información proporcionada por IGP y DHN a los COE y la población a través de los medios de comunicación masiva establecidos, incluyendo mensajes de texto SMS, internet, radio, televisión digital terrestre, entre otros. Es preciso señalar que, solo la Provincia de Pisco cuenta con este sistema.



Figura 5: Integrantes del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis (SNAT) – Perú.

**FIGURA N°12**  
SENSORES EN LA  
REGIÓN DE ICA



**7.1.3. NIVELES**

Como se tiene de conocimiento, los sismos no es un peligro previsible y no se puede aplicar de manera precisa los niveles de alerta y/o alarma, ya que su manifestación es súbita; sin embargo, si se pueden aplicar a los eventos concatenados a éstos, tales como es el TSUNAMI. Pero, esta figura cambiará, cuando el SISTEMA DE ALERTA SÍMICA DEL PERÚ – SASPE<sup>5</sup> culmine su proceso de instalación en la costa del país, como fue señalada en el párrafo precedente. **Las acciones descritas a continuación obedecen a una respuesta ante un evento de Tsunami<sup>6</sup>:**

- **ALERTA** implica la “**determinación de la ocurrencia de tsunami**”. Al decretar la alerta, se activa el PROTOCOLO OPERATIVO DEL SISTEMA NACIONAL DE ALERTA TSUNAMI (PO-SNAT).
- **ALARMA** significa que la amenaza se concreta y es una confirmación, que la llegada del Tsunami a la costa es inminente. Diseminar y difundir inmediatamente la información a través de los medios de comunicación masiva establecidos

<sup>5</sup> <https://www.igp.gob.pe/servicios/saspe/index.html>

<sup>6</sup> PROTOCOLO DE RESPUESTA ANTE SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA DE LA REGION ICA

KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
INGENIERA AMBIENTAL,  
SANITARIA  
Reg. SIP Nº 221123

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

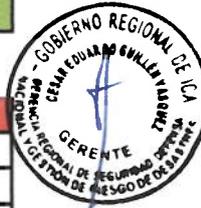
**CUADRO N°24**  
Procedimiento de Alerta

NIVEL DE MANIFESTACIÓN DEL PELIGRO	CONDICIÓN DE ALERTA		RESPONSABLE
NIVEL VERDE	AVISO (SITUACIÓN NORMAL)		
MONITOREO Y SEGUIMIENTO	DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN	<b>EMITE REPORTE SISMICO:</b> Proporciona los parámetros hipocentrales (fecha,hora,magnitud, profundidad, intensidad), cuya ubicación del epicentro no se ha registrado en el mar, pero sí en territorio regional o sus colindantes.	IGP
		<b>EMITE REPORTE DE SISMO – TSUNAMI:</b> Recibe información del IGP sobre la ubicación del epicentro e intensidad del sismo ocurrido, evalúa adecuadamente el riesgo de ocurrencia de un Tsunami, cuya ubicación del epicentro no se ha registrado en el mar, pero sí en territorio regional o sus colindantes.	DHN - CNAT
NIVEL AMARILLO	ALERTA		RESPONSABLE
MONITOREO Y SEGUIMIENTO	DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN	<b>EMITE REPORTE SISMICO:</b> Proporciona los parámetros hipocentrales (fecha,hora,magnitud, profundidad, intensidad), cuya ubicación del epicentro se ha registrado en el litoral.	IGP
		<b>EMITE REPORTE DE SISMO – TSUNAMI:</b> Recibe información del IGP sobre la ubicación del epicentro e intensidad del sismo ocurrido, evalúa adecuadamente el riesgo de ocurrencia de un Tsunami, cuya ubicación del epicentro se ha registrado en el litoral peruano o internacional. <b>NO GENERA TSUNAMI EN EL LITORAL PERUANO (SISMO NACIONAL O INTERNACIONAL)</b>	DHN - CNAT
		<b>RECEPCIONA Y DIFUNDE:</b> El resultado de la evaluación del DHN-CNAT: <b>NO GENERA TSUNAMI EN EL LITORAL PERUANO (SISMO NACIONAL O INTERNACIONAL)</b> a los distritos involucrados.	INDECI COER-ICA
NIVEL NARANJA	ALERTA / ALARMA		RESPONSABLE
DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN (ACTIVACIÓN DEL PO-SNAT)	<b>EMITE REPORTE SISMICO:</b> Proporciona los parámetros hipocentrales (fecha,hora,magnitud, profundidad, intensidad), cuya ubicación del epicentro se ha registrado en el litoral.		IGP
	<b>EMITE EL BOLETIN DE ALERTA: DETERMINA LA OCURRENCIA DEL TSUNAMI EN LITORAL PERUANO</b>		DHN - CNAT
	<b>RECEPCIONA, DISEMINA Y DIFUNDE EL BOLETIN DE ALERTA DE TSUNAMI</b> a los COE y a la población a través de los medios de comunicación masiva establecidos, incluyendo mensajes de texto SMS, Internet, radio,		INDECI - COEN COER-ICA CAPITANIA DE PUERTO COER-ICA



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

	televisión digital terrestre, SISTEMA EWBS, entre otros. A TRAVÉS DEL SIGUIENTE MENSAJE: <b>“para que la población SE PREPARE para evacuar a la zonas seguras y elevadas la información”, si así lo determina la DHN.</b>	MP-PISCO
<b>NIVEL ROJO</b>	<b>ALARMA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN (ACTIVACIÓN DEL PO-SNAT)	<b>DISEMINAR Y DIFUNDIR EL BOLETIN DE ALARMA DE TSUNAMI</b> a los COE y a la población a través de los medios de comunicación masiva establecidos, incluyendo mensajes de texto SMS, Internet, radio, televisión digital terrestre, SISTEMA EWBS, entre otros. A TRAVÉS DEL SIGUIENTE MENSAJE: <b>“para que la población EVACÚE INMEDIATAMENTE HACIA ZONAS SEGURAS Y ELEVADAS.</b>	INDECI - COEN CAPITANIA DE PUERTO COER-ICA MP PISCO
DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN	<b>CANCELACION DE ALERTA O ALARMA DE TSUNAMI: SE EMITE LUEGO DE HABERSE DESCARTADO LA OCURRENCIA DE TSUNAI O CUANDO YA HA PASADO EL PELIGRO (EN CASO LO AMERITE)</b>	<b>DHN -CNAT INDECI - COEN CAPITANIA DE PUERTO COER-ICA MP PISCO</b>



CAPACIDAD DE RESPUESTA			
	FASES	FINALIDAD	RESPONSABLE
"PROTOCOLO DE RESPUESTA ANTE SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA DE LA REGION ICA"	FASE 1 ACTIVACION E INTERVENCION INICIAL	Preparación para la acción, estabilización y activación de planes	POBLACIÓN ORGANIZADA
			GORE ICA, MP: Chincha, Pisco, Ica, Palpa, Nasca Entidades de primera respuesta(DDI-PNP-CRBVP-SERENASGO)
	FASE 2 PRIMERA RESPUESTA	Salvar vidas	DD INDECI ICA, Sectores, entidades involucradas de manera directa en la emergencia
			GORE ICA, MP: Chincha, Pisco, Ica, Palpa, Nasca
FASE 3 RESPUESTA COMPLEMENTARIA	Brindar asistencia humanitaria a la población damnificada	Red humanitaria nacional, Ministerio de relaciones exteriores, PCM, GORE ICA, MP: Chincha, Pisco, Ica, Palpa, Nasca, DD INDECI ICA, MIDIS, MINISTERIO PUBLICO.	
			INDECI PCM, GORE ICA, MINISTERIO PUBLICO, DIRESA,



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**7.2. PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN**

La máxima autoridad del Gobierno de Regional de Ica, se encargará de conducir y liderar la participación interinstitucional y en la provisión de servicios en apoyo en las actividades de alerta, movilización y respuesta; para lo cual es muy importante considerar los niveles de emergencia y capacidad de respuesta de los gobiernos provinciales y distritales.

**FIGURA N°13  
PROCESO DE TRABAJO DEL COER-ICA PARA LA RESPUESTA**

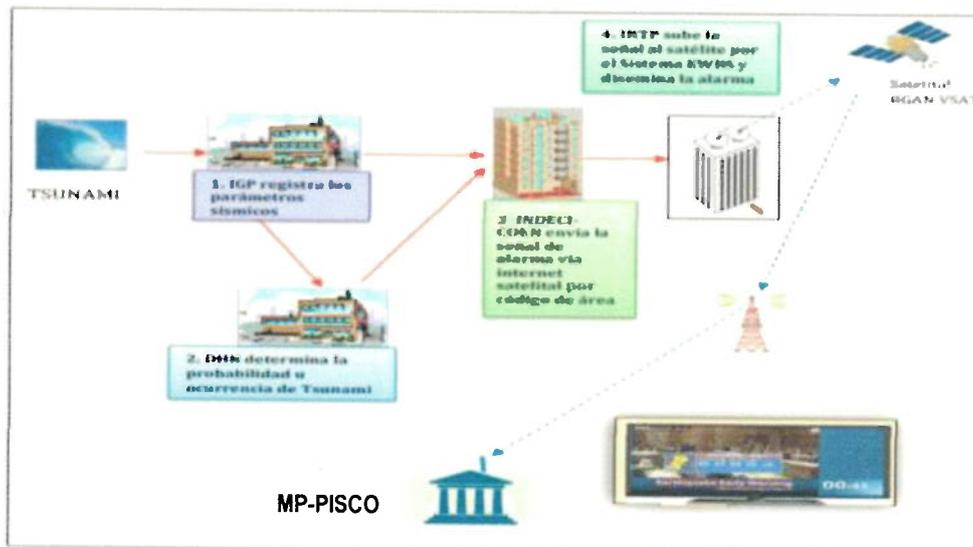


Elaboración Propia  
Referencia: Plan de Contingencia Metropolitano ante Tsunami 2015 -2019



De este modo, una vez emitido el reporte sísmico por parte del IGP sobre la ubicación del epicentro registrado en el litoral, con profundidad menor a 60 km y la magnitud de 7.5 Mw; por consiguiente la DHN – CNAT emite el boletín de alerta: **determinando la ocurrencia del tsunami en litoral peruano**. En estas circunstancias nos encontraremos en ALERTA y ALARMA (niveles naranja - rojo).

**FIGURA N°14  
FLUJO PARA LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA ALERTA O ALARMA, USANDO EL**



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN (ACTIVACIÓN DEL PO-SNAT)	NIVEL NARANJA	ALERTA
	NIVEL ROJO	ALARMA

Por lo cual, a continuación se establece las acciones de acuerdo a las fases que identificadas en el Protocolo de Respuesta ante sismo de gran magnitud seguido de Tsunami frente a la costa de la Región:

❖ **MOVILIZACION Y RESPUESTA EN LA FASE 1: ACTIVACIÓN E INTERVENCIÓN INICIAL (Preparación para la acción, estabilización y activación de planes) – entre 24 minutos a 04:00 horas**

I. CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL ICA

- El Coordinador informará al Jefe del COER-Ica (Gobernador Regional) a los miembros del Grupo de Trabajo y de la Plataforma de Defensa Civil, sobre el evento y de la activación del Protocolo de Comunicaciones mediante el módulo de Comunicaciones; el cual ha lanzado el aviso de ALARMA mediante las radios (VHF/HF) a las Provincias que cuentan con población en riesgo a Tsunamis, para que puedan evacuar a su zonas seguras, debido al corto tiempo determinado por la DHN – CNT ante la llegada a la costa de la primera ola, seguido de un tren de olas.
- El Coordinador informará a todo el personal que integra los Módulos de Comunicaciones, Operaciones, Monitoreo y Análisis, Logística y Prensa; que el COER se encuentran en **CONDICIÓN II Situación: Emergencia, con funcionamiento de 24 horas y cubrimiento del personal al 60%, donde el Modulo de Monitoreo y Análisis realiza la función del Módulo de Asistencia Humanitaria. Se deberá recopilar y procesar la información preliminar de la zona en riesgo, para la elaboración del reporte preliminar, que servirá para la toma de decisiones.**
- El Coordinador del COER, designara del Módulo de Operaciones a un encargado que sirva de nexo entre la Sala de Crisis y el Área de monitoreo y procesamiento – COER.
- Direccionar al Conjunto de las FF.AA. PNP. a los lugares en donde ameritan poner orden y aplicar medidas de seguridad para proteger los bienes de la población y evitar robos, saqueos y desmanes.
- Se activara el Protocolo de doble asignación de funciones y se le hará de conocimiento a todo el personal.
- Se realizara la instalación de la Sala de Crisis para la recepción de los integrantes del Grupo de Trabajo; así como también de la Plataforma de Defensa Civil Regional y otros.
- Se mantendrá una comunicación fluida mediante las radio base y la Red Especial Satelital de Comunicaciones en Emergencia – REDSAT con el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional y con la Dirección Desconcentra de INDECI ICA.
- Por otro lado, para la población en general por medio de notas de prensa para informar la evaluación de los acontecimientos, recomendar determinadas acciones y sobre todo transmitir confianza y seguridad que eviten el pánico colectivo.



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**II. GRUPO DE TRABAJO DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES<sup>1</sup>**

- El Presidente (Gobernador Regional) convocará, presidirá y declarará sesión permanente e informará de la ocurrencia del tsunami en litoral peruano. Asimismo, solicitará a todos los integrantes, intervengan y realicen el seguimiento respecto a las acciones que indican en sus planes de contingencia, protocolos y procedimientos, en el marco de sus competencias.
- Se le solicitara al Grupo de Coordinación, seguridad, búsqueda y salvamento, mantenga informado del estado situacional de la población que se encuentran en zonas de riesgo a tsunami con relación a la evacuación de la población.
- Se activara el Protocolo de doble asignación de funciones y se le hará de conocimiento a todo el personal.

**III. PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL DEL GOBIERNO REGIONAL DE ICA<sup>2</sup>**

- El Presidente de la PDCR (Gobernador Regional) convocará, presidirá y declarará en sesión permanente. Solicitará a todos los integrantes de la Plataforma intervengan respecto a las acciones que indican en sus planes de contingencia, protocolos y procedimientos en el marco de sus competencias. Activación del "PROTOCOLO DE RESPUESTA ANTE SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA DE LA REGION ICA"
- Solicitará al Grupo de Coordinación de salud, seguridad, búsqueda y salvamento, mantenga un enlace permanente con las Plataformas de Defensa Civil Provincial y Distrital con relación a la difusión de la alarma, de la evacuación de la población a sus zonas seguras y el despliegue de recursos materiales y otros que se encuentran en su plan operativos; con la finalidad de optimizar esfuerzos.

En el transcurso de las horas, de haber ocurrido el sismo, se mantendrá un monitoreo permanente del manejo y atención de la respuesta a cargo de los Gobiernos Provinciales y distritales, a fin de establecer **el nivel de emergencia 3.**

**❖ MOVILIZACION Y RESPUESTA EN LA FASE 1: ACTIVACIÓN E INTERVENCIÓN INICIAL (Salvaguardar la vida y salud de la población) – de 4:00 a 24:00 horas**

Se establece que la capacidad de respuesta de los Gobiernos Provinciales y distritales ha sido sobrepasada, en tal sentido nos encontraremos en el nivel de emergencia 3.

**a) Análisis Operacional Preliminar por el Centro de Operaciones de Emergencia Regional Ica:**

- El Coordinador - COER Ica, informará a todo el personal que integra los Módulos de Comunicaciones, Operaciones, Monitoreo y Análisis, Logística y Prensa; que el COER se encuentran en **CONDICIÓN I Situación: DESASTRE**, con funcionamiento de 24 horas y cubrimiento del personal al 100%, donde el Modulo de Monitoreo y Análisis realiza la función del Módulo de Asistencia Humanitaria. Se deberá recopilar y procesar la información preliminar de la zona en riesgo, para la elaboración del reporte, que servirá para la toma de decisiones.

<sup>1</sup> Resolución Ministerial N°276-2012-PCM

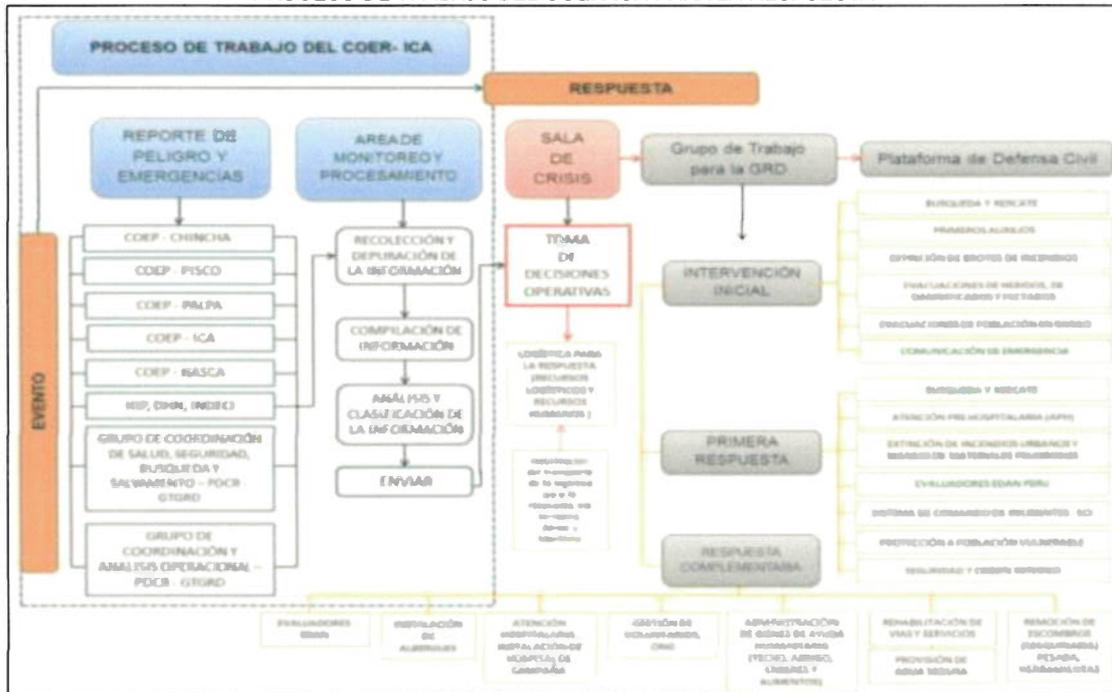
<sup>2</sup> Resolución Ministerial N°180-2013-PCM



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

- El COER Ica solicitará los reportes preliminares a los COEP Provinciales de las zonas focales o área geográficas de su jurisdicción (Anexo N°), donde se están concentrando las acciones de primera respuesta.
- El COER Ica mantendrá el enlace, la coordinación y apoyo a los COEP y COED, para la evaluación de la información existente en el SINPAD; a fin de que no se genera una duplicidad y errores en los datos.
- El COER Ica recibirá y transmitirá las comunicaciones del COEN a la Plataforma de Defensa Civil Regional. Asimismo, solicitará al COEN la designación del Grupo de Intervención Rápida para Emergencias y Desastres (GIRED).
- El COER Ica mantendrá una coordinación permanente mediante el personal designado que será el enlace con la sala de crisis para la procesamiento preliminar evaluación de daños y análisis de necesidades – EDAN y el registro de la emergencia al Sistema Nacional de Información para la Respuesta y Rehabilitación, el cual será contrastada con los datos dados por los COEP y COED; a fin de que no se genera una duplicidad y errores en los datos.

**FIGURA N°15  
PROCESO DE TRABAJO DEL COER-ICA PARA LA RESPUESTA**



Elaboración Propia

Referencia: Plan de Contingencia Metropolitano ante Tsunami 2015 -2019

- COER Ica, solicitará a la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres – GORE ICA, el stock de los bienes de ayuda humanitaria de los almacenes adelantados, posibles albergues temporales la relación de los brigadistas del GORE Ica y Voluntarios en Emergencias y Rehabilitación - VER.

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

- El COER Ica propondrá a la Plataforma de Defensa Civil Regional para que se realice un sobre vuelo a la zonas más afectadas producto del sismo seguido de Tsunami en helicóptero u otra unidad aérea.
- El COER – Ica pondrá de conocimiento a la Sub Gerencia de Gestión de Riesgos de Desastres, que llevará el control de las operaciones logísticas (bienes de ayuda humanitaria y otros) de apoyo de entidades públicas y privadas efectuadas a través del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y de la Plataforma de Defensa Civil Regional.
- EL COER – Ica solicitará a la Sub Gerencia de Seguridad y Defensa Nacional la relación de los recursos materiales que se encuentra en el Plan de Movilización; a fin de analizar, confrontar la capacidad local existente y estimar las necesidades de apoyo externo.

**b) Conformación del Grupo de Coordinación para la Decisión Política – Estratégica del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastre:**

Integrada por las gerencias (Gerente Regional, de Asesoría Jurídica, Administración y Finanzas, Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, Seguridad, Defensa Nacional y Gestión del Riesgo de Desastres) que conforman el GTGRD, entre sus responsabilidades es la toma de decisiones de las acciones ante la ocurrencia de un sismo de gran magnitud, contando con la información proporcionada por el COER ICA. Se instalará en la sala de crisis u otro lugar alterno, bajo el mando de su Presidente.



**CUADRO N°25**

La Movilización y Respuesta del Grupo de Coordinación del GTGRD

PROCEDIMIENTO	INSUMO	ACCIONES DE COORDINACIÓN	PRODUCTO
<b>MOVILIZACIÓN Y RESPUESTA</b>	<b>INFORME</b>	Informar al Consejo Regional que la emergencia ha llegado al nivel 3, por lo cual el GORE ICA conduce la respuesta.	Acta y/o Acuerdo
		Preparación de la solicitud al consejo regional para la Declaración de Situación de emergencia, previa comunicación de la situación y propuesta de medidas y/o acciones inmediatas	Declaración de Situación de Emergencia
		Revisión del PP068 Reducción de la Vulnerabilidad y atención de las emergencias	Determinación de recursos por desplegar
		Canalizar la atención a los requerimientos de bienes y servicios prioritarios de los diferentes grupos, para la atención de la emergencia	
		Analizar y modificar el presupuesto, en caso amerite	
		Informar al Consejo Regional que la emergencia ha llegado al nivel 4, por lo cual el GORE ICA conduce la respuesta.	Acta y/o Acuerdo

Elaboración Propia

Referencia: Plan de Contingencia Metropolitano ante Tsunami 2015 -2019

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**c) Conformación de la Plataforma de Coordinación Operativa entre el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa Civil Regional :**

- Se instalará en la sala de crisis u otro lugar alterno, bajo el mando de su Presidente.
- Direcccionar a las FF.AA. y PNP, a los lugares en donde ameritan poner orden y aplicar medidas de seguridad para proteger los bienes de la población y evitar robos, saqueos y desmanes.
- El Presidente de la Plataforma de Defensa Civil, recibe un Informe Inicial de Daños y Análisis de Necesidades, identificando los problemas principales y definiendo prioridades de atención.

**FIGURA N°16  
PROCESO DE TRABAJO DEL GTGRD Y PDCR PARA LA RESPUESTA**



Elaboración Propia  
Referencia: Plan de Contingencia Metropolitano ante Tsunami 2015 -2019

**❖ MOVILIZACION Y RESPUESTA EN LA FASE 2: PRIMERA RESPUESTA (Salvar la vida) – de 8:00 a 72:00 horas**

**a) Conformación de la Plataforma de Coordinación Operativa entre el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa Civil Regional :**

- Se coordinará con el INEI para el apoyo con personal capacitado para que se incorporen a los Grupos de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN, que serán trasladados a la zona de desastre.
- Se realizará una labor coordinada en esta tarea para no duplicar registros en el SINPAD, así como también generar información errónea.
- Evaluar y recomendar los medios y rutas de transporte más adecuados para la ayuda a la zona afectada, cuando así se requiera.

# PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA

- Se determinan, el stock de los Almacenes de Avanzada para atender la solicitud de la asistencia humanitaria a los afectados y/o damnificados, se realiza el procedimiento administrativo de la salida de éstos y por con siguiente su movilización a la zona de emergencia.

**FIGURA N°17**  
PROCESO DE TRABAJO DEL GTGRD Y PDCR PARA LA RESPUESTA



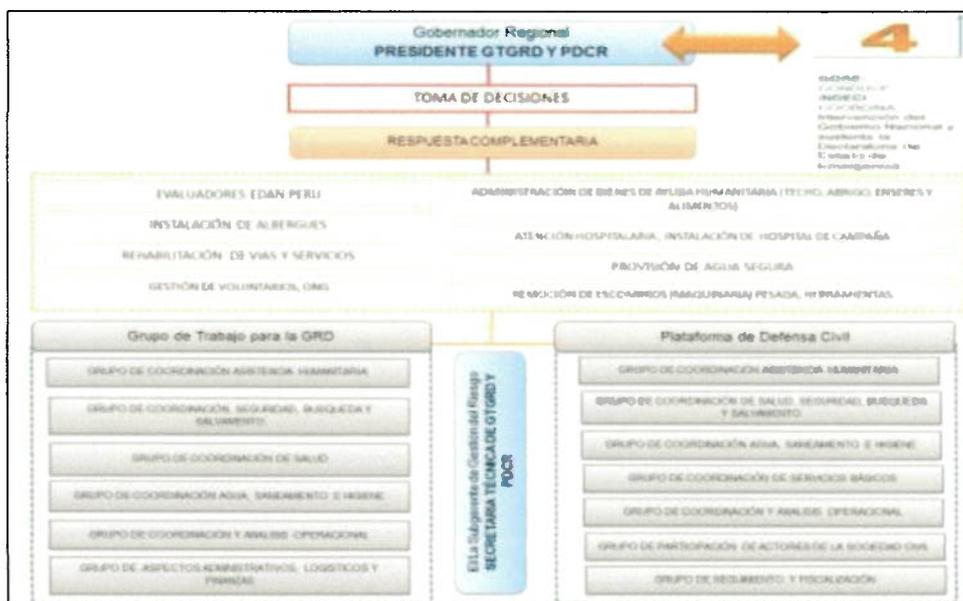
Elaboración Propia  
Referencia: Plan de Contingencia Metropolitano ante Tsunami 2015 -2019



❖ **MOVILIZACION Y RESPUESTA EN LA FASE 3: RESPUESTA COMPLEMENTARIA (BRINDAR ASISTENCIA HUMANITARIA A LA POBLACIÓN DAMNIFICADA) – 24 A MÁS HORAS**

- a) **Conformación de la Plataforma de Coordinación Operativa entre el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa Civil Regional :**

**FIGURA N°18**  
PROCESO DE TRABAJO DEL GTGRD Y PDCR PARA LA RESPUESTA



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

- Se instala en la "Sala de Crisis" en el COER u otro lugar alterno, representantes del Gobierno Central, Sectores y de las Entidades de Primera Respuesta (PNP-CGBVP-MINSA-FF.AA- los Sectores MINSA, MIMP, etc.)
- El área de movilización procederá a desplazar brigadistas y/o equipos de trabajo en campo, a los lugares de mayor impacto para que efectúen el EDAN de la población afectada y damnificada.
- Se coordinará y gestionará con las FF. AA. y PNP, el empleo de medios transporte necesarios para el envío de ayuda humanitaria a zonas en emergencia.
- Se planeará y coordinará el apoyo a los gobiernos locales de las unidades aéreas, terrestres, marítimas o fluviales de las Fuerzas Armadas y PNP cuando sean requeridas para el cumplimiento de sus actividades.
- Evaluar y recomendar los medios y rutas de transporte más adecuados para la ayuda a la zona afectada, cuando así se requiera.

**b) Conformación del Grupo de Coordinación para la Decisión Política – Estratégica del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastre:**

**CUADRO N°26**

La Movilización y Respuesta del Grupo de Coordinación del GTGRD

PROCEDIMIENTO	INSUMO	ACCIONES DE COORDINACIÓN	PRODUCTO
<b>MOVILIZACIÓN Y RESPUESTA</b>	<b>INFORME</b>	Informar al Consejo Regional que la emergencia ha llegado al nivel 4, por lo cual el GORE ICA conduce la respuesta.	Acta y/o Acuerdo
		Inicio del procedimiento de la solicitud de declaratoria de estado de emergencia: Se realiza la evaluación de necesidades logísticas y financieras, se consolida el EDAN Regional y SINPAD.	SOLICITUD
		Asistencia Técnica del INDECI ICA Solicitud de declaratoria de estado de emergencia, previa comunicación de la situación al INDECI y éste solicitará de naturaleza excepcional con las propuestas y/o acciones inmediatas que correspondan a la Presidencia del Consejo de Ministros.	DE OFICIO



Elaboración Propia  
Referencia: Plan de Contingencia Metropolitano ante Tsunami 2015 -2019

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**7.3. PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA**

Comprende el conjunto de acciones y actividades que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido éste, así como para la minimización de posibles daños ante la identificación de un peligro inminente.

"PROTOCOLO DE RESPUESTA ANTE SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA DE LA REGION ICA"						
FASE	FINALIDAD	TIEMPO DESPUÉS DEL SISMO	PROCEDIMIENTOS	HERRAMIENTOS/ PRODUCTO	ENTIDAD DEL SINAGERD RESPONSABLE	OTRAS ENTIDADES INVOLUCRADAS
FASE "0"	Autoayuda de información de evento	0 A 5 min	Adoptar medidas de autoayuda para protección y supervivencia de las familias y vecinos, Evacuación por Tsunami	Plan familiar de emergencia	todos	
		Hasta 24 min	Emitir y difundir información de parámetros sísmicos y boletín de alerta o alarma de tsunami, IGP: Conocimiento características sismo (magnitud, profundidad y epicentro) DHN: Emisión alerta / alarma tsunami COER: Reporte comunicación y difusión	Protocolo operativo del sistema nacional de alerta de tsunami (POSNAT)	IGP DHN INDECI - COER	Capitanías de puerto del litoral Región Ica GORE - MP: Chincha, Pisco, Ica, Palpa, Nasca
FASE 1 ACTIVACION E INTERVENCION INICIAL.	Preparación para la acción, estabilización y activación de planes	10 min - 4 horas	En forma coordinada el GORE-Ica y los GGLA (Provinciales), así como con las Capitanías del litoral, activan sus respectivos planes de contingencia o procedimientos para la atención y evacuación por tsunami en el litoral.	Planes de contingencia	GL	GR
					GR	GL Población organizada Entidades de primera respuesta (DDI - PNP - CRBYP - SERENASGO)
	Coordinar y monitorear las acciones de evacuación de la población Recibir información preliminar del impacto y las Zonas afectadas Informar al Gobernador Regional y COEN los primeros reportes de impacto			Reporte preliminares del impacto de sismo y alarma de tsunami	COER-INDECI - COEN	GL GR



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

<p>FASE 1 ACTIVACION E INTERVENCION INICIAL</p>	<p>Salvaguardar de la vida y salud de la población</p>	<p>4-24 horas</p>	<p>Activar los planes de contingencia o procedimientos para apoyar en la evacuación de la población, realizar acciones de búsqueda y rescate, atención de salud, brindar seguridad, control de incendios entre otras necesidades de primera respuesta de su competencia</p> <p>Activar los procedimientos para la instalación del GTGRD (Grupo de trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres-GORE ICA) como Plataforma de Coordinación y Decisión Política.</p> <p>Coordinar con D.D. INDECI a través de la Gerencia Regional de Seguridad Defensa Nacional y Gestión del Riesgo de Desastres, las recomendaciones al GTGRD, para sustentar la Declaratoria de Estado de Emergencia Regional, iniciar las acciones correspondientes para la emisión del correspondiente INFORME TECNICO Sustentatorio de EER. (Estado de Emergencia Regional)</p> <p>Coordinar con Alcaldes Provinciales la Activación de Interplataforma Regional</p> <p>Gestionar la Declaratoria de Estado de Emergencia Regional al INDECI</p> <p>Brindar conferencia de prensa.</p>	<p>Protocolos de primera respuesta entidades competentes</p>	<p>Entidades de primera respuesta: FFAA, PNP, CGVP, sector salud, Cruz Roja peruana, MIMP, MIDIS</p>	<p>GR GL INDECI</p>
			<p>Resolución Ejecutiva Regional, Comunicado a la Región</p>	<p>GTGRD - GORE ICA</p>	<p>D.D. INDECI, Sectores, entidades involucradas de manera directa en la emergencia</p>	
			<p>Informe situacional Reportes preliminares. Procedimientos de coordinación, alerta, movilización y respuesta Plan de continuidad operativa. Requerimiento de asistencia, Humanitaria internacional (búsqueda y rescate/equipo médicos internacionales)</p>	<p>INDECI</p>	<p>IGP DHN FFAA Ministerio y organismos adscritos GORE - ICA GL PCM</p>	



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

<p align="center">  </p>	<p align="center"> <b>FASE 2 PRIMERA RESPUESTA</b> </p>	<p align="center">                 Salvar vidas 8-72 horas             </p>	<p>Reportar al COBR la realización de las acciones ejecutadas en el marco de la atención de la emergencia</p> <p>Convocar al grupo de trabajo para la gestión del riesgo d desastres y a las plataformas de defensa civil</p> <p>Evaluar la situación para determinar acciones de respuestas en base a sus capacidades</p> <p>Activar el plan de contingencia ante sismos y/o tsunami y/o procedimientos para la atención del desastre</p> <p>Activar procedimientos para la realización de la evaluación de daños y análisis de necesidades EDAN PERU</p> <p>Registrar daños y necesidades en el SINPAD</p> <p>Validar información registrada por los GL en el SINPAAD</p> <p>Reportar al COEN la realización de las acciones ejecutadas en el marco de la atención de la emergencia y registrar las mismas en el SINPAD</p> <p>Ejecutar acciones para la evacuación de la población a zonas seguras y brindar seguridad</p> <p>Evaluar las capacidades operativas para la salvaguarda de la vida y salud de la población afectada</p> <p>Disponer la intervención de las entidades de primera respuesta en las zonas afectadas</p> <p>Disponer las acciones de búsqueda y rescate (terrestre, marítimo, aéreo) en coordinación con las entidades competentes</p> <p>Disponer la atención de salud, seguridad, control de tránsito, control de incendios, atención de emergencias de materiales peligrosos, entre otros.</p> <p>Determinara áreas prioritizadas de trabajo para equipos de USAR internacionales en coordinación con el Coordinador de USAR nacional GR y GL</p> <p>elaborar el listado de necesidades y términos de referencia de expertos del equipo de naciones unidad para la evaluación y la coordinación en desastres (UNDAC) para asistencia técnica internacional</p> <p>Disponer la ubicación de los expertos UNDAC para la instalación del OSOCC y la evaluación de necesidades prioritarias</p> <p>Apoyar al GR/GL en la organización de los equipos del EDAN Perú y el registro de la información respectiva en el SINPAD.</p> <p>Coordinar la asistencia humanitaria incluido las acciones de primera respuesta con apoyo internacional</p>	<p align="center">                 Plan de contingencia EDAN Peru Reporte de acciones inmediatas             </p>	<p align="center">                 GORE GORE             </p>	<p align="center">                 Gs.Ls. Ica, Chincha Pisco Palpa, Nasca.             </p>
			<p>Entidades de primera respuesta FFAA, PNP, SGBVP, DIRESA, Cruz Roja Peruana, MIMP, MIDIS</p>	<p align="center">                 INDECI             </p>	<p align="center">                 Red humanitaria Ministerio de relaciones exteriores PCM GR GL.             </p>	

  
 KATHERINE LIZETH REYES GUTIERREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

<p align="center"><b>FASE 1 ACTIVACION E INTERVENCION INICIAL</b></p>	<p align="center">Salvaguardar de la vida y salud de la población</p>	<p align="center">4-24 horas</p>	<p>Coordinar la planificación para la atención a la población con bienes de ayuda humanitaria (BAH) Coordinar con el Ministerio de Relaciones Exteriores para la realización del llamamiento internacional. Activar la plataforma de coordinación operativa Coordinar y ejecutar las acciones de reconocimiento aéreo y aéreo fotográfico en las zonas determinadas por el INDECI Informar al COEN los daños y necesidades así como las primeras acciones ejecutadas Organizar el despliegue de sus recursos operativos y capital humano Apoyar a la PNP en las acciones vinculadas con el orden publico y control territorial Disponer la convocatoria de los comandos operacionales sur, centro y norte, cuyas zonas de responsabilidad no hayan sido afectadas Disponer el llamamiento de reservas Activar acciones de primera respuesta, en el marco de sus competencias</p>	<p>Procedimientos de acciones de primera respuesta Plan de continuidad operativa. Informe de Requerimiento de Asistencia Humanitaria Internacional (Búsqueda y Rescate/ Equipos Médicos Internacionales)</p>	<p align="center">Ministerio de defensa</p>	<p align="center">INDECI</p>
			<p>Brindar información del sistema satelital peruano a solicitud de INDECI</p>	<p>Convenio CONIDA- INDECI . Reporte de información técnica -científica</p>	<p align="center">CONIDA</p>	<p align="center">INDECI</p>
			<p>ACTIVAR procedimientos y/o planes de contingencia ante sismo y tsunami, de acuerdo a su competencia, así como el plan de continuidad operativa Informar preliminarmente los daños identificados y sus necesidades a través del COES Fortalecer la capacidad operativa de los COES. Proporcionar información de las primeras acciones realizadas al COER a través del COES Convocar al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y a las Plataformas de defensa Civil Evaluar la situación para determinar acciones de respuestas en base a sus capacidades Activar el plan de contingencia ante sismos y/tsunami y/o procedimientos para la atención al desastre Activar procedimientos de respuestas en coordinación con los gobiernos locales, incluyendo la realización de la evaluación de daños y análisis de necesidades -EDAN PERU</p>	<p>Planes de contingencia Reporte preliminar de daño y necesidades (incluye acciones inmediatas) plan e continuidad operativa</p>	<p align="center">Direcciones Regionales y organismo adscritos con competencia</p>	<p align="center">GORE-ICA</p>
			<p>Convocar al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y a las Plataformas de defensa Civil Evaluar la situación para determinar acciones de respuestas en base a sus capacidades Activar el plan de contingencia ante sismos y/tsunami y/o procedimientos para la atención al desastre Activar procedimientos de respuestas en coordinación con los gobiernos locales, incluyendo la realización de la evaluación de daños y análisis de necesidades -EDAN PERU</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA Reporte de acciones inmediatas EDAN Peru, cuando corresponda. Plan de Continuidad Operativa</p>	<p align="center">Gl.</p>	<p align="center">Gl.</p>



  
 KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIA  
 Reg. C.I.P. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

	<p>Gestionar el envío y recepción de bienes de ayuda humanitaria (bah) para la atención de la población desde los almacenes nacionales al GORE o GL</p> <p>Elaborar el requerimiento de solicitud de asistencia humanitaria internacional (techo, abrigo y alimentos, entre otros)</p> <p>Coordinar con el Ministerio de Relaciones Exteriores para la recepción de la asistencia humanitaria internacional</p> <p>Informar al CONAGERD el avance de las acciones de primera respuesta y la información consolidada de EDAN asimismo recomienda acciones de respuesta complementaria en coordinación con la PCM</p> <p>CONVOCAR A LA RED HUMANITARIA NACIONAL PARA PLANIFICAR PARTICIPACION EN LAS INTERVENCIONES DE LA REWSPUESTA</p> <p>Complementaria desarrollada por las entidades competentes</p> <p>Brindar información a la población a través de medios de comunicación masiva, en coordinación con el CONAGERD, GR y GL</p> <p>Coordinar con la entidad de primera respuesta y el INDECI las acciones realizadas en su jurisdicción para proceder a informar al COER</p> <p>Desplegar los recursos necesarios para la Atención inmediata de la población</p> <p>Apoyar en el empadronamiento familiar de daños y medios de visa a los GL que no cuenten con las capacidades para su ejecución</p> <p>Recepcionar y distribuir a asistencia humanitaria proporcionada por el gobierno nacional a los gobiernos locales e informar al gobierno nacional a través del INDECI</p>	<p>GR o GL</p>	<p>Reporte de acciones de primera respuesta</p> <p>Acta de entrega de bienes de asistencia humanitaria</p>	<p>GL</p>
	<p>Organizar y ejecutar la aplicación del EDAN Perú</p> <p>Recepcionar y distribuir a la población damnificada la asistencia humanitaria proporcionada por el GR</p> <p>Identificar y adecuar las zonas para albergar a la población damnificada</p> <p>Ejecutar acciones de búsqueda y rescate (terrestre, marítimo, aéreo) con enfoque de derechos en coordinación con INDECI como enlace con los equipos de búsqueda y rescate internacionales</p> <p>Ejecutar acciones de atención en salud (prehospitalaria, hospitalaria, vigilancia, epidemiológica, entre otros) Seguridad, control de tránsito, control de incendios atención de emergencias de materiales peligrosos entre otras acciones de primera respuesta de su competencia</p> <p>Coordinar la disposición de restos humanos con alas autoridades competentes</p> <p>Implementar los módulos de centro de emergencias mujer (CEM) en los albergues</p> <p>Informar al INDECI -COEN de las acciones de primera respuesta</p> <p>Implementar la estrategia de protección social en gestión reactiva</p>	<p>GL</p>	<p>EDAN Perú</p> <p>Acta de recepción</p> <p>Listado de albergue</p> <p>Reporte de personas rescatadas</p> <p>Reporte de atención de salud</p> <p>Protocolos de manejo de restos humanos</p> <p>Programas sociales implementados</p>	<p>GR</p> <p>INDECI - DDI</p> <p>GR</p> <p>GL</p> <p>INDECI</p> <p>MIDIS</p> <p>MINISTERIO PUBLICO</p>



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

<p align="center">FASE 3 RESPUESTA COMPLEMENTARIA</p>	<p align="center">Brindar asistencia humanitaria a la población damnificada</p>	<p align="center">24 a más horas</p>	<p>Coordinar la instalación de albergues en las zonas afectadas, con los Ministerios, GL y el apoyo de ONGs y cooperación internacional Continuar con la entrega de asistencia humanitaria a los GR para la atención de la población damnificada. Coordinar con las Entidades Técnico Científicas el monitoreo de eventos colaterales Recibir, validar la información y difundir el contenido del EDAN en las zonas afectadas y acciones de primera respuesta, asistencia humanitaria y restablecimiento de servicios realizada Informar al CONAGERD el avance de las acciones y la información consolidada de EDAN, en coordinación con la PCM Coordinar con la Red Humanitaria Nacional para transmitir los requerimientos sectoriales de asistencia humanitaria y activar protocolos de apoyo de las ONG integrantes de dicha Red. Gestionar el envío y recepción de bienes de ayuda humanitaria (BAH) para la atención de la población desde los almacenes nacionales al CORE o GL (Prov.) Gestionar adquisición de Bienes de Ayuda Humanitaria de ser necesarios. Disponer la activación de las instalaciones operativa (Puestos de Comando Avanzada-PSA, Centro de Apoyo Logístico Adelantado-CALA, Unidad Móvil de Comunicaciones-UMC, entre otros) Evaluar las ofertas de donaciones Internacionales y recomendar la aceptación de las mismas, a través del correspondiente informe. Continuar con la coordinaciones con Ministerio Público y MINSA acciones de manejo de restos humanos y disposición final de los mismos. Brindar información a La población a través de medios de comunicación masiva, en coordinación con el CONAGERD, GR y GL. Remitir información al INDECI sobre ofertas de asistencia humanitaria internacionales. Coordinar la aceptación de la donación e informar las características de la asistencia humanitaria internacional. Ejecutar acciones de respuesta de acuerdo a su competencia, en coordinación con INDECI, GR, GL y otras entidades públicas y privadas, relacionadas a los siguientes servicios: i) Saneamiento ii) Energía iii) Transportes iv) Telecomunicaciones Ejecutar acciones relacionadas a la evaluación complementaria, en el marco de su competencias</p>	<p align="center">INDECI</p> <p align="center">Informe de Emergencia Reporte de Entidades Científicas Relación de Albergues EDAN Perú Relación de Instalaciones operativas Acta de entrega de bienes de Asistencia Humanitaria Informe de aceptación de donación</p>	<p align="center">Ministerio de Relaciones Exteriores</p> <p align="center">Ministerio y organismos adscritos con competencia</p>	<p align="center">INDECI PCM</p>
---	---	--------------------------------------	--	--	---	----------------------------------



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

	Recibir, validar, procesar, consolidar e informar al COER las acciones ejecutadas en las zonas afectadas, de acuerdo a su competencia a través de sus COES.	Imágenes Satelitales	CONIDA	INDECI
	Procesar la información Satelital Remite imágenes satelitales al INDECI. Continuar con la ejecución de acciones de la emergencia. Apoyar a los GL involucrados en la elaboración del EDAN y su registro en el SINPAD. Iniciar los trabajos de remoción de escombros en coordinación con los GL y Ministerios competentes entre otros. Ejecutar la entrega de los bienes de Ayuda Humanitaria a los GL, en coordinación con el INDECI. Continuar con el despliegue de los recursos necesarios para la atención inmediata de la población. Continuar con la ejecución de acciones de la emergencia.	Informe de Acciones de Entrega Relación de Recursos Desplegados	GORE-ICA	INDECI GL
	Continuar con la ejecución de acciones de la emergencia. Solicitar el envío y recepción y distribuir Bienes de Ayuda Humanitaria. Gestionar la Implementación de Albergues temporales para la población damnificada. Coordinar con el Ministerio Público y DIRESA, las acciones de manejo de restos humanos. Recibir, procesar, consolidar y difundir información de daños en las zonas afectadas, a través del COEL.	Informe de Acciones Actas de Entrega Protocolo de Manejo de Restos Humanos.	G.L.	GORE-ICA Ministerio Público DIRESA
	Continuar con la ejecución de búsqueda y rescate (terrestre, marítimo, aéreo) así como para la atención de salud, seguridad control de tránsito, control de incendios, atención de emergencias de materiales peligrosos, entre otras acciones de primera respuesta de su competencia; en coordinación con INDECI como enlace con los equipos de búsqueda y rescate internacionales.	Informe de Acciones Actas de Entrega	Entidades de primera respuesta FFAA, PNP, CGBVP, (sector salud - MIMSA) es salud, INSTITUCIONES, privadas de salud sanidad de las FFAA y PNP) MIMP, MIDIS, Cruz Roja Peruna	
	Coordinar con G.L. y DIRESA, ejecutar acciones de manejo de restos humanos y disposición final de los mismos.	Protocolo de Manejo de Restos Humanos.	Ministerio Público	G.L. DIRESA
<b>CIERRE DE RESPUESTA</b>	Consolidado de reportes de cierre de acciones ejecutadas			Entidades involucradas en la respuesta.
	Consolidado de lecciones identificadas y aprendidas		INDECI	



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**7.4. PROCEDIMIENTO DE MOVILIZACIÓN**

El Plan de Movilización para el período 2019 – 2020, comprenderá todo el ámbito de la región Ica, constituyéndose en una herramienta para orientar la ejecución de acciones y mecanismos a ser utilizados en la movilización de los recursos renovables y no renovables presentes en la zona afectada que ayuden a recuperar el poder y potencial nacional con la finalidad de afrontar los casos de desastres y/o conflictos, teniendo como soporte el poder y potencial regional, así como las debidas provisiones de los recursos humanos y recursos materiales, que permitan hacer frente a las diversas situaciones de emergencia teniendo en consideración que los sucesos superen la disponibilidad de los mismos.

- La ejecución de la Desmovilización será decretada por el Presidente de la República en su calidad de Presidente del Consejo de Defensa Nacional. La Ejecución de la Desmovilización se inicia con la emisión del Decreto Supremo correspondiente, firmado por el Presidente de la República.
- En esta fase se ejecutarán las provisiones y acciones establecidas en el Plan Regional de Desmovilización. El MINDEF/CCFFAA, INDECI y el Gobierno Regional de Ica, serán los encargados de la Desmovilización.

El Comité Regional de Movilización de la Región Ica, es responsable del planeamiento, preparación y ejecución de la Movilización y Desmovilización para afrontar situaciones de emergencia ocasionadas por desastres y/o conflictos que atenten contra la seguridad, en el nivel y ámbito de su competencia. Dispondrá y asignará oportunamente los recursos humanos y materiales necesarios orientados, para casos de conflictos al mantenimiento e incremento de las Fuerzas Armadas y en caso de desastre a la reducción del riesgo y la protección de la población y sus bienes, mediante la acción planificada, integrada y coordinada, a fin de brindar una respuesta oportuna, eficaz y eficiente, para asistir a los afectados y/o damnificados por los efectos de un evento adverso.

➤ **INTEGRANTES DEL COMITÉ DE MOVILIZACIÓN:**

- **PRESIDENTE DEL COMITÉ REGIONAL DE MOVILIZACION**  
GOBERNADOR REGIONAL DE ICA- ING. JAVIER GALLEGOS BARRIENTOS
- **PRESIDENTE DE LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA**  
DR. NELSON MARTIN PINEDO OB
- **JEFE DE LA OFICINA DEFENSORIAL DE ICA**  
DR. JORGE LUIS HERNANDEZ VELARDE
- **GERENTE REGIONAL DE SEGURIDAD, DEFENSA NACIONAL Y GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES** - ING. CESAR EDUARDO GUILLEN VASQUEZ
- **SUBCOMANDANTE GENERAL DEL FRENTE POLICIAL-ICA** - GRAL PNP WALTER ALFONSO CARDENAS GALLARDO
- **ESCUELA DE FORMACION DE PILOTOS GRUPO N° 51 FAP** - DIRECTOR DE LA ESCUELA DE FORMACION DE PILOTOS GRUPO N° 51 FAP - COR FAP MILTON GUIDO LOPEZ ZUÑIGA



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

- **SECRETARIO TECNICO DEL COMITÉ REGIONAL DE MOVILIZACION** - JEFE DE LA OFICINA DE REGISTRO MILITAR DEPARTAMENTAL N° 51-A ICA - TNT COR EP LUIS VILLODAS YANQUI
  - **RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA** - DR.ANSELMO MAGALLANES CARRILLO
  - **JEFE DE LA CRUZ ROJA PERUANA DE ICA** - SR.FRANCISCO DURAND DIEZ
  - **DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION DE ICA** - DIRECTOR REGIONAL DE EDUCACION DE ICA - SR PABLO MAXIMO QUISPE ARIAS
  - **DIRECCION REGIONAL DE SALUD** - DIRECTOR REGIONAL DE SALUD DE ICA - DR RUBEN FRANCISCO BRIZUELA POW SANG
  - **DIRECCION DE DEFENSA NACIONAL DEL MINISTERIO DE SALUD DE ICA** - DIRECTOR DE LA OFICINA DE DEFENSA NACIONAL DEL MINSA ICA - DRA HILDA GUERRERO ORTIZ
  - **DIRECCION REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES DE ICA** - DIRECTOR REGIONAL DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES DE ICA - LIC.ADM.CARLOS JOSE MARTINEZ HERNANDEZ
  - **DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA** - DIRECTOR REGIONAL DE AGRICULTURA DE ICA - ING NESTOR MENDOZA ARROYO
  - **DIRECCION DESCONCENTRADA DEL INDECI-ICA** - DIRECTOR REGIONAL DE DEFENSA CIVIL - ING.FABRICIO ERIK VELASQUEZ PORTELLA
  - **JEFE DE LA COMPAÑIA DE BOMBEROS SALVADORA N°22 DE ICA** - JEFE DE LA COMANDANCIA DE BOMBEROS ICA-AYACUCHO - SR ENRIQUE MARTINEZ CORZO
  - **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA** - ALCALDE PROVINCIAL DE ICA - SRA.EMMA MEJIA VENEGAS
  - **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHINCHA** - ALCALDE PROVINCIAL DE CHINCHA - SR. ARMANDO HUAMAN TASAYCO
  - **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PISCO** - ALCALDE PROVINCIAL DE PISCO - LIC. JUAN MENDOZA URIBE
  - **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PALPA** - ALCALDE PROVINCIAL DE PALPA- SR JORGE LUIS MONTAÑO YARASCA
  - **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE NASCA** - ALCALDE PROVINCIAL DE NASCA SR OSCAR ELIAS LUCANDER
- **INSTITUCIONES DE APOYO: ORGANIZACIONES PÚBLICAS, PRIVADAS Y ONG'S – REGIÓN ICA.**
- Rectores de las Universidades Privadas e Institutos Superiores.
  - FONCODES
  - Secretario Técnico del Comité Regional de Defensa Civil Ica



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

- Clínicas Privadas, ESSALUD
- Colegio de Arquitectos, Colegio de Médico, Colegio de Obstetras, Colegio de Periodistas, Colegio de Ingenieros, Colegio de Enfermería.
- COE Facultad de Medicina
- PETACC
- Presidente de la Cámara de Comercio de Ica
- Presidente de la COREMUSA
- I.N.C – Dirección Desconcentrada de Cultura de Ica
- INEI.
- Asociación de Hoteles
- Asociación de Emisoras Radiales
- Sociedad de Beneficencia Pública en Ica
- Presidentes de Club de Madres
- SENAMHI
- Federación de Mujeres
- SENASA
- ONGs
- Telefónica del Perú y otros operadores de Telecomunicaciones
- Obispado de Ica
- Electro Dunas
- EMAPICA
- OEFA
- Otros.



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**8. RECURSOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS O DESASTRES**

**8.1. LOS RECURSOS PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA**

La relación de los recursos dependerá de la verificación de su operatividad por parte de las siguientes entidades: OTASS, SEMAPACH, EMAPISCO, EMAPICA dada la situación de emergencia. Dicha evaluación de manera precisa, permitirá conocer las necesidades inmediatas, los cuales definirán las acciones de respuesta.

**8.2. LOS RECURSOS PARA EL ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA**

La relación de los recursos dependerá de la verificación de su operatividad por parte de Electrodonas dada la situación de emergencia. Dicha evaluación de manera precisa, permitirá conocer las necesidades inmediatas, los cuales definirán las acciones de respuesta.

**8.3. LOS RECURSOS LOGÍSTICOS PARA LA RESPUESTA<sup>1</sup>**

- ✓ El COER ICA cuenta con el siguiente equipamiento de fuerza:
  - Un (01) Grupo Electrónico de 125 kw      - UPS de 20KVA para estaciones de trabajo
- ✓ Los kits de ayuda humanitaria consta de: 01 carpa, 05 camas plegables de lona, 05 colchones, 05 frazadas, 01 balde de plástico de 15 lts. , 01 bidón de plástico de 140 lts, 05 cucharas, 01 cucharón, 01 cuchillo, 01 espumadera de aluminio, 05 platos de plástico hondo, 05 platos de plástico tendido, 05 vasos de plástico, 05 tazones de plástico, 01 olla de aluminio N°26, 01 cocina de dos hornillas a gas.

• STOCK DE BIENES DE AYUDA HUMANITARIA DEL ALMACEN DE AVANZADA DE PALPA

N°	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
ITEM	KITS	UNIDAD	60

• STOCK DE BIENES DE AYUDA HUMANITARIA DEL ALMACEN DE AVANZADA DE CHINCHA

N°	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
ITEM	KITS	UNIDAD	20

• STOCK DE BIENES DE AYUDA HUMANITARIA DEL ALMACEN DE AVANZADA DE PISCO

N°	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
ITEM	KITS	UNIDAD	100

• STOCK DE BIENES DE AYUDA HUMANITARIA DEL ALMACEN DE AVANZADA DE NASCA

N°	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
ITEM	KITS	UNIDAD	80

• STOCK DE BIENES DE AYUDA HUMANITARIA DEL ALMACEN DE AVANZADA DE LOS AQUIJES

N°	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
ITEM	KITS	UNIDAD	60



<sup>1</sup> Fuente: Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres – GORE ICA

  
**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

- STOCK DE BIENES DE AYUDA HUMANITARIA DEL ALMACEN DE GORE -ICA

N°	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
ITEM	KITS	UNIDAD	800

**8.4. LOS RECURSOS PARA LA ATENCIÓN MÉDICA**

- ✓ La Dirección Regional de Salud de Ica mediante la Oficina del Centro de Prevención y Control de Emergencias y Desastres - CPCED, encargada de coordinar con los integrantes de la Dirección General de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Nacional – DIGERD y con la Dirección General de la Dirección de Telesalud, Referencia y Urgencias – DIGTEL del MINSA; el estudio, diseño de planes, normas de diagnóstico de vigilancia, prevención y control sobre la gestión integral del riesgo y el manejo de Emergencias y Desastres, de origen natural, antrópico, mixtos o de naturaleza compleja, así mismo ejecuta acciones coordinadas de estimación, prevención, preparación y la rehabilitación del riesgo para prevenir, mitigar y preparar los daños ocasionados por eventos adversos, reduciendo su impacto, preservando la salud, el patrimonio y el medio ambiente del área de influencia de la región de Ica. El CPCED DIRESA ICA realiza estas actividades y/o acciones mediante los EMED SALUD de las cinco provincias.

- **RECURSOS HUMANOS DEL CPCED – DIRESA ICA:**

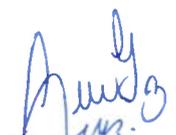
Se cuenta con **120 brigadistas de intervención inicial**, aproximadamente preparados a situaciones de emergencia y desastres. De los cuales, en su mayoría no son médicos.

Equipo del EMED de la DIRESA Ica



Equipo de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres Hospital Apoyo de Palpa



  
 KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

EMED del Hospital San Juan de Dios Pisco



Equipo de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres Hospital Ricardo Cruzado Rivarola



Equipo de la Unidad de Gestión de Riesgo de desastres Hospital San José de Chincha



*Katherine Lizeth Reyes Gutiérrez*  
KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
INGENIERA AMBIENTAL Y  
SANITARIA  
Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

• **RECURSOS LOGISTICOS DE LA DIRESA ICA:**

Se dispone actualmente con carpas para la atención ambulatoria, equipadas con material biomédico, medicamentos y otros (sillas, mesas, biombos, iluminarias, motores, etc) los cuales van aumentando año tras año, según las adquisiciones, como futuro material.

**INVENTARIO DE AMBULANCIAS REGIÓN ICA 2018 - SEGÚN UNIDAD EJECUTORA**

Provincia	Distrito	Red	EESB	Ambulancia Terrestre Rural	Ambulancia Terrestre Urbano	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo de Combustible (Petrolero)	Tipo de Combustible (Gasolina)	Condición (propia, sesión de uso, etc)	Operativa	Cuenta con Implementación de Equipo (SI)	Cuenta con Implementación de Equipo (NO)	Detalle de Implementación (equipo)	Radio (SI/NO)	Observaciones
ICA	ICA	CPCED	<b>NO TIENE A CARGO AMBULANCIA</b>														
CHINCHA	CHINCHA ALTA	CHINCHA	H.S.J.C.H		X	X			X			X	SI		O2.AMBU.PULSOSIMETR O.TENSIOMETRO.MOCHIL A.DE EMERGENCIA.	SI	
CHINCHA	CHINCHA ALTA	CHINCHA	H.S.J.C.H		X	X			X			X	SI		O2.AMBU.PULSOSIMETR O.TENSIOMETRO.MOCHIL A.DE EMERGENCIA.	SI	
CHINCHA	CHINCHA ALTA	CHINCHA	H.S.J.C.H	X		X			X			X	SI		O2.AMBU.PULSOSIMETR O.TENSIOMETRO.MOCHIL A.DE EMERGENCIA.	SI	
CHINCHA	CHINCHA ALTA	CHINCHA	H.S.J.C.H		X	X			X					NO		NO	REPOSICION DE AMBULANCIA
CHINCHA	CHINCHA ALTA	CHINCHA	H.S.J.C.H	X			X			X		X	SI		O2.AMBU.PULSOSIMETR O.TENSIOMETRO.MOCHIL A.DE EMERGENCIA.	SI	
CHINCHA	PUEBLO NUEVO	PUEBLO NUEVO	C.S-PUEBLO NUEVO		X	X			X			X	SI		O2.AMBU.PULSOSIMETR O.TENSIOMETRO.MOCHIL A.DE EMERGENCIA.	SI	
CHINCHA	CHINCHA BAJA	CHINCHA BAJA	C.S-CHINCHA BAJA		X	X			X			X	SI		O2.AMBU.PULSOSIMETR O.TENSIOMETRO.MOCHIL A.DE EMERGENCIA.	SI	
CHINCHA	SAN PEDRO DE HUACARIVANA	PUEBLO NUEVO	P.S SAN PEDRO	X		X			X			X	SI		O2.AMBU.PULSOSIMETR O.TENSIOMETRO.MOCHIL A.DE EMERGENCIA.	SI	
CHINCHA	SAN JUAN DE YANAC	PUEBLO NUEVO	P.S SAN JUAN DE YANAC	X		X			X			X	SI		O2.AMBU.PULSOSIMETR O.TENSIOMETRO.MOCHIL A.DE EMERGENCIA.	SI	
CHINCHA	ALTO LARAN	PUEBLO NUEVO	C.S ALTO LARAN		X	X			X					NO		NO	REPOSICION DE AMBULANCIA
CHINCHA	SUNAMPE	CHINCHA	C.S SUNAMPE	X	X	X			X			X	SI		O2.AMBU.PULSOSIMETR O.TENSIOMETRO.MOCHIL A.DE EMERGENCIA.	SI	
CHINCHA	GROCIO PRADO	CHINCHA	C.S GROCIO PRADO	X	X	X			X			X	SI		O2.AMBU.PULSOSIMETR O.TENSIOMETRO.MOCHIL A.DE EMERGENCIA.	SI	



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

Provincia	Distrito	Red	EESS	Ambulancia Terrestre Rural	Ambulancia Terrestre Urbano	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo de Combustible (Petroleo)	Tipo de Combustible (Gasolina)	Condicion (propia, sesion de uso, etc)	Operativa	Cuenta con Implantación de Equipo (SI)	Cuenta con Implantación de Equipo (NO)	Detalle de Implantación (equipo)	Radio (SI/NO)	Observaciones
CHINCHA	EL CARMEN	CHINCHA BAJA	C.S EL CARMEN	X	X	X			X		Propio	X	SI		O2 AMBU PULSISMETR O TENSIO METRO MOCHIL A DE EMERGENCIA.	SI	
CHINCHA	PUEBLO NUEVO	PUEBLO NUEVO	P.S SAN ISIDRO		X	X			X		Propio	X	SI		O2 AMBU PULSISMETR O TENSIO METRO MOCHIL A DE EMERGENCIA.	SI	
Nasca	Nasca	Nasca	Hospital "RicardoCruzado Rivarola"	X	X	X			X		Propio			NO		NO	
Nasca	Nasca	Nasca	Hospital "RicardoCruzado Rivarola"	X	X	X			X		Propio		SI		Defibrilador, aspiradora	NO	Perienece al E.MED- Nasca, en reparación
Nasca	Nasca	Nasca	Hospital "RicardoCruzado Rivarola"	X	X	X			X		Propio	X	SI		Defibrilador, aspiradora	SI	
Nasca	Nasca	Nasca	Hospital "RicardoCruzado Rivarola"	X	X	X			X		Propio	X	SI		Defibrilador, aspiradora	SI	
Nasca	Nasca	Nasca	Hospital "RicardoCruzado Rivarola"	X	X	X			X		Propio	X	SI		Defibrilador, aspiradora	SI	
Nasca	Nasca	Nasca	Hospital "RicardoCruzado Rivarola"	X	X	X			X		Propio	X	SI		Defibrilador, aspiradora	SI	Prestado al C.S. Marcona
Nasca	Marcona	Nasca	Centro de Salud "José Pasela Bar"	X	X	X			X		Propio	X	SI		Defibrilador, aspiradora	SI	En reparación
Nasca	Vista Alegre	Nasca	Centro de Salud de Vista Alegre	X	X	X			X		Propio	X		NO		NO	
Nasca	El Ingenio	Nasca	Centro de Salud de El Ingenio	X	X	X			X		Propio	X		NO		NO	Recientemente reparada, sin chofer
Nasca	El Ingenio	Nasca	Centro de Salud de El Ingenio	X	X	X			X		Propio	X		NO		NO	
Nasca	El Ingenio	Nasca	Centro de Salud de El Ingenio	X	X	X			X		Propio			NO		NO	



*Katherine Reyes Gutierrez*

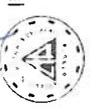


**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

Provincia	Distrito	Red	ESES	Ambulancia Terrestre Rural	Ambulancia Terrestre Urbano	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo de Combustible (Petroleo)	Tipo de Combustible (Gasolina)	Condicion (propia, sesion de uso, etc)	Operativa	Cuenta con Implementacion de Equipo (SI)	Cuenta con Implementacion de Equipo (NO)	Detalle de Implementacion (equipo)	Radio (SI/NO)	Observaciones
Nasca	Changuiño	Nasca	Centro de Salud de Changuiño		X	X			X		Propio			NO		NO	OBSOLETO
Nasca	Cabildo	Nasca	Puesto de Salud de Cabildo	X			X		X		Propio	X	SI		aspiradora	NO	No tiene Chofer
ICA	ICA	ICA	HOSPITAL REGIONAL DE ICA		3	3			2	1		2 - OPERATIVA		NO		NO	
PISCO	PISCO	PISCO	PISCO	1	1	3	2		1			2	5			NO	
PISCO	SAN CLEMENTE	PISCO	C.S SAN CLEMENTE	1	1	1			1			1	1			NO	
PISCO	PARACAS	PISCO	C.S PARACAS	1	1	1			1			1	1			NO	
PISCO	INDEPENDENCIA	PISCO	C.S INDEPENDENCIA			1			1							NO	
PISCO	HUANCANO	PISCO	P. S HUANCANO	1	1	1			1			1	1			NO	
PISCO	HUMAY	PISCO	C.S HUMAY	1	1	1			1			1	1			NO	
PISCO	VILLA	PISCO	C.S LA VILLA			1			1							NO	
PISCO	BERNALES	PISCO	P.S BERNALES	1	1	1			1			1	1			NO	
ICA	ICA	ICA	U.E 405 HOSPITAL SANATA MARIA DEL SOCORRO		X	X			X		PROPIA	X	SI		PULSOMETRO ASPIRADOR DE SEGREGACION TABLA RIGIDA COLLARIN BOTICUIN COMPLETO	NO	



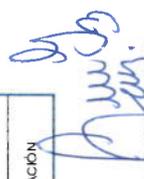
*Kather*



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

Provincia	Distrib	Red	EES	Ambulancia Terrestre Rural	Ambulancia Terrestre Urbano	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo de Combustible (Petróleo)	Tipo de Combustible (Gasolina)	Condición (propia, sesión de uso, etc)	Operativa	Cuenta con Implementación de Equipo (SI)	Cuenta con Implementación de Equipo (NO)	Detalle de implementación (equipo)	Radio (SI/NO)	Observaciones
ICA	ICA	ICA	U.E 405 HOSPITAL SANATA MARIA DEL SOCORRO	X	X	X			X		PROPIA	X				NO	
ICA	ICA	ICA	U.E 405 HOSPITAL SANATA MARIA DEL SOCORRO	X					X		PROPIA	X				SI	
ICA	ICA	ICA	U.E 405 HOSPITAL SANATA MARIA DEL SOCORRO	X						X	PROPIA	X				NO	
ICA	ICA	ICA	U.E 405 HOSPITAL SANATA MARIA DEL SOCORRO	X					X		PROPIA	X				SI	
ICA	PARCONA	RED DE SALUD ICA	C.S. PARCONA	1		1			1		1	1		1			PROPIA
ICA	TINGUJÑA	RED DE SALUD ICA	C.S. TINGUJÑA	1		1				1	1			1			DONACIÓN
ICA	SANTIAGO	RED DE SALUD ICA	C.S. SANTIAGO	1		1			1		1	1		1			DONACIÓN
ICA	SANTIAGO	RED DE SALUD ICA	C.S. SANTIAGO	1		1			1		1	1		1			PROPIA
ICA	ICA	RED DE SALUD ICA	C.S. LA PALMA	1		1			1		1	1		1			PROPIA
ICA	LOS MOLINOS	RED DE SALUD ICA	C.S. LOS MOLINOS	1		1			1		1	1		1			PROPIA
ICA	OCUCAJE	RED DE SALUD ICA	C.S. OCUCAJE	1		1				1	1			1			DONACIÓN
ICA	SAN JUAN BAUTISTA	RED DE SALUD ICA	C.S. SAN JUAN BAUTISTA	1		1				1	1			1			DONACIÓN
ICA	LOS AQUINES	RED DE SALUD ICA	C.S. LOS AQUINES	1		1				1	1			1			DONACIÓN
ICA	PUEBLO NUEVO	RED DE SALUD ICA	PUEBLO NUEVO	1		1				1	1			1			DONACIÓN



  
 KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

Provincia	Distrito	Red	EESS	Ambulancia Terrestre Rural	Ambulancia Terrestre Urbano	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo de Combustible (Petroleo)	Tipo de Combustible (Gasolina)	Condición (propia, sesión de uso, etc)	Operativa	Cuenta con Implantación de Equipo (SI)	Cuenta con Implantación de Equipo (NO)	Detalle de Implementación (equipamiento)	Radio (SI/NO)	Observaciones	
PALPA	PALPA	PALPA	U.E 407 SALUD HOSPITAL DE APOYO PALPA	1		1			1		Propia	1	SI		ASPIRADORA BALON DE OXIGENO, TABLA RIGIDA, RESUCITADOR AMBU.	SI	FALTA MANTENIMIENTO	
PALPA	PALPA	PALPA	U.E 407 SALUD HOSPITAL DE APOYO PALPA	1		1			1		Sesión de Uso	1			ASPIRADORA BALON DE OXIGENO, TABLA RIGIDA, RESUCITADOR AMBU.	SI	FALTA MANTENIMIENTO	
PALPA	PALPA	PALPA	U.E 407 SALUD HOSPITAL DE APOYO PALPA	1	1	1			1		Propia			1	SOLO cuenta con TABLA RIGIDA, ASPIRADORA, BALON DE OXIGENO.	SI	MALGRADA DESDE EL 07-2017	
PALPA	PALPA	PALPA	U.E 407 SALUD HOSPITAL DE APOYO PALPA	1	1	1				1	Propia	1		1		NO	ES UNA MOVILIDAD PARA PACIENTES CON DISCAPACIDAD	
PALPA	RIO GRANDE	PALPA	C.S. RIO GRANDE	1	1	1			1	1	Propia		SI			SI	FALTA MANTENIMIENTO	
PALPA	LUPATA	PALPA	C.S. LUPATA	1	1					1	Propia			1				FALTA MANTENIMIENTO
PALPA	TIBILLO	PALPA	P.S. TIBILLO	1	1	1				1	Propia	1	SI			SI	FALTA MANTENIMIENTO	
TOTAL				31	32	46	10	0	46	13		41						



*Lizeth Reyes Gutierrez*



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

IMPLEMENTACIÓN DE LA RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES													
REGION	UNIDAD EJECUTORA (DIRESA/DISA/RED/HOSPITAL)	N° DE CARPAS			N° de Módulos amovibles			Vehículos de soporte (Ejm. Camiones o camionetas cerradas)		Otros Equipos Operativos			
		Cantidad	Ubicación	Estado	Cantidad	Ubicación	Uso	Operatividad	Cantidad	Ubicación	Operatividad	Ubicación	Condición de baja u operativo
ICA	U.E. 400-817: REGIÓN ICA - SALUD	4	COE	Bueno	4	Santiago - Ica, Tambo de Mora - Chincha, Villa Tupac Amaru - Pisco Pueblo Nuevo - Paipa	Asistencial	SI	1	COE	OPERATIVO		
		6	COE	Bueno									
		26	COE	Bueno									
ICA	U.E. 401-1014: REGIÓN ICA - HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA	1	COE	Bueno					dos(2) vehículos en estado regular y uno(1) en mal estado en total =3	2	Hospital San Jose	Operativo	
		2	COE	Regular						1	Centro Salud Sumampe	Operativo	
		2	COE	Malo						1	Centro Salud Pueblo Nuevo	Operativo	
		1	COE	Bueno						1	Chincha Baja	Operativo	
ICA	U.E. 402 MASCA Hospital "Ricardo Cruzado Rivaloba"	3	EMED	Regular				Camioneta doble cabina y ambulancia	2	EMED	Operativo		



  
 KATHERINE ELIZABETH REYES GUTIERREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP No. 205170

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

REGION	UNIDAD EJECUTORA (DIRESA/DISA/RED/HOSPITAL)	N° DE CARPAS			N° de Módulos armables			Vehículos de soporte (Ejm. Camiones o camionetas)	Otros Equipos Operativos								
		Cantidad	Ubicación	Estado	Cantidad	Ubicación	Uso		Operatividad	Grupo Electrogenero		Moto bomba					
										Ubicación	Condición de baja u operativo	Cantidad	Ubicación	Condición de baja u operativo	Cantidad	Ubicación	Condición de baja u operativo
ICA	U.E. 403 ICA HOSPITAL REGIONAL	6	ALMACEN DEL CPECED	BUENO													
ICA	U.E. 404 HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS - PISCO	10	AREA DE MANTENIMIENTO	REGULAR			4		1	AREA DE MANTENIMIENTO	OPERATIVO	1	AREA DE MANTENIMIENTO	OPERATIVO			
ICA	U.E. 405 HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO	6	ALMACEN DEL CPECED DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO	BUENO				1	ALMACEN DEL CPECED DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL	OPERATIVO							
ICA	U.E. 406 RED SALUD ICA	8	ALMACENCOE	BUENO	1	C.S. SANTIAGO	ASISTENCIAL- RUTINA	NO CONTAMOS	1	ALMACENCOE	OPERATIVO						
		01	ALMACEN DE RECURSOS MOVILIZABLES N° 2-UGRD	REGULAR	1	P.S. PUEBLO NUEVO	EN USO	0	1	CASA DE FUERZA	OPERATIVO						
ICA	U.E. 407 HOSPITAL DE APOYO DE PALPA	02	ALMACEN DE RECURSOS MOVILIZABLES N° 2-UGRD	REGULAR					1	ALMACEN DE MANTENIMIENTO	OPERATIVO						
		01	ALMACEN DE RECURSOS MOVILIZABLES N° 2-UGRD	REGULAR													
	<b>TOTAL</b>		<b>79</b>		<b>6</b>				<b>14</b>			<b>1</b>					



KATHERINE ELIZABETH REYES GUTIERREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

✓ El COER ICA cuenta con el siguiente equipamiento:

- **Sistema de Equipos Generadores de Agua**

01 Maquina de agua de 1 000 litros

- **Grupos electrógenos para los Equipos generadores de Agua**

01 Grupo Electrónico para máquina de agua de 1 000 litros

### 8.5. LOS RECURSOS PARA LA ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE

En la región de Ica, a través del Taller OSEM – GORE ICA, cuentan con las siguientes unidades móviles y maquinarias. Cabe señalar, que la Gerencia Regional de Seguridad Defensa Nacional y Gestión del Riesgo de Desastres – GORE ICA, mediante el Presupuesto 068: Reducción de la Vulnerabilidad y la Atención de las emergencias, cuenta con el rubro de adquisición combustible, el cual de acuerdo con las circunstancias y programación del POI, será considerada para el desarrollo de las actividades relacionadas al transporte de los voluntarios y/o de la asistencia humanitaria.



MAQUINARIA PESADA OPERATIVAS DEL GORE - ICA						
MAQUINARIAS EN LA PROVINCIA DE ICA						
ITEM	TIPO MAQUINA	MARCA	PLACA	CODIGO	UBICACIÓN	ESTADO
1	REMOLQUE	VOLVO	YF-1215	129	TALLER OSEM	OPERATIVO
2	CAMA BAJA	MONTENEGRO	ZF-1106		TALLER OSEM	OPERATIVO
2	TRACTOR NEUMATICO	CATERPILLAR		843	TALLER OSEM	OPERATIVO
3	CAMION CISTERNA	HINO	XI-4461	1813	TALLER OSEM	OPERATIVO
4	VOLQUETE	VOLVO	XQ-1138	V-119	TALLER OSEM	OPERATIVO
5	EXCAVADORA	KOMATSU		E-067	TALLER OSEM	OPERATIVO
6	BULLDOZER	KOMATSU		B-032	DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURAC	OPERATIVO
7	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XI-8011	V-068	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA	OPERATIVO
8	CARGADOR FRONTAL	KOMATSU		CF-026	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA	OPERATIVO
9	RODILLO LISO VAP	INGERSOL RAND		21	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA	OPERATIVO
10	CARGADOR FRONTAL	CATERPILLAR		102	COMUNIDAD DE ROSARIO DE YAUCA COCHARCAS	OPERATIVO
11	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XQ-1185	V-118	JUNTA JUDRI ICA	OPERATIVO
12	EXCAVADORA	KOMATSU		E-084	JUNTA JUDRI ICA	OPERATIVO
13	BULLDOZER	KOMATSU		B-040	JUNTA JUDRI ICA	OPERATIVO
14	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XQ-1141	V-156	M.D. LOS AQUIJES	OPERATIVO
15	CAMION VOLQUETE	VOLVO	WQ-5444	124	M.D. SUBTANJALLA	OPERATIVO

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

16	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XI-3998	2336	M.D. PARCONA	OPERATIVO
17	CAMION VOLQUETE	FORD	XI-7040	2157	M.D. SANTIAGO	OPERATIVO
18	CAMION VOLQUETE	FORD	XI-5354	2172	M.D. PACHACUTEC	OPERATIVO
19	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XQ-1143	V-120	M.D. PACHACUTEC	OPERATIVO
20	CAMION VOLQUETE	FORD	XI-4806	2561	M.D. LA TINGUÑA	OPERATIVO
21	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XQ-1593	V-228	M.D. PUEBLO NUEVO-ICA	OPERATIVO
22	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XI-8003	V-083	M.D. PUEBLO NUEVO-ICA	OPERATIVO
23	CARGADOR FRONTAL	KOMATSU		1045	M.D. PUEBLO NUEVO-ICA	OPERATIVO
24	MOTO NIVELADORA	KOMATSU		505	M.D. OCUCAJE-ICA-AFECTACION EN USO	OPERATIVO
25	CAMION VOLQUETE	FORD	XI-1652	2463	M.D. OCUCAJE	OPERATIVO
26	CAMION VOLQUETE	NISSAN	XI-3871	2623	D.R.T. ICA	OPERATIVO
27	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XI-4043	2324	D.R.T. ICA	OPERATIVO

FUENTE: TALLER OSEM 2018



**MAQUINARIAS UBICADAS EN LA PROVINCIA DE CHINCHA**

ITEM	TIPO MAQUINA	MARCA	PLACA	CODIGO	UBICACIÓN	ESTADO
1	BULLDOZER	KOMATSU		B-066	M.D ALTO LARAN	OPERATIVO
2	BULLDOZER	KOMATSU		B-091	M.D ALTO LARAN	OPERATIVO
3	EXCAVADORA	KOMATSU		E-059	M.D ALTO LARAN	OPERATIVO
4	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XQ-1172	V-150	M.D ALTO LARAN	OPERATIVO
5	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XI-7941	V-046	M.D. PUEBLO NUEVO	OPERATIVO
6	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XQ-1733	V-248	M.D. PUEBLO NUEVO	OPERATIVO
7	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XI-8007	V-076	M.D. SUNAMPE	OPERATIVO
8	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XQ-1735	V-247	M.D. SUNAMPE	OPERATIVO
9	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XI-3992	2348	M.D. SUNAMPE	OPERATIVO
10	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XQ-1715	V-254	M.D. GROCIO PRADO	OPERATIVO
11	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XI-7981	V-074	M.D. GROCIO PRADO	OPERATIVO
12	RODILLO VAP	LISO INGERSOL RAND		95	M.D. GROCIO PRADO	OPERATIVO
13	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XQ-1595	V-229	M.D. EL CARMEN	OPERATIVO
14	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XQ-1151	V-125	M.D. EL CARMEN	OPERATIVO

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

15	EXCAVADORA	KOMATSU		E-031	M.D. EL CARMEN	OPERATIVO
16	CAMION VOLQUETE	VOLVO	XI-7912	V-063	M. DISTRITAL CHINCHA BAJA	DE OPERATIVO
17	BULLDOZER	KOMATSU		B-065	M. DISTRITAL CHINCHA BAJA	DE OPERATIVO
18	MOTO NIVELADORA	KOMATSU		460	M. DISTRITAL CHINCHA BAJA	DE OPERATIVO
19	EXCAVADORA	KOMATSU		E-055	JUNTA DE REGANTES CHINCHA	OPERATIVO

FUENTE: TALLER OSEM 2018

**MAQUINARIAS EN LA PROVINCIA DE NASCA**

ITEM	TIPO MAQUINA	MARCA	PLACA	CODIGO	UBICACIÓN	ESTADO
1	BULLDOZER	KOMATSU		B-025	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE NASCA	OPERATIVO
2	BULLDOZER	KOMATSU		B-056	M.D. EL INGENIO-AFECTACION EN USO	OPERATIVO
3	EXCAVADORA	KOMATSU		E-008	M. CENTRO POBLADO VALLE LAS TRANCAS	OPERATIVO

FUENTE: TALLER OSEM 2018

**MAQUINARIAS UBICADAS EN LA PROVINCIA DE PALPA**

ITEM	TIPO MAQUINA	MARCA	PLACA	CODIGO	UBICACIÓN	ESTADO
1	BULLDOZER	KOMATSU		B-075	MUNICIPALIDAD DE PALPA	DE OPERATIVO
2	BULLDOZER	KOMATSU		B-057	JUNTA DE USUARIOS PALPA CESION EN USO	OPERATIVO

FUENTE: TALLER OSEM 2018

**MAQUINA UBICADAS EN LA PROVINCIA DE PISCO**

ITEM	TIPO MAQUINA	MARCA	PLACA	CODIGO	UBICACIÓN	ESTADO
1	BULLDOZER	KOMATSU		B-092	M.D. INDEPENDENCIA AFECTACION EN USO	OPERATIVO
2	BULLDOZER	CATERPILLAR		4533	M.D. HUANCANO AFECTACION EN USO-CADUCADA	OPERATIVO



ITEM	DESCRIPCION	TIPO VEHICULO/MAQUINARIA	UNI	UBICACION
10	CAMIONETA	MITSUBICHI- MONTERO PLACA EGX 535	1	Taller OSEM
11	CAMIONETA	TOYOTA -MODELO PNG	1	Taller OSEM
12	CAMIONETA	TOYOTA HILLUX	1	Taller OSEM
13	CAMIONETA	NISSAN FRONTIER	1	Taller OSEM
14	CAMIONETA	TOYOTA HILLUX	1	GRSDNGRD
15	CAMIONETA	TOYOTA HILLUX	1	Taller OSEM
16	CAMIONETA	NISSAN FRONTIER	1	Taller OSEM
17	CAMIONETA	NISSAN FRONTIER	1	Taller OSEM
18	CAMIONETA	TOYOTA FORTUNE	1	Taller OSEM
19	CAMIONETA	TOYOTA FORTUNE	1	Taller OSEM

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

20	CAMIÓN	HYUNDAI	1	GRSDNGRD
22	CAMIONETA	NISSAN FRONTIER	1	Taller OSEM
23	CAMIONETA – RADIO COMUNICACIONES	NISSAN	1	GRSDNGRD

Fuente: Base de datos de los recursos humanos y de los recursos materiales para una movilización en la Región de Ica

**8.6. LOS RECURSOS PARA LAS COMUNICACIONES EN EMERGENCIA**

- ✓ DIRECTORIO TELEFÓNICO DE LA PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL REGIONAL ICA

N°	Nombre y Apellidos	Cargo	CELULAR
1	Ing. Javier Gallegos Barrientos	El Gobernador Regional del Gobierno Regional de Ica	943621541
2	Ing. César Eduardo Guillén Vásquez	El Gerente Regional Seguridad Defensa Nacional y Gestión del Riesgo de Desastres Gobierno Regional de Ica	980781964
3	Ing. César Eduardo Guillén Vásquez	El Sub-Gerente Regional de Gestion del Riesgo de Desastres Gobierno Regional de Ica	980781964
4	Crnel. PNP Marlon Héctor ANTICONA JULCA	Jefe de la Región Policial de Ica	-
5	Brigadier CBP. Enrique Martínez Corzo	Jefatura Departamental de Bomberos	956170817
6	Dra. Olinda Velarde Huarcaya	Essalud Regional Ica	952625580
7	Ing. Juan Orlando de la Cruz Hernández	Director Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento	956650555
8	M.C. Marcos Ruperto Cabrera Pimentel	Director Regional de Salud	971569227
9	Mag. Jesús carlos Medina Siguas	Director Regional de Educación	956460091
10	Ing. Camilo César Angulo Paredes	Director Regional de Energía y Minas	995501535
11	Lic. Adm. Carlos José Martínez Hernández	Director Regional de Transportes y Comunicaciones.	954543792
12	Ing. Elder Daniel Agüero Rospigliosi	Director Regional de Agricultura	943597736
13	Dra. Carmen Victoria Huayre Proaño	Presidente de Junta de Fiscales Superior de Ica	987210296
14	Mag. Arq. Ana María Ortiz de Zevallos Madueño	Dirección Desconcentrada de Cultura Ica	976075460
15	Abog. Jorge Luis Hernandez Velarde	Jefe de la oficina de Defensoría del Pueblo de la Region Ica	944651551
16	Crnel. Guido Lopez Zuñiga	Jefe de la Sub Zona de Seguridad Nacional N° 7 FAP	988030855
17	Francisco Durand Diez	Presidente de la Cruz Roja Regional	-
19	General. del Aire Rodolfo García Esquerre	Representante de la Fuerza Aerea del Perú	-
22	Ing. Enrique Gamboa Lizárraga	Jefe de Electro Dunas S.A.A. Regional	956720501
24	Juan Andrés Soto Guevara	Sunass	-
25	Dr. Anselmo Magallanes Carrillo	Rector Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica	-
26	Dr. Edgar Nuñez Roman	Rector Universidad Alas Peruanas de Ica	056228072
28	Ing. Manuel Antonio Quinteros Gibaja	Coordinador Regional Programa Nuestras Ciudades- Maquinarias del MVCS	956989898
29	Alberto Ozorio Valencia	Autoridad Administrativa del agua Chaparra Chinchá	972624426



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

30	Ing. Ricardo Rosas Lujan	SENAMHI Región Ica	999008384
32	Abg. Tomas Martin Oliva Corrales	Jefe Zonal de COFOPRI	-
33	Econ. Juan Vera Aguilar	Organo desconcentrado del INEI-ODEI	-
34	Lic. CECILIA PILAR BARDALES VUCUÑA	Jefa de la Unidad territorial de Ica. Programa Nacional AURORA MIMP	972694211
35	Isabel Arce Cordova	Coordinadora Enlace Territorial del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social de Ica	942187089
36	Elias Ramirez Santos	Concejo Nacional para la Integracion de las Personas con Discapacidad, CONADIS	-
37	Ing. Herbert William Suiney Pacheco	Dirección General de Articulación Inter Gubernamental del Minagri	979494001
38	Humberto Sandro Chávez Medrano	Director Regional de Producción	983479357
39	Victor Américo Astorga Ramos	Director Regional de Turismo	956620806
40	Edgar Alberto Amoroto Ramos	Dirección de Trabajo y Promoción del Empleo	956888850
41	Ing. Fabricion Velasquez Portela	Dirección Desconcentrada de INDECI Ica	956883474

Fuente: Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres

✓ El COER ICA para la coordinación con los COEs. cuenta con el siguiente equipamiento:

- **Sistema de Radiocomunicaciones**

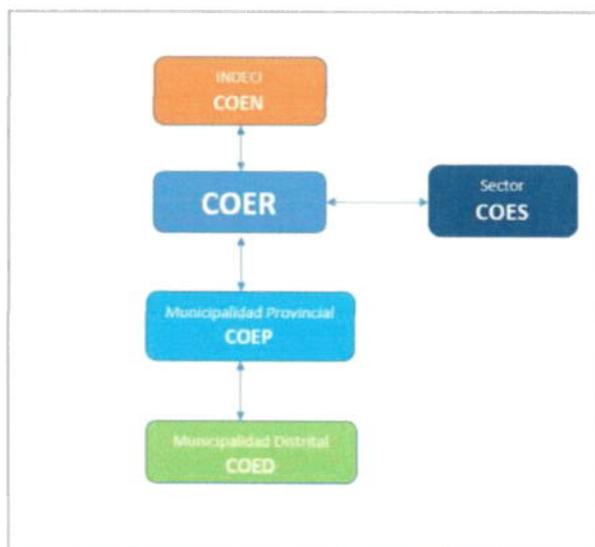
Sistema MOTOTRBO EN VHF DIGITAL

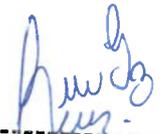
Incluye 5 repetidoras VHF con antenas y accesorios de instalación, infraestructura con torre ventada de 36 metros y 05 unidades Radio Bases

30 unidades Radios móviles

30 unidades Radios portátiles

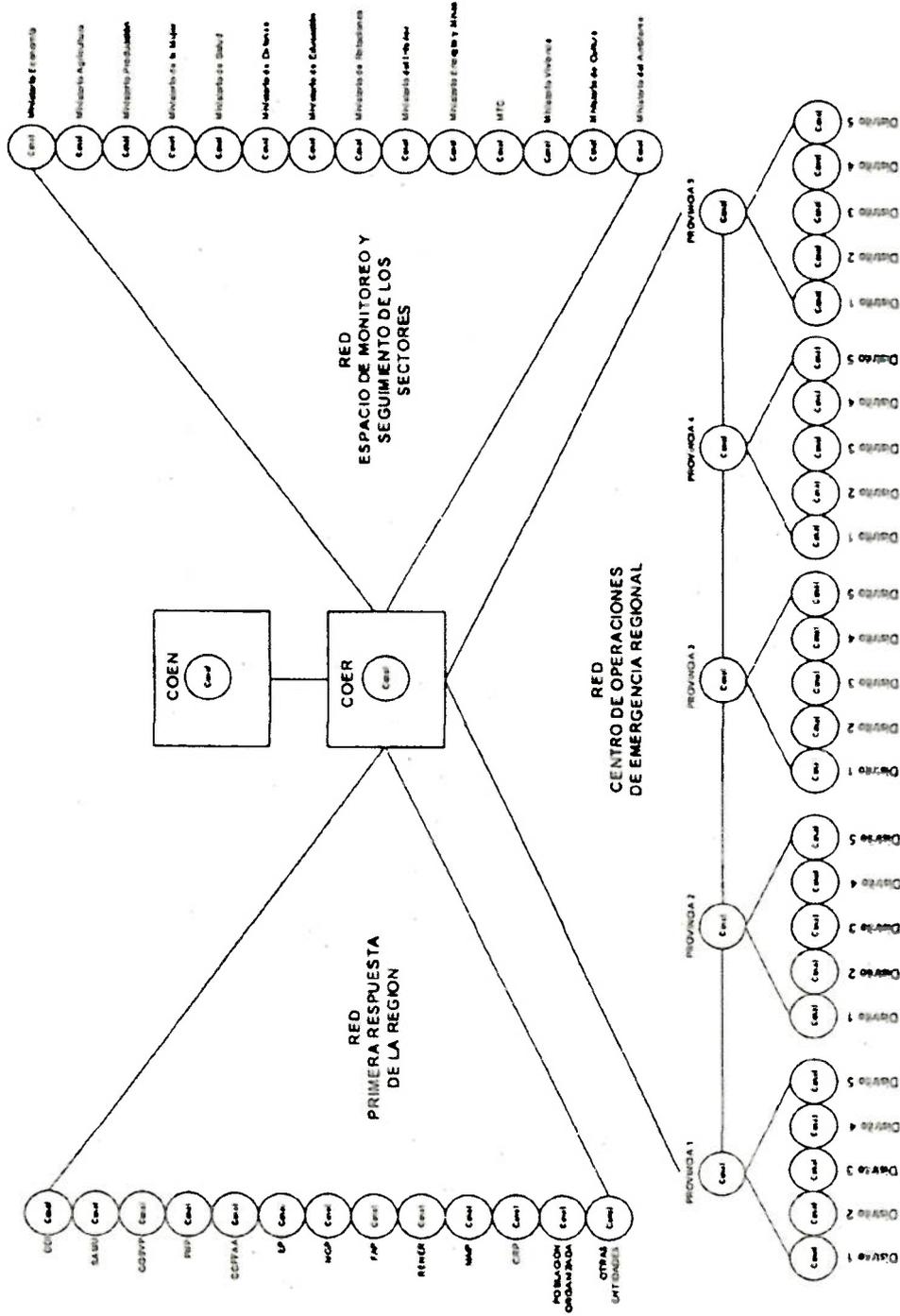
Es preciso señalar que, estas 05 torres de sistema de radiocomunicaciones están instaladas en las 05 provincias bajo la custodia de las Municipalidades Provinciales mediante sus áreas de Gestión del Riesgo de Desastres y/o la área que haga sus veces. Sin embargo, se evidencio que, aún falta que la RED de Telecomunicaciones Regional funcione al 100 % con las entidades de primera respuesta (DIRESA CPCED ICA, Cruz Roja Ica) ya sea por la interconexión (frecuencia, tipo de radio, señal) y/o sus equipos de dichas entidades están inoperativos ya sea por falta de mantenimiento o por falta de personal.



  
 KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**RED DE TELECOMUNICACIONES REGIONAL**



*Katherine Reyes Gutiérrez*

**KATHERINE REYES GUTIÉRREZ**  
INGENIERA AMBIENTAL Y  
SANITARIA  
Reg. CIP N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**8.7. LOS RECURSOS HUMANOS PARA LA RESPUESTA**

Se cuenta con lo siguiente relación de brigadistas del Gobierno Regional de Ica:

BRIGADA DE BUSQUEDA Y RESCATE		BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS	
Nombre y Apellido	DNI	Nombre y Apellido	DNI
Herrera Aparcana, Cristel	76262642	Ramos Rivas, Xiomara Yajaira	48383813
Llana Flores, Maricruz	76000971	Barral Espinoza, Marisol Aida	73418770
Herrera Moscoso, Raul	70970042	Huarcaya Erazo, Nain	73682063
Canchasto Flores, Lia Alecsa	75454469	Ytusaca Garayar, Ketty del Rosario	44285621
Vasquez Chacaliaza, Joselyne	72455502	Chujata Gutierrez, Tania	70057686
Huamani Creses Clinfor Mariori	70413042	Hualcca Huaracc, Olinda Basilia	77211601
Ramirez Rojas, Loana Yaritza	71087537	Valle Meza, Silvia Haydee	46514282
Huamanculi Ayquipa, María	70476037	Moran Cajo, Fressia Brigitte	75024318
Julca Cucho, Angel Martin	70674904	Tineo Espino, Gabriela Spanic	62794251
Trigoso Ramos, Gerardo Jesus	75024068	Huaranca Garcia, Maria Evelin	60580684
		Mena Cruz, Maryury	723221294

BRIGADA DE EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANALISIS DE NECESIDADES - EDAN		BRIGADA DE LUCHA CONTRA INDENCIAS (MANEJO DE EXTINTORES)	
Nombre y Apellido	DNI	Nombre y Apellido	DNI
Paredes Parin, Jorge Nelson	71813290	Moquillaza Melgar, José Fernando	75731779
La Rosa Uribe, William Jesus	47372264	Cáceres Mayuri, Rita Jacqueline	74947082
Peña Delgado, Rosario del Pilar	21525957	Bernaola Luiken, Set Job	71451166
Cabrera Godoy, Keyrha Angheli	71268857	Ferro Bravo, Carmen Rosa	21571320
Calle Benavides, Sigfredo Osca	21529155	Llacho de la Cruz, Brisas Marycielo	73326257
Santy Vargas, Monica Rosario	21550998	Osorio Arestegui, Deysi Luz	74947082
Casanova Sarmiento, Sonia	44665245	Vásquez Jauregui, Luz Liliana	40739204
Melendez Viña, Zoila Reyna	70049141	Pariona Gavilan, Elizabeth Rocio	70255456
Medina Purilla, Carlos Harold	41797840	Cardenas Gutierrez, Fiorella Lisset	43109930
Huarcaya Carhuayo, Rossana Isabel	21548852	Reyes Briceño, Maryorie Said	70280474
		Morales Isasi, Diego Luigui	46870317



Fuente: Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres – GORE ICA

**8.8. ÁREAS POTENCIALES PARA ALMACÉN ADELANTADO**

Eventualmente es necesario establecer dentro de la jurisdicción, un espacio físico que **reúna las condiciones** y seguridad para almacenar **en especial, lo relacionado con bienes de ayuda humanitaria: techo, abrigo, alimento, enseres y herramientas** por un plazo de 72 horas; a fin de ser distribuidos en forma oportuna. Con la asistencia técnica de la Dirección Desconcentrada de INDECI ICA con relación a las donaciones y bienes de ayuda humanitaria se establecerá como posibles áreas potenciales los locales comunales, campos deportivos, estadios y/o Municipalidades distritales.

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

N	ALMACENES TEMPORALES	DISTRITO	PROVINCIA
1	Municipalidad del Distrito	SAN PEDRO DE HUACARPANA	CHINCHA
2	Estadio Municipal de Sunampe Santos Nagaro Bianchi Infraestructura y Desarrollo Urbano y Obras Complejo Deportivo Cañaverall	SUNAMPE	CHINCHA
3	Almacén central de la Municipalidad distrital de Chavín	CHAVIN	CHINCHA
4	Casa de la Cultura - Municipalidad de Chincha	CHINCHA	CHINCHA
5	Deposito de Emapa, Centro Integral de Atencion al Adulto Mayor - CIAM	GUADALUPE	ICA
6	Estadio Municipal	LA TINGUIÑA	ICA
7	Patio Posterior de la Municipalidad	LA TINGUIÑA	ICA
8	Estadio El Arenal; Estadio Los Piscontes	LOS AQUIJES	ICA
9	Municipalidad Distrital	PARCONA	ICA
10	Polideportivo Municipal a espalda de Municipalidad	PARCONA	ICA
11	Local en el Caserio de Yauca del Rosario	ROSARIO DE YAUCA	ICA
12	Municipalidad Distrital de San Juan Bautista	SAN JUAN BAUTISTA	ICA
13	Municipalidad de Santiago espacio ubicado al lado izquierdo	SANTIAGO	ICA
14	Estadio Municipal "José Carlos Mariategui", Complejo deportivo "Manuel Peña Bernaola", Local Municipal exmercadillo.	SUBTANJALLA	ICA
15	Casa Comunal del Caserio de Puno, Casa Comunal de Tate, Casa Comunal del Sector Lujaraja, Casa Comunal de Camino Grande	TATE	ICA
16	Coliseo Municipal	NASCA	NASCA
17	Complejo deportivo	PALPA	PALPA
18	Auditorio Municipal Auditorio Complejo de Bernales	HUMAY	PISCO
19	Local San Isidro (Vaso de Leche)	PISCO	PISCO
20	Instalaciones del reservorio de agua, instalaciones existentes en el Estadio Municipal.	SAN CLEMENTE	PISCO

Fuente: Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres – GORE ICA



### 8.9. ÁREAS POTENCIALES PARA ALBERGAR

Los Albergues temporales pueden definirse como el lugar físico destinado a prestar amparo, alojamiento y resguardo a las personas ante la ocurrencia de un evento adverso o la inminencia de éste; asimismo, son lugares que sirven para proporcionar techo, alimentación, abrigo y seguridad a las víctimas de una emergencia o desastre, que involucra una serie de requisitos y servicios adecuados para los damnificados de una emergencia o desastre. Con la asistencia técnica de la Dirección Desconcentrada de INDECI ICA se establecerá como posibles áreas potenciales los campos deportivos, estadios y otras infraestructuras.

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

N	ALBERGUE	DISTRITO	PROV	X	Y
1	ESTADIO "HUGO SOTIL" DEL DISTRITO DE PARCONA	PARCONA	ICA	424740.00	8447347.00
2	ESTADIO "ROBERTO SANCHEZ CONSTA" DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA	LA TINGUIÑA	ICA	423605.00	8447857.00
3	IPD "EL PUEBLO"	ICA	ICA	421194.00	8443578.00
4	CAMPO FERIAL	ICA	ICA	420978.00	8443663.00
5	IPD SAN ISIDRO	ICA	ICA	420779.00	8444018.00
6	ESATDIO ICA	ICA	ICA	420232.00	8444683.00
7	LOSA DEPORTIVA 1	SAN JOSE DE LOS MOLINOS	ICA	428106.00	8459959.00
8	LOSA DEPORTIVA 2	SAN JOSE DE LOS MOLINOS	ICA	428103.00	8459792.00
9	ESTADIO MUNICIPAL	SAN JOSE DE LOS MOLINOS	ICA	427512.00	8459853.00
10	LOZA DEPORTIVA HUAMANGUILLA	LOS AQUIJES	ICA	425736.00	8443962.00
11	ESTADIO MUNICIPAL DE LOS PISCONTES	LOS AQUIJES	ICA	426578.00	8439580.00
12	AREA DEPORTIVA PARIÑA CHICO	LOS AQUIJES	ICA	424412.00	8440663.00
13	LOZA DEPORTIVA EL ARENAL	LOS AQUIJES	ICA	424073.00	8441562.00
14	AREA DEPORTIVA EL ARENAL	LOS AQUIJES	ICA	423973.00	8441646.00
15	LOZA DEPORTIVA LOS VALENCIA	LOS AQUIJES	ICA		
16	LOZA DEPORTIVA CP. PUNTA HERMOZA	SALAS	ICA		
17	LOZA DEPORTIVA CP.CERRO PRIETO	SALAS	ICA	416204.00	8451985.00
18	LOZA DEPORTIVA CP.COLLAZOS	SALAS	ICA	417852.00	8451660.00
19	LOZA DEPORTIVA CP.CAMINO DE REYES	SALAS	ICA	417659.00	8451291.00
20	02 LOZAS DEPORTIVAS CP.SANTA ROSA	SALAS	ICA		
21	ESTADIO MUNICIPAL GUADALUPE	SALAS	ICA	416573.00	8453358.00
22	LOSA DEPORTIVO SALAS GUADALUPE	SALAS	ICA	416421.00	8453299.00
23	02 LOSAS DEPORTIVAS CP. AMPLIACION NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE	SALAS	ICA	416966.00	8453327.00
24	LOSA DEPORTIVA CP. VILLA ROTARY NUEVA ESPERANZA	SALAS	ICA		
25	LOSA DEPORTIVA C.P. LUJARAJA	SANTIAGO	ICA	422794.00	8435352.00
26	LOSA DEPORTIVA C.P. CANTORAL	SANTIAGO	ICA	422422.00	8433087.00
27	ESTADIO DE C.P MAYURIES	SANTIAGO	ICA	422786.00	8432600.00
28	LOSA DEPÓRTIVA C.P MAYURIES	SANTIAGO	ICA	422828.00	8432529.00
29	LOSA DEPORTIVA - PARQUE DE SANTIAGO	SANTIAGO	ICA	423035.00	8431518.00
30	LOSA DEPORTIVA 1 URBANIZACION SEBASTIAN BARRANCA	SANTIAGO	ICA	423029.00	8431381.00
31	AREA EN BLANCO- RESERVORIO	SANTIAGO	ICA	423346.00	8431340.00
32	LOSA DEPORTIVA RESERVORIO	SANTIAGO	ICA	423344.00	8431254.00



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

33	ESTADIO MUNICIPAL "JOSE PICASSO PERATTA" -SANTIAGO	SANTIAGO	ICA	423161.00	8430908.00
34	ESTADIO-CASA BLANCA	SANTIAGO	ICA	423074.00	8429784.00
35	LOSA DEPORTIVA-SAN MATIAS	SANTIAGO	ICA	424449.00	8426508.00
36	LOSA DEPORTIVA- EL ALAMO	SANTIAGO	ICA	425182.00	8425605.00
37	ESTADIO-LA VENTA ALTA	SANTIAGO	ICA	425292.00	8424081.00
38	ESATDIO- SACTA	SANTIAGO	ICA	424476.00	8423416.00
39	CAMPO DEPORTIVO-SANTA MATILDE	SANTIAGO	ICA	428413.00	8422575.00
40	LOSA DEPORTIVA SANTA DOMINGUITA	SANTIAGO	ICA	427547.00	8422008.00
41	CAMPO DEPORTIVO-TELLO-SANTA PETRONILA	SANTIAGO	ICA	426715.00	8421325.00
42	LOSA DEPORTIVA- MARIATEGUI II	SANTIAGO	ICA	426511.00	8420430.00
43	CAMPO DEPORTIVO- SAN JUAN BAUTIZTA	SANTIAGO	ICA	426960.00	8420131.00
44	ESTADIO - LA VENTA BAJA	SANTIAGO	ICA	426669.00	8419906.00
45	LOSA DEPORTIVA- JOSE CARLOS MARIATEGUI	SANTIAGO	ICA	426634.00	8419715.00
46	CAMPO DEPORTIVO- LOS MAESTROS	SANTIAGO	ICA	426820.00	8419732.00
47	TERRENO EN BLANCO-YAUCA	ROSARIO DE YAUCA	ICA	437984.00	8436638.00
48	LOSA DEPORTIVA- SAN JUAN BAUTISTA	SAN JUAN BAUTISTA	ICA	420780.00	8451108.00
49	LOSA DEPORTIVA-QUILLOAY	SAN JUAN BAUTISTA	ICA	420259.00	8452614.00
50	LOSA DEPORTIVA- EL LONGAR	SAN JUAN BAUTISTA	ICA	419334.00	8451362.00
51	ESTADIO MUNICIPAL DE OCUCAJE	OCUCAJE	ICA	427323.00	8413902.00
52	ESTADIO MUNICIPAL- SUBTANJALLA	SUBTANJALLA	ICA	417654.00	8449813.00
53	LOSAS DEPORTIVAS- SUBTANJALLA	SUBTANJALLA	ICA	417785.00	8450016.00
54	ESTADIO MUNCIPAL- TATE	TATE	ICA	423267.00	8435078.00
55	LOSA DEPORTIVA - TATE	TATE	ICA	423313.62	8434981.83
56	LOSA DEPORTIVA - LOS CALDERONES	TATE	ICA	424341.00	8434950.00
57	ESTADIUO MUNICIPAL DE PACHACUTEC	PACHACUTEC	ICA	425455.00	8435643.00
58	LOSAS DEPORTIVAS - RESERVORIO	PACHACUTEC	ICA	425487.00	8435513.00
59	ESTADIO MUNICIPAL PUEBLO NUEVO-ICA	PUEBLO NUEVO	ICA	423794.00	8437927.00
60	ESTADIO MUNICIPAL "TEOBALDO PINILLOS"-PISCO	PISCO	PISCO	369277.00	8483752.00
61	CLUB ATLETICO PISQUEÑO	PISCO	PISCO	370455.00	8484000.00
62	IPD PISCO	PISCO	PISCO	369029.00	8484341.00
63	OBELISCO	PARACAS	PISCO	365489.00	8470657.00
64	ESTADIO MUNICIPAL SAN ANDRES	SAN ANDRES	PISCO	368693.00	8481728.00
65	LOSA DEPORTIVA NATERI	SAN ANDRES	PISCO	368233.00	8481528.00
66	ESTADIO MUNICIPAL - TUPAC AMARU INCA	TUPAC AMARU INCA	PISCO	375959.00	8484030.00
67	COMPLEJO DEPORTIVO TUPAC AMARU INCA	TUPAC AMARU INCA	PISCO	375718.00	8484236.00
68	ESTADIO MUNICIPAL DE SAN CLEMENTE	SAN CLEMENTE	PISCO	376590.00	8487639.00



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

69	LOSA DEPORTIVA CANCHA PATRULLA	SAN CLEMENTE	PISCO	375239.00	8487106.00
70	LOSA DEPORTIVA SAN CLEMENTE	SAN CLEMENTE	PISCO	374804.00	8487537.00
71	CAMPO DEPORTIVO-FARAONES	SAN CLEMENTE	PISCO	374716.00	8488144.00
72	COMPLEJO DEPORTIVO HUMAY	HUMAY	PISCO	403996.00	8482729.00
73	ESTADIO MUNICIPAL DE HUMAY	HUMAY	PISCO	404027.00	8482811.00
74	COMPLEJO DEPORTIVO BERNALES	HUMAY	PISCO		
75	ESTADIO MUNICIPAL DE BERNALES	HUMAY	PISCO	395347.00	8480481.00
76	ESTADIO MUNICIPAL DE HUANCANO	HUANCANO	PISCO	433413.00	8496205.00
77	ESTADIO MUNICIPAL DE INDEPENDENCIA	INDEPENDENCIA	PISCO	388346.00	8485947.00
78	ESTADIO 2 INDEPENDENCIA	INDEPENDENCIA	PISCO	389385.00	8486140.00
79	ESTADIO MUNICIPAL-ALTO LARAN	ALTO LARAN	CHINCHA	382222.00	8514058.00
80	CAMPO DEPORTIVO	CHAVIN	CHINCHA		
81	CAMPO DEPORTIVO	SAN PEDRO DE HUACARPANA	CHINCHA		
82	CAMPO DEPORTIVO	SAN JUAN DE YANAC	CHINCHA		
83	COMPLEJO DEPORTIVO ALMAGRO	CHINCHA BAJA	CHINCHA		
84	AREA DEPORTIVA CALLE DIEGO DE ALMAGRO	CHINCHA BAJA	CHINCHA		
85	CAMPO DEPORTIVO	CHINCHA BAJA	CHINCHA		
86	LOSA DEPORTIVA SEBASTIAN BARRANCA	PUEBLO NUEVO	CHINCHA	375671.00	8519348.00
87	LOSA DEPORTIVA SEBASTIAN BARRANCA 2	PUEBLO NUEVO	CHINCHA	375919.00	8519135.00
88	TERRENO PROLONG CAÑETE	PUEBLO NUEVO	CHINCHA	376107.00	8519127.00
89	CAMPO DEPORTIVO MIGUEL GRAU	PUEBLO NUEVO	CHINCHA	376392.00	8518236.00
90	CAMPO DEPORTIVO 09 DICIEMBRE	PUEBLO NUEVO	CHINCHA	377198.00	8518568.00
91	LOSA DEPORTIVA LAS AMERICAS	PUEBLO NUEVO	CHINCHA	377835.00	8518815.00
92	CAMPO DEPORTIVO OLIVA RAZETTO	PUEBLO NUEVO	CHINCHA	378882.00	8518205.00
93	CAMPO DEPORTIVO JOSE SOTELO	PUEBLO NUEVO	CHINCHA	378019.00	8517216.00
94	ESTADIO Y COLISEO	CHINCHA ALTA	CHINCHA		
95	LA VICTORIA; LOMO LARGO; MINA DE ÇORO; HUACA GRANDE; SAN IGNACIO; GUAYABO; SAN PEDRO DE PILPA; SAN MARTIN; SAN FRANCISCO; ALFONSO UGARTE; SANTA DE; SANTA CATALINA; CINCO ESQUINAS; CHACARITAS Y CERCADO.	SUNAMPE	CHINCHA		
96	Albergue en Vilma León y Nuevo Tambo de Mora	TAMBO DE MORA	CHINCHA		
97	CAMPO DEPORTIVO	GROCIO PRADO	CHINCHA		
98	ESTADIO JOSE MENDOZA ISMODES - EL CARMEN	EL CARMEN	CHINCHA	385341.00	8507450.00
99	CAMPO DEPORTIVO CENTRO POBLADO PUNTA DE LA ISLA	EL CARMEN	CHINCHA	386229.00	8510431.00
100	CAMPO DEPORTIVO LAS HUACAS I ETAPA	EL CARMEN	CHINCHA	379640.00	8508271.00



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

101	CAMPO DEPORTIVO C.P CHAMORRO	EL CARMEN	CHINCHA	380606.00	8506138.00
102	CAMPO DEPORTIVO C.P SAN REGIS	EL CARMEN	CHINCHA	382083.00	8506312.00
103	CAMPO DEPORTIVO Y PLAZUELA C.P EL GUAYABO	EL CARMEN	CHINCHA	383391.00	8507819.00
104	CAMPO DEPORTIVO C.P SAN JOSE	EL CARMEN	CHINCHA	384266.00	8504785.00
105	CAMPO DEPORTIVO C.P TEJADA	EL CARMEN	CHINCHA	380594.00	8503671.00
106	CAMPO DEPORTIVO C.P HOJA REDONDA	EL CARMEN	CHINCHA	379384.00	8502077.00
107	CAMPO DEPORTIVO C.P LOURDES	EL CARMEN	CHINCHA	378903.00	8506304.00
108	CAMPO DEPORTIVO C.P PAMPA MENDOZA	EL CARMEN	CHINCHA	381735.00	8500793.00
109	CAMPO DEPORTIVO C.P TORRE MOLINO	EL CARMEN	CHINCHA	380410.00	8500715.00
110	CAMPO DEPORTIVO C.P LA GARITA	EL CARMEN	CHINCHA	377348.00	8500018.00
111	04 PARQUES Y ZONAS DE ESPARCIMIENTO DE C.P. BLAS HERRERA, SANTA ANA	EL CARMEN	CHINCHA	377284.00	8498867.00
112	ESTADIO MUNICIPAL	NASCA	NASCA	507079.00	8360301.00
113	ESTADIO MANUEL ELIAS SANTA CRUZ	VISTA ALEGRE	NASCA	505622.35	8358413.32
114	LOSA DEPORTIVA C.P PORTACHUELO	VISTA ALEGRE	NASCA	504213.03	8358095.68
115	ESTADIO MUNICIPAL	CHANGUILLO	NASCA	476176.00	8378956.00
116	ESTADIO FELIX FRANCO	MARCONA	NASCA	481680.28	8301175.95
117	LOZA DEPORTIVA	MARCONA	NASCA	482866.08	8300561.53
118	LOZA DEPORTIVA	MARCONA	NASCA	482615.00	8300979.00
119	LOZA DEPORTIVA	MARCONA	NASCA	482799.27	8300700.15
120	CANCHA DE FUTBOL LA BOMBONERA	MARCONA	NASCA		
121	ESTADIO MUNICIPAL	MARCONA	NASCA	483361.00	8300728.00
122	ESTADIO MUNICIPAL	PALPA	PALPA	479517.28	8392845.18
123	LOZA DEPORTIVA	LLIPATA	PALPA	477908.00	8389891.00
124	LOZA DEPORTIVA	SANTA CRUZ	PALPA		

Fuente: Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres – GORE ICA

**8.10. RECURSOS FINANCIEROS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES<sup>2</sup>**

Unidad Ejecutora 001-813: REGION ICA-SEDE CENTRAL				
Categoría Presupuestal 0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES				
Producto/Proyecto 3000739: POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA				
Actividad / Acción de Inversión / Obra	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual
5003293: DESARROLLO DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA Y DE COMUNICACION	40,000	40,000	35,854	34,354
5005581: DESARROLLO DE CAMPAÑAS COMUNICACIONALES PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	60,000	58,165	40,103	38,603

<sup>2</sup> Consulta Amigable MEF - Año de Ejecución: 2020



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

5005583: ORGANIZACION Y ENTRENAMIENTO DE COMUNIDADES EN HABILIDADES FRENTE AL RIESGO DE DESASTRES	99,000	90,877	81,498	77,498
---	--------	--------	--------	--------

Unidad Ejecutora 001-813: REGION ICA-SEDE CENTRAL				
Categoría Presupuestal 0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES				
Producto/Proyecto 3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES				
Actividad / Acción de Inversión / Obra	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual
5005560: DESARROLLO DE SIMULACROS EN GESTION REACTIVA	74,800	31,050	24,546	24,546
5005561: IMPLEMENTACION DE BRIGADAS PARA LA ATENCION FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	113,990	93,990	88,905	88,905
5005611: ADMINISTRACION Y ALMACENAMIENTO DE KITS PARA LA ASISTENCIA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	1,517,269	717,997	716,932	708,935
5005612: DESARROLLO DE LOS CENTROS Y ESPACIOS DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES	182,308	182,308	168,063	157,238

Categoría Presupuestal 0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES				
Pliego 449: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA				
Unidad Ejecutora	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual
400-817: REGION ICA-SALUD	552,207	513,393	470,954	469,704
401-1014: REGION ICA- HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA	169,492	164,356	162,074	162,074
402-1015: REGION ICA-SALUD PALPA - NASCA	115,290	106,158	105,378	105,378
403-1052: REGION ICA-HOSPITAL REGIONAL DE ICA	107,745	74,039	71,477	67,811
404-1195: REGION ICA-HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS - PISCO	78,503	65,923	65,715	65,415
405-1196: REGION ICA-HOSPITAL DE APOYO SANTA MARIA DEL SOCORRO	356,133	346,454	345,876	345,876
406-1223: REGION ICA - RED DE SALUD ICA	165,587	155,167	155,157	155,157
407-1457: GOB. REG. ICA - HOSPITAL DE APOYO DE PALPA	87,154	42,634	42,616	42,616



Categoría Presupuestal 0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES				
Pliego 449: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA				
Unidad Ejecutora 300-816: REGION ICA-EDUCACION				
Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual
3000734: CAPACIDAD	100	100	100	100

  
 LUZETH REYES GUTIÉRREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIR. N° 221176

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES				
3000738: PERSONAS CON FORMACION Y CONOCIMIENTO EN GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO	383,568	383,568	383,107	383,107
3000739: POBLACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	35,000	35,000	35,000	35,000
3000740: SERVICIOS PUBLICOS SEGUROS ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES	50,000	50,000	50,000	50,000

Sector 99: GOBIERNOS REGIONALES				
Categoría Presupuestal 0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES				
Pliego 449: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE ICA				
Unidad Ejecutora 100-814: REGION ICA-AGRICULTURA				
Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual
3000001: ACCIONES COMUNES	8,000	8,000	8,000	5,025
3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	41,195	43,256	42,756	40,043
3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCION PARA LA PROTECCION FISICA FRENTE A PELIGROS	5,903	5,903	5,903	4,823



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**9. MECANISMOS DE EVALUACIÓN**

Los mecanismos de evaluación permitirán valorar la eficacia y utilidad del Plan en la atención de la emergencia o desastre, mediante el seguimiento de su aplicación, la valoración de opiniones del personal operativo, las intervenciones y actividades realizadas. Los Planes de contingencia son temporales y su actualización debe conllevar a la mejora continua, en función de las experiencias, los simulacros y las simulaciones. En tal sentido, los cambios y/o actualizaciones respectivas se realizarán anualmente, cada 15 de agosto o según las circunstancias.

❖ **FICHA DE SUPERVISIÓN: PREPARACIÓN (Para aplicar únicamente a gobiernos locales, regionales y sectores)**

Nº	PREGUNTA.	Por mejorar	regular	Bueno	Muy bueno
1	¿Cuentan con plan de contingencia u otro ante el peligro simulado? Indicar.				
2	¿Durante el último año, se ha sensibilizado a la población sobre cómo actuar ante una emergencia?				
3	¿Cuenta con un plano, croquis o mapa identificando las zonas de peligro, zonas seguras, rutas de evacuación, puntos de reunión en caso de emergencia?				
4	¿Cuenta con algún sistema de alarma o aviso a la población ante un peligro? Indicar.				
5	¿Cuentan con grupos de voluntarios o brigadistas capacitados e identificados para apoyar en emergencias?				
6	¿Cuentan con un padrón actualizado de personas que presenten algún tipo de discapacidad o situación que les impida movilizarse en caso de emergencia?				
7	¿Se han realizado reuniones previas para la planificación del simulacro?				
8	En caso de gobierno regional o local, ¿Se ha involucrado al GTGRD y la PDC en la planificación del ejercicio? En caso de sectores, ¿Se ha involucrado al GTGRD en la planificación del ejercicio?				
9	¿Las autoridades cuentan con un sistema de comunicación ante emergencias?				
10	¿Se han realizado actividades para promover la participación de la población en el simulacro (afiches, volanteo y pasacalles, charlas y asambleas, y coordinaciones con medios de comunicación)?				



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

❖ FICHA DE SUPERVISIÓN: EJECUCIÓN (Para aplicar por todos, incluyendo áreas abiertas, etc.)

N°	PREGUNTA	Por mejorar	regular	Bueno	Muy bueno
1	¿El ejercicio se inició a la hora programada?				
2	¿El sonido de alarma es percibido y reconocido por la población y/o trabajadores?				
3	¿Se controló el tiempo de evacuación hacia las zonas seguras externas ante el peligro simulado?				
4	Del total de la población que se encuentra en el lugar ¿Cuál fue el porcentaje que participó en el ejercicio? a) Participó más del 90%: 2 puntos. b) Participó del 50% al 70 %: 1 punto. c) No Participó nadie: 0 puntos.				
5	Durante el ejercicio, ¿Las personas se ubicaron en las zonas seguras internas?				
6	Después del ejercicio, ¿Hubo brigadistas que orientaron la evacuación?				
7	¿Las personas evacuaron ordenadamente hacia la zona segura externa?				
8	¿Cómo fue el desplazamiento de las personas durante la evacuación? a) Ordenada y a paso moderado: 2 puntos. b) Desordenada y a paso moderado: 1 punto. c) No evacuaron: 0 puntos.				
9	¿Cómo fue la conducta observada durante el Simulacro? a) Responsable: 2 puntos. b) Irresponsable: 0 puntos.				
10	Se observó la evacuación con algunos elementos de atención de emergencias, tales como: mochila de emergencia, kit de primeros auxilios, megáfonos, camillas portátiles, collarines, entre otros. a) Si se evacuó con más de la mitad de elementos de atención de emergencias: 2 puntos. b) Si se evacuó con menos de la mitad de los elementos de atención de emergencias: 1 punto. c) Si se evacuó sin ningún elemento de atención de emergencias: 0 puntos				
11	¿Las rutas de evacuación y zonas seguras externas son de fácil acceso y adecuados a la cantidad de población?				
12	¿Cuenta con señales que indiquen las zonas de peligro, zonas seguras, rutas de evacuación y puntos de reunión en caso de emergencia?				
13	¿Cuenta con señales que indiquen las zonas de peligro, zonas seguras, rutas de evacuación y puntos de reunión en caso de emergencia?				



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

14	¿Las rutas de evacuación se encuentran adaptadas a personas con discapacidad (cuentan con rampas u otras)?				
15	Durante la evacuación ¿Se observó la ayuda a personas con discapacidad?				
16	Durante el Simulacro, ¿Participaron grupos de voluntarios o brigadistas cumpliendo su función?				
17	Durante el Simulacro, ¿Se observó la participación organizada de las entidades como PNP, Bomberos, Salud, Cruz Roja, Serenazgo, entre otros?				

Apreciación general del ejercicio (Marca con x donde corresponda)					
N°	Variable	Por mejorar	regular	Bueno	Muy bueno
1	Activación de GTGRD y PDC				
2	Participación activa y organizada de los tomadores de decisiones				
3	Participación de entidades de Primera Respuesta.				
4	Participación de brigadistas o voluntarios.				
5	Aplicación de planes de gestión reactiva				
6	Aplicación de protocolos de respuesta				
7	Funcionamiento de los COE				
8	Operatividad de las comunicaciones y Manejo de la información para la toma de decisiones				
9	Participación de la población organizada				
10	Evacuación ordenada de la población				
11	Movilización de recursos para la respuesta				
12	Aplicar el Sistema de Comando de incidentes (SCI).				



  
 KATHERINE LIZBETH REYES GUTIÉRREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176  


**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°01 - UBICACIÓN GEOGRÁFICA**



Elaboración propia: Equipo técnico

98

  
**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°02 - DIVISIÓN POLÍTICA**

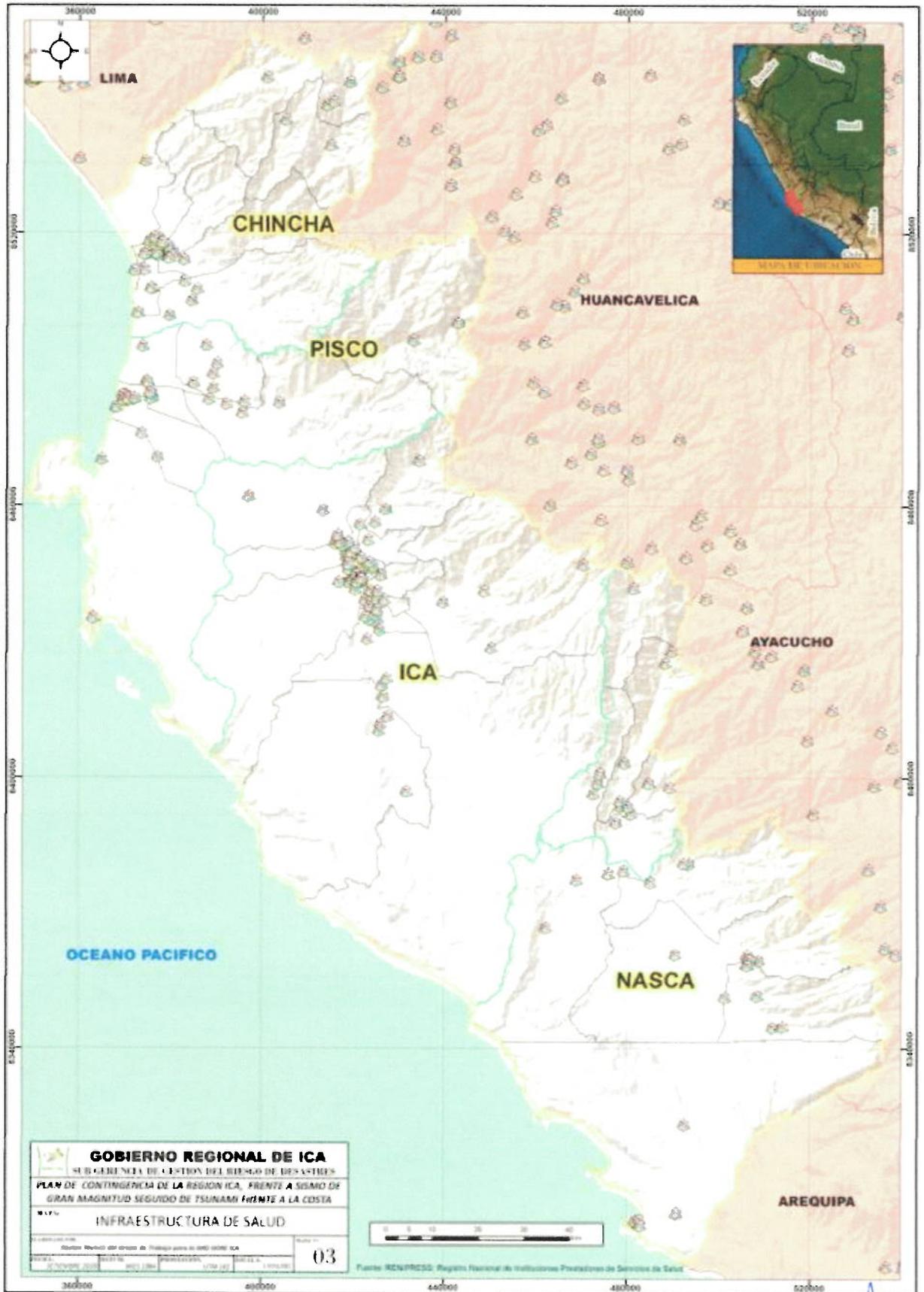


Elaboración propia: Equipo técnico

**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°03 - INFRAESTRUCTURA SALUD**



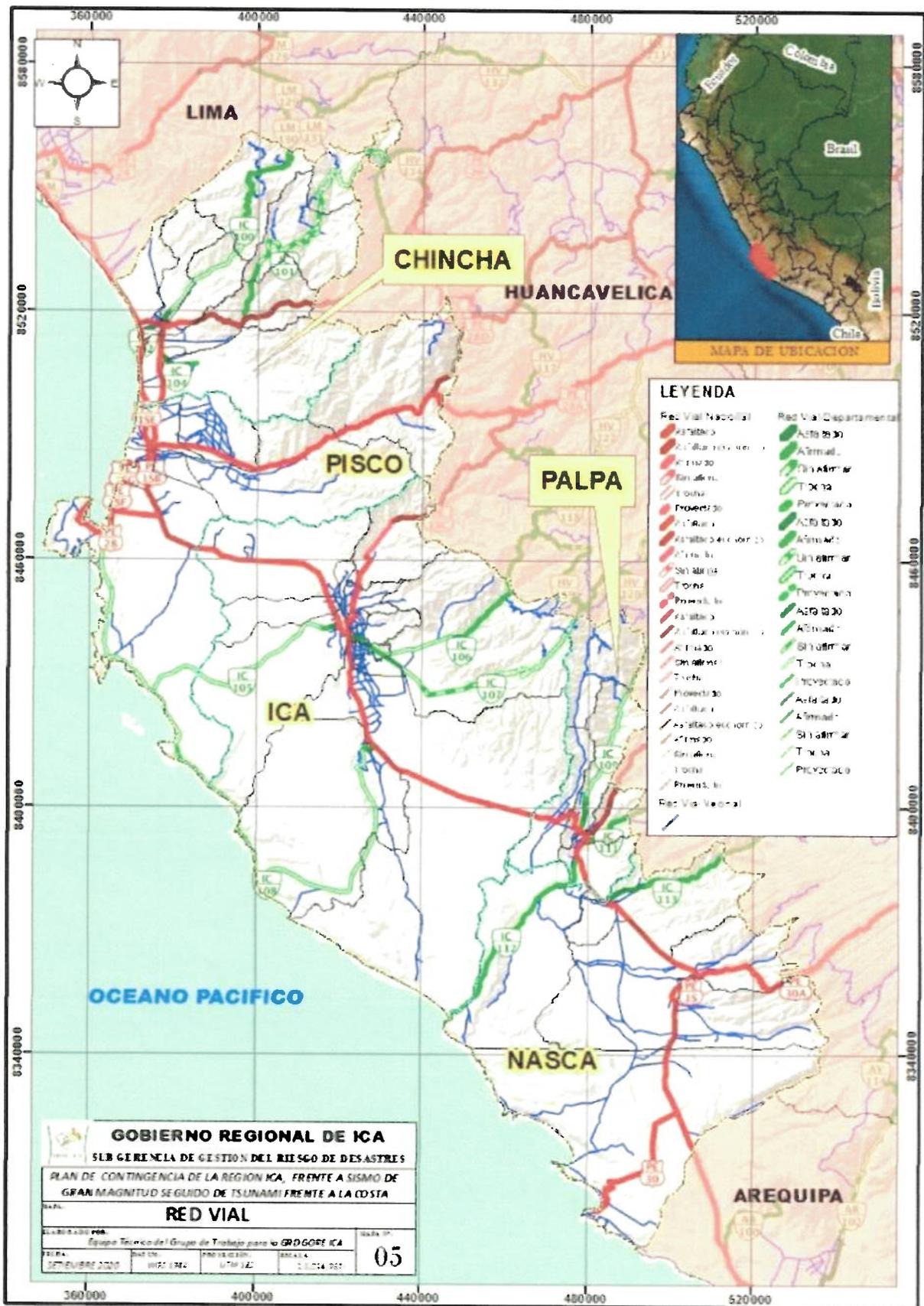
Elaboración propia: Equipo técnico

100

*[Handwritten Signature]*  
KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
INGENIERA AMBIENTAL  
SANITARIA  
Reg. CIP. N° 221176

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°05 - RED VIAL**



Elaboración propia: Equipo técnico

101

LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIA

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA 06 - INFRAESTRUCTURA AEREA**



Elaboración propia: Equipo técnico

**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA 07 - INFRAESTRUCTURA PORTUARIA**



Elaboración propia: Equipo técnico

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA 08 - CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA**



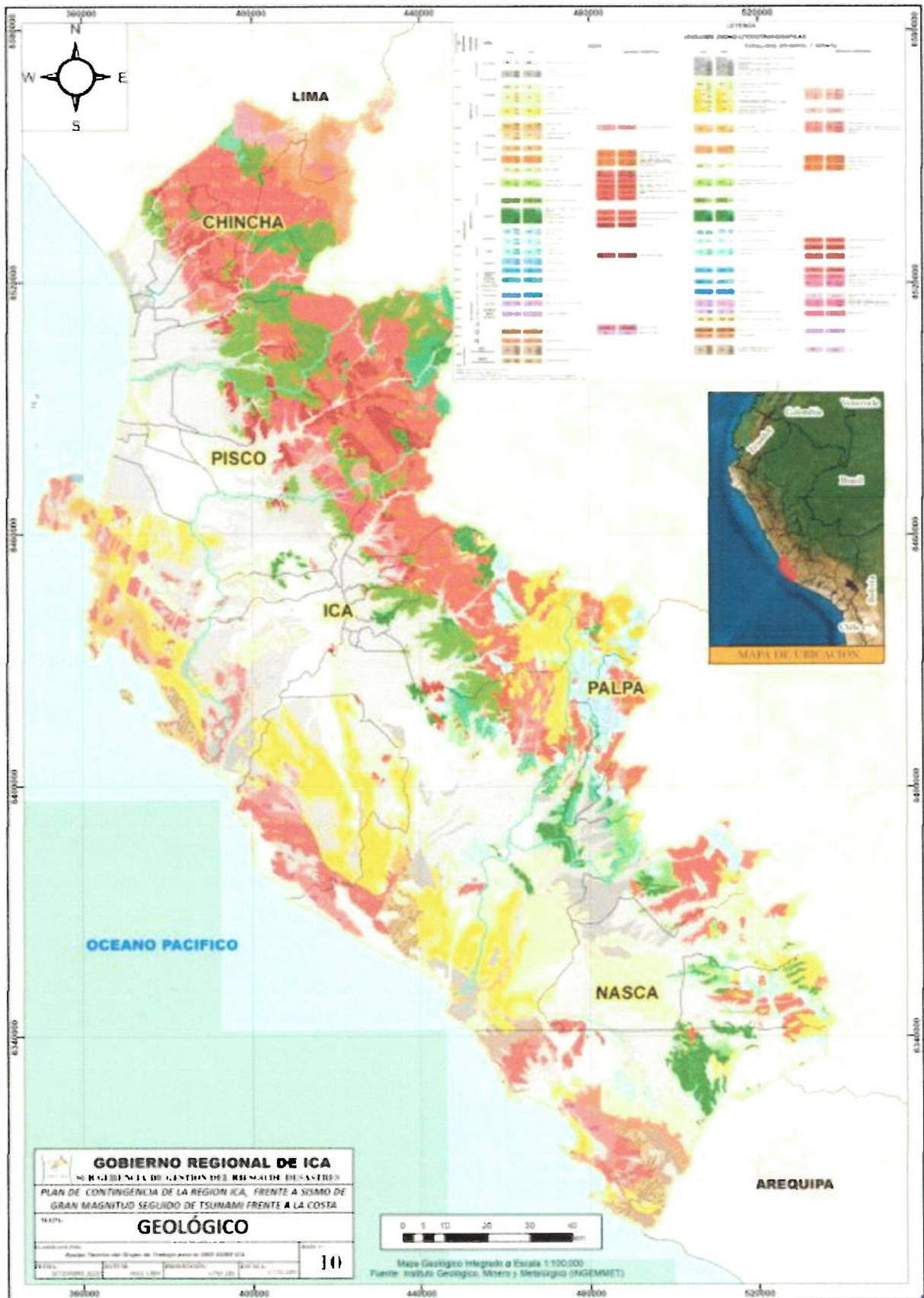
Elaboración propia: Equipo técnico

**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



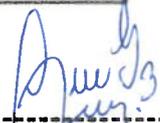
**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA 10 - GEOLÓGICO**



Elaboración propia: Equipo técnico

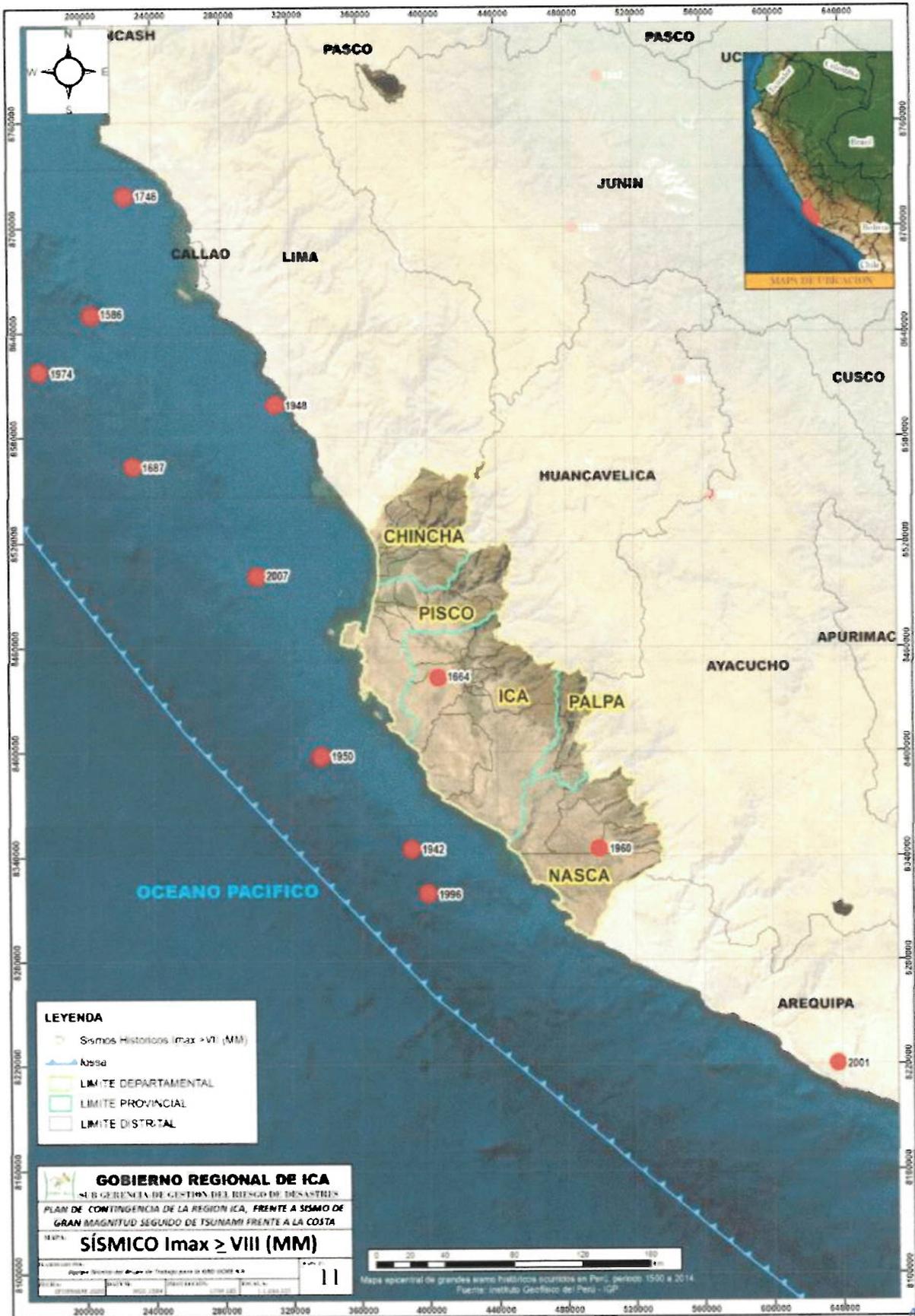
*106*

  
**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA. FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°11: SISMICIDAD HISTÓRICA EN LA REGIÓN DE ICA**



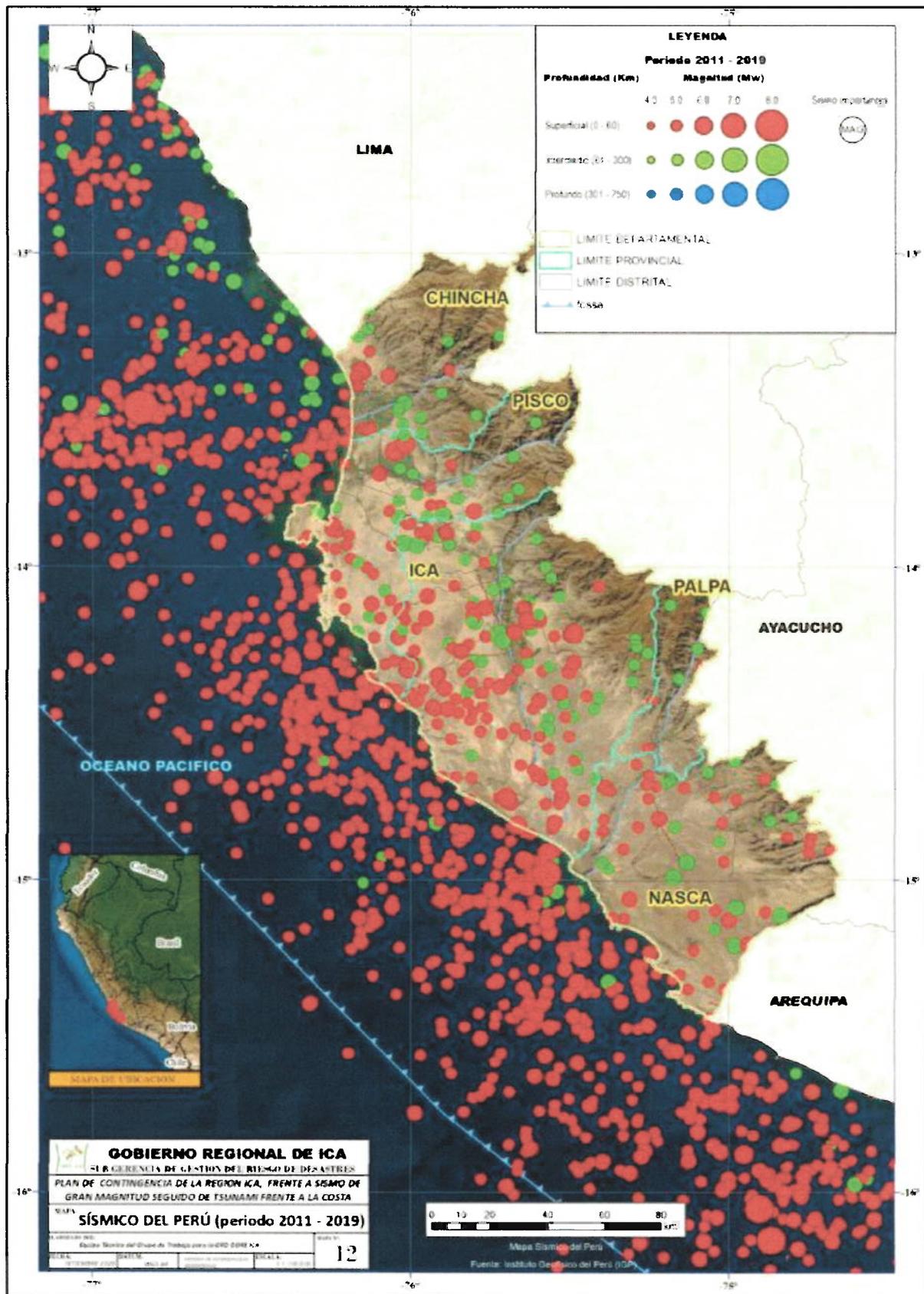
Elaboración propia: Equipo técnico

107

KATHERINE ELIZETH REYES GUTIÉRREZ  
INGENIERA AMBIENTAL Y  
SANITARIA  
Reg. CIP. N° 221176

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°12: DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS SISMO EN LA REGIÓN DE ICA**



Elaboración propia: Equipo técnico

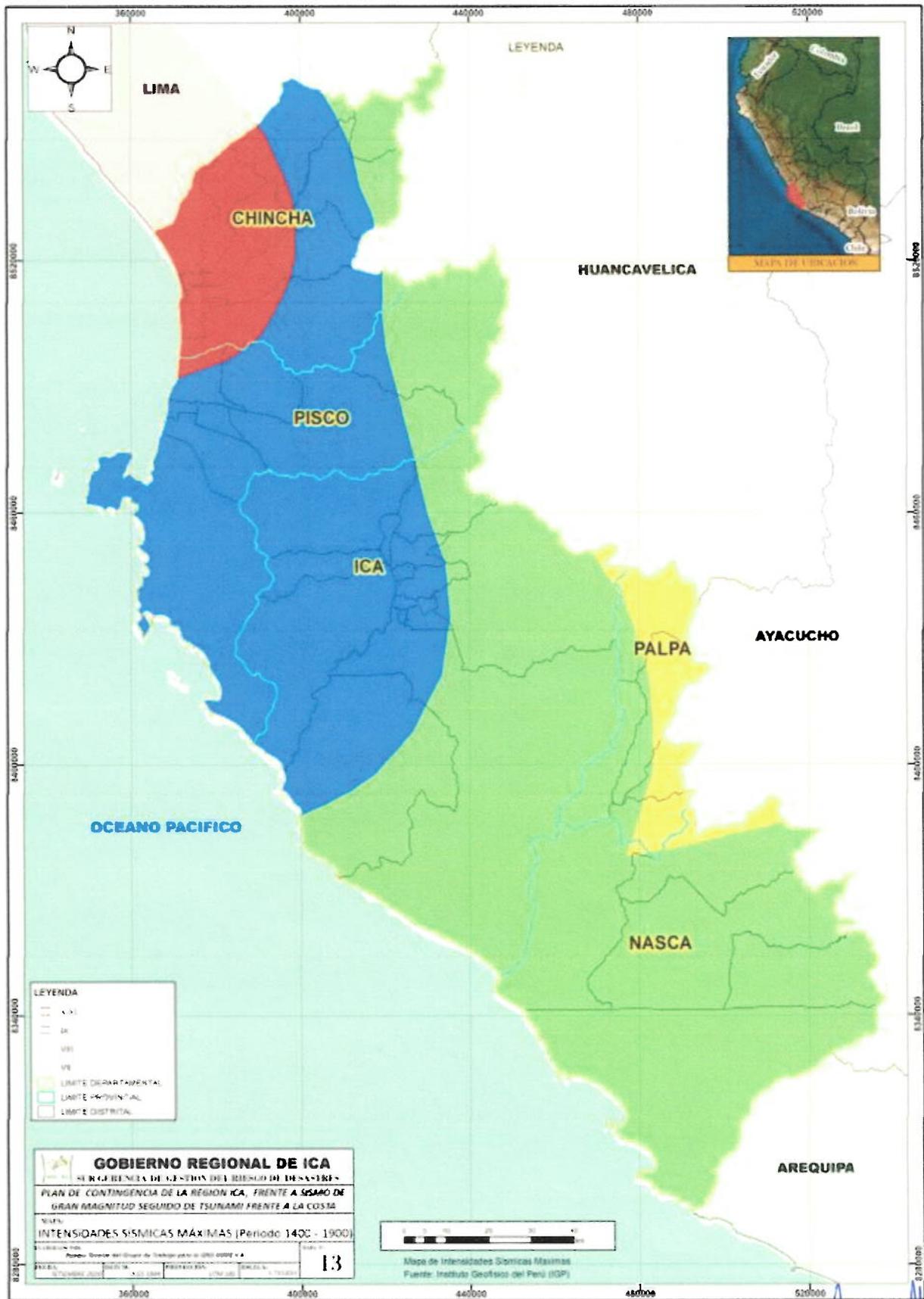
108

**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°13: DE INTENSIDADES MÁXIMAS PARA SISMOS OCURRIDOS ENTRE LOS  
AÑOS 1400 A 1900.**



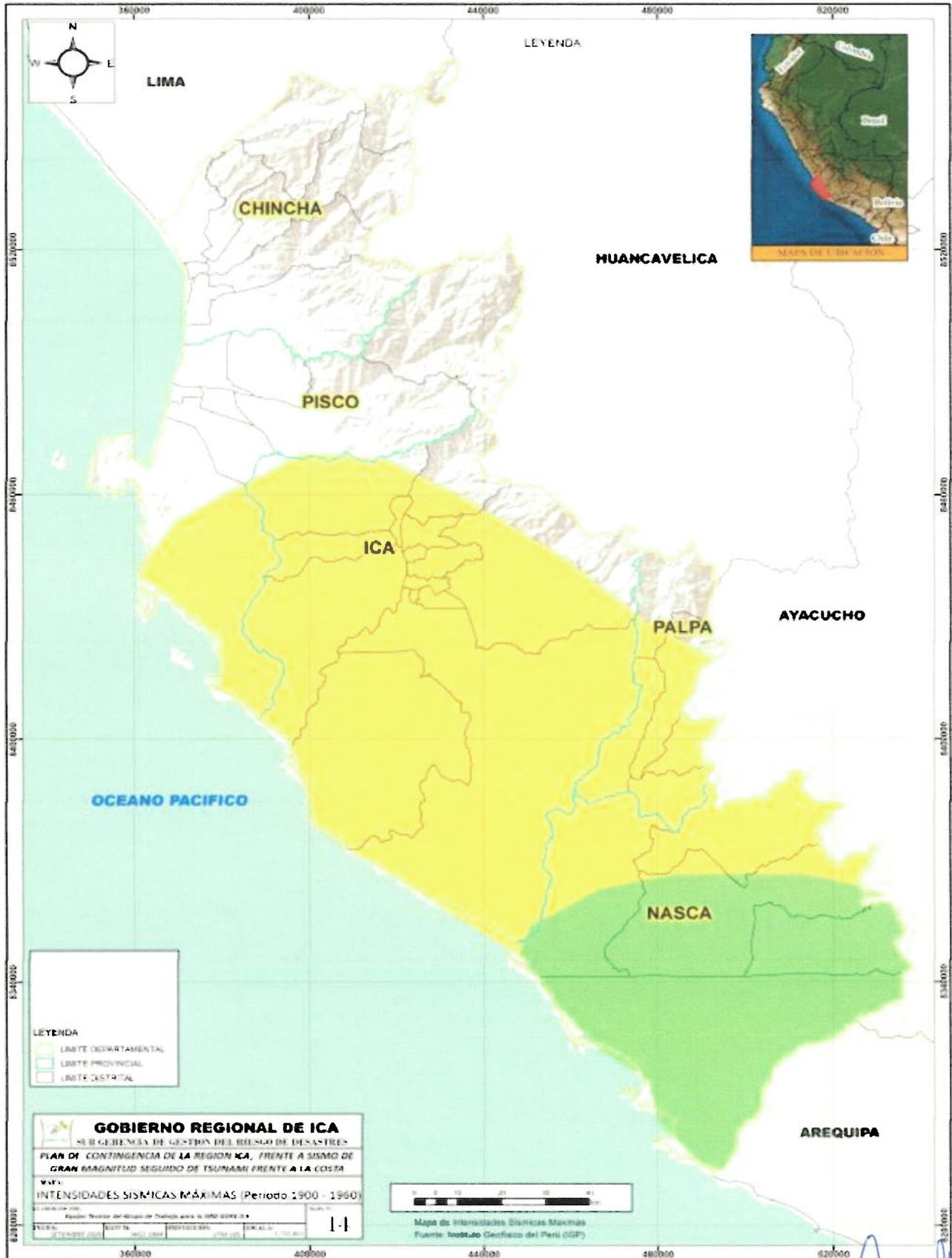
Elaboración propia: Equipo técnico

109

**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°14: DE INTENSIDADES MÁXIMAS PARA SISMOS OCURRIDOS ENTRE LOS  
AÑOS 1900 A 1960.**



Elaboración propia: Equipo técnico

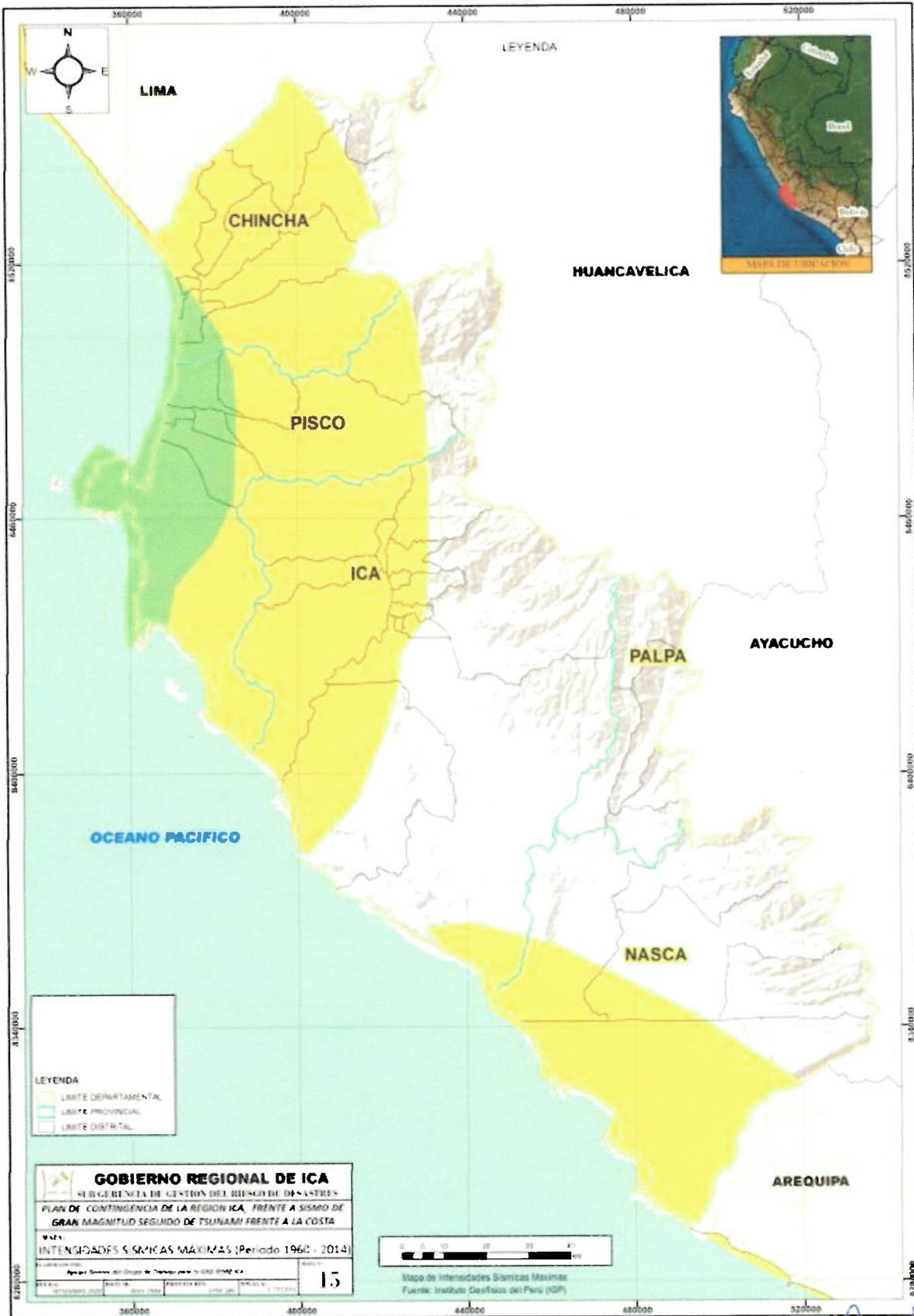
110

KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA. FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°15: DE INTENSIDADES MÁXIMAS PARA SISMO OCURRIDOS ENTRE LOS  
AÑOS 1960 A 2014.**



Elaboración propia: Equipo técnico

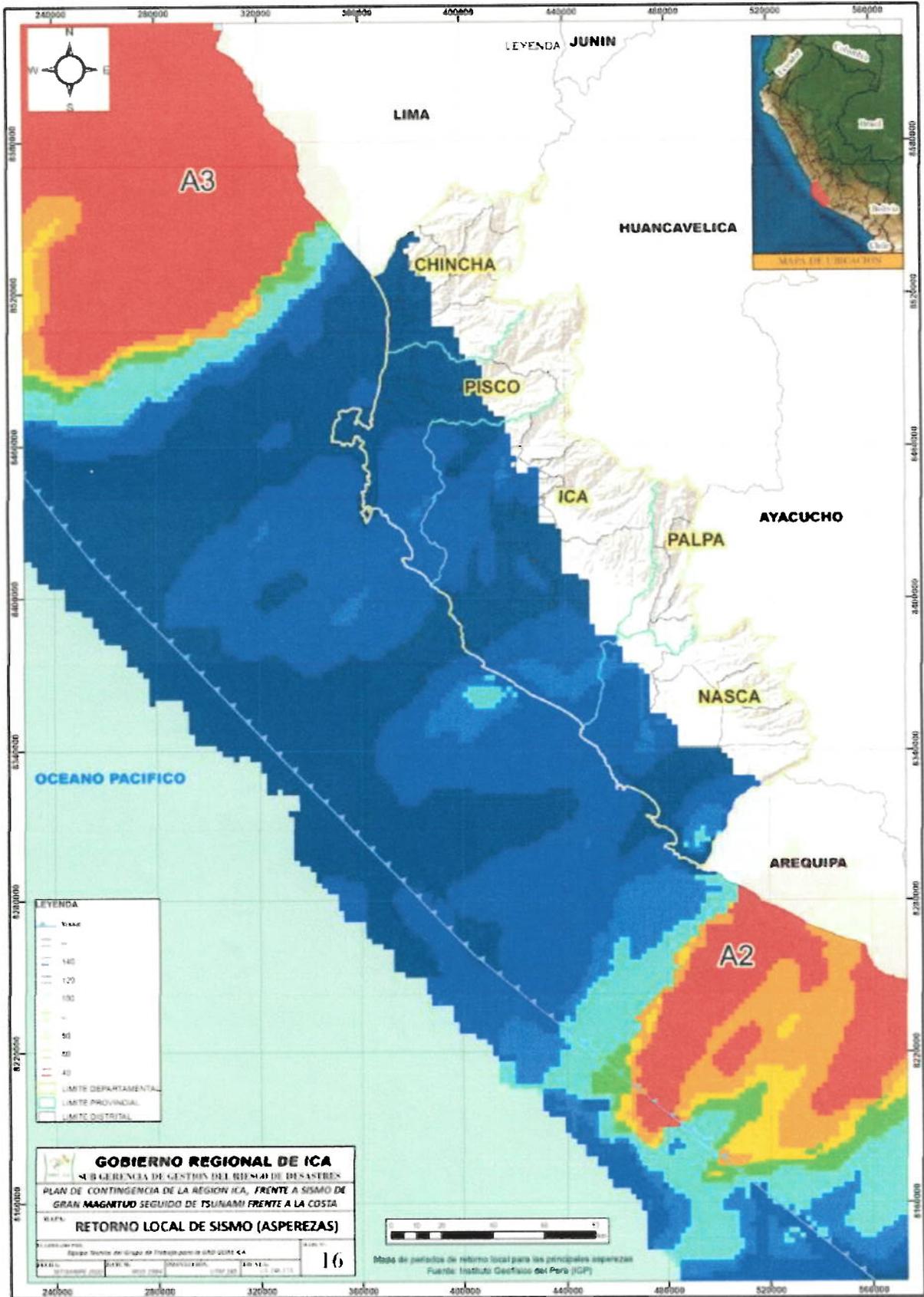
111

**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



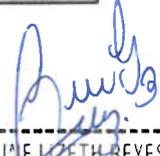
**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°16: DE PERIODOS DE RETORNO LOCAL PARA LAS PRINCIPALES ASPEREZAS IDENTIFICADAS EN EL BORDE OCCIDENTAL**



Elaboración propia: Equipo técnico

112

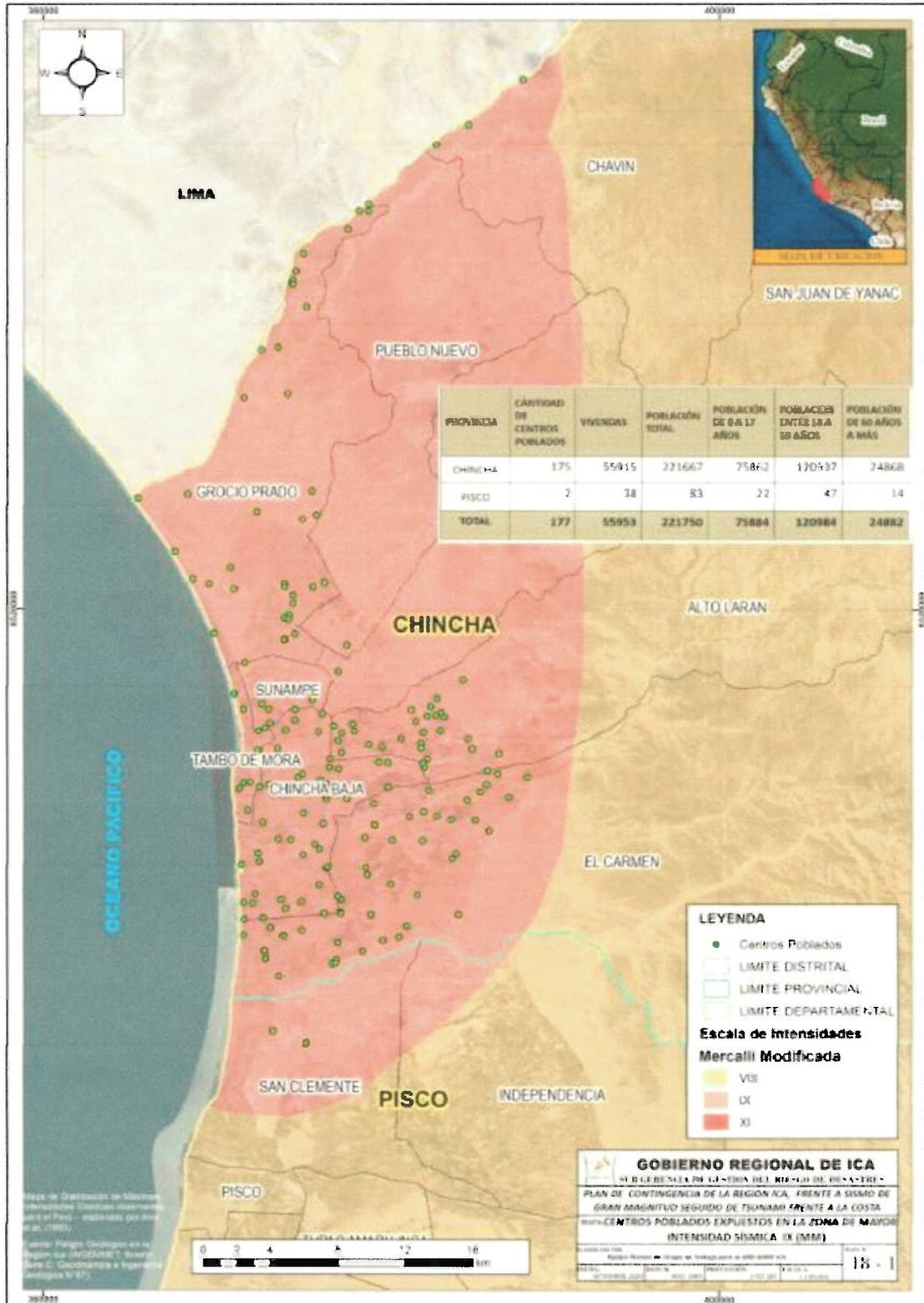
  
**KATHERINE LEETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176





**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°18 - 1 - CENTROS POBLADO EXPUESTOS EN ZONAS DE MAYOR  
INTENSIDADES SÍSMICAS**



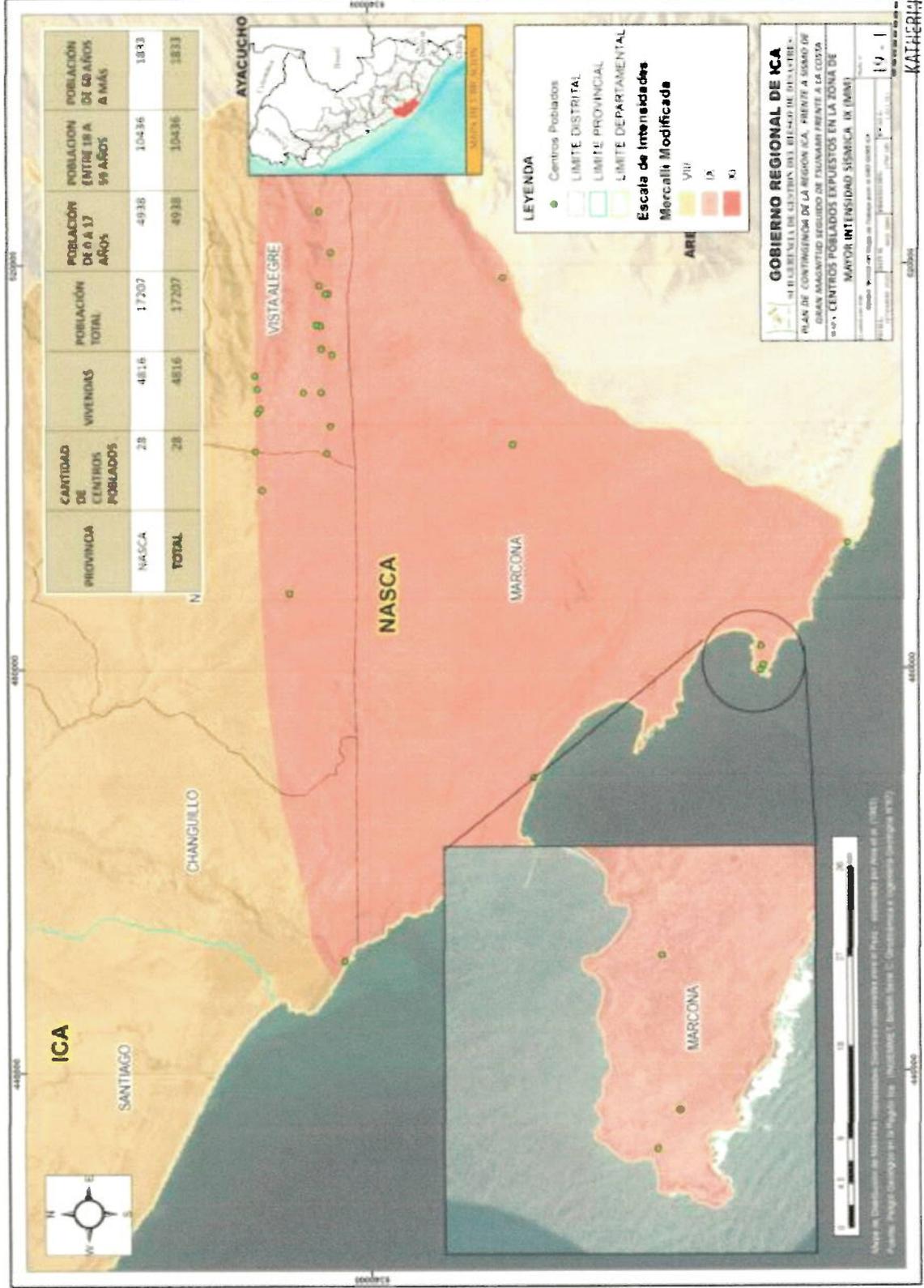
Elaboración propia: Equipo técnico

114

KATHERINE LIZETA REYES GUTIÉRREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIA

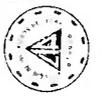
**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°19 - 1 - CENTROS POBLADO EXPUESTOS EN ZONAS DE MAYOR INTENSIDADES SISMICAS**



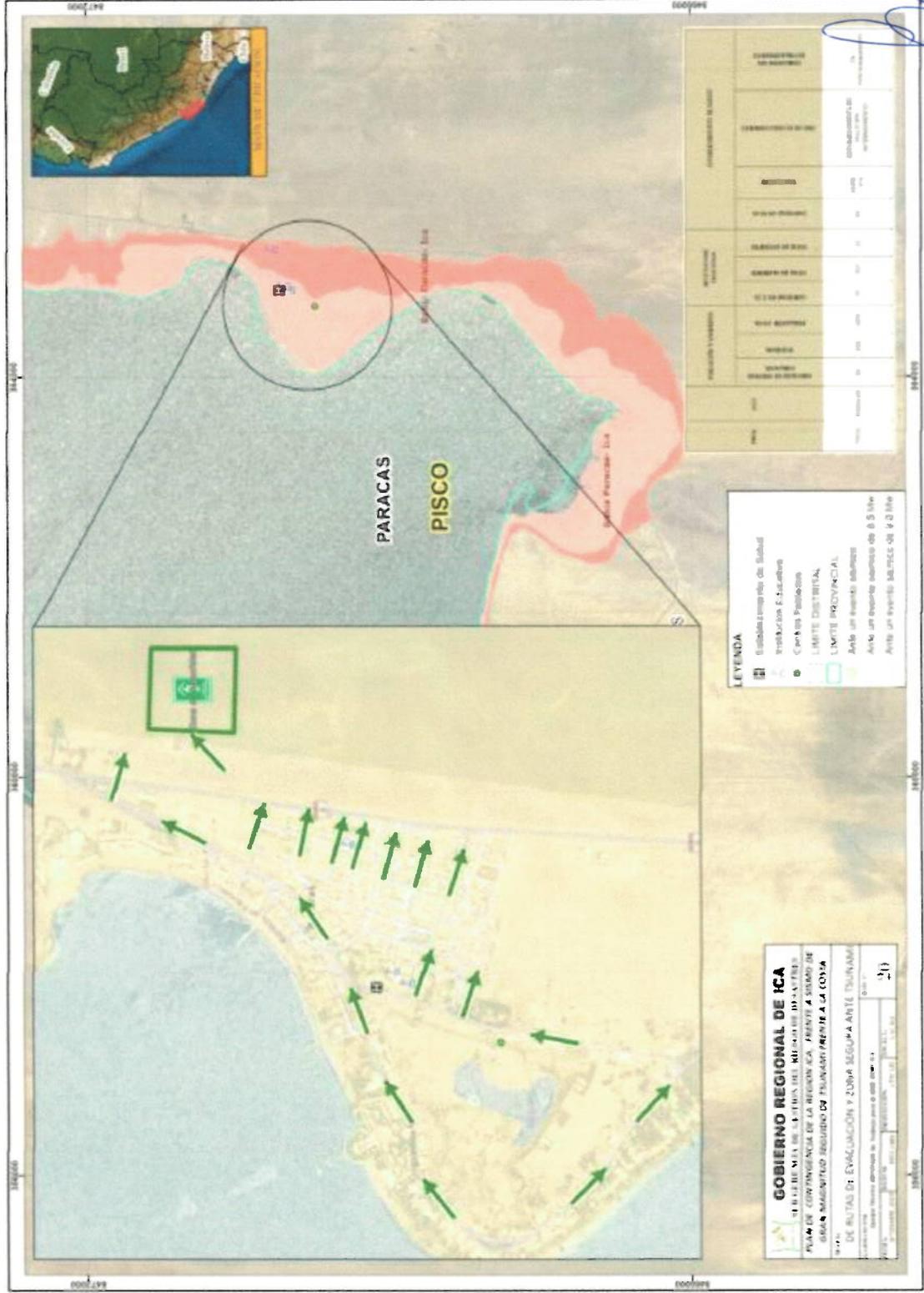
115

**KATHERINE LPEZ REYES GUTIERREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°20 - RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONA DE CONCENTRACIÓN ANTE TSUNAMI EN EL DISTRITO DE PARACA**



116

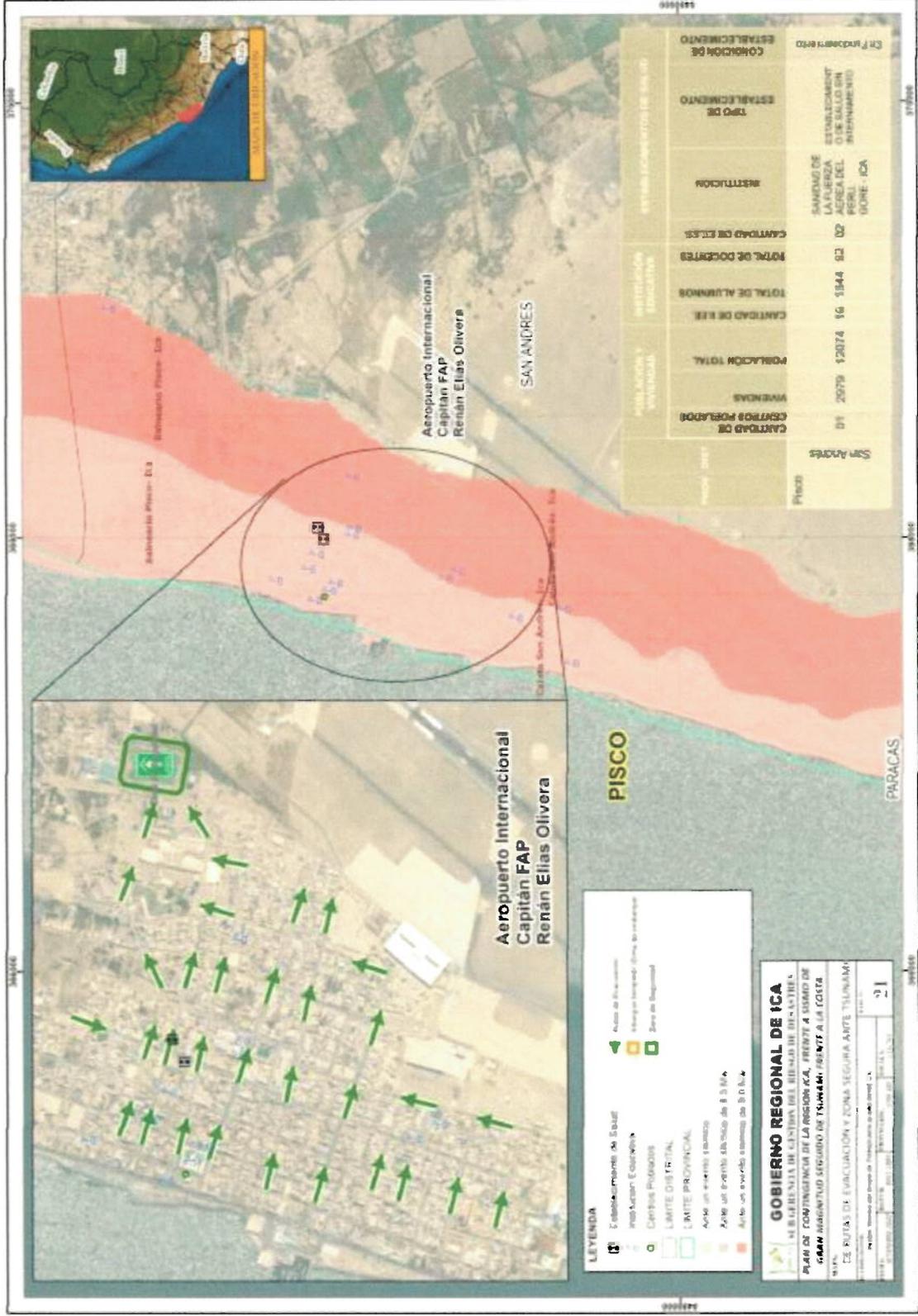
*[Handwritten signature]*

**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
**INGENIERA AMBIENTAL Y**  
**SANTARIA**  
 Reg. CIP: N° 221176



**COMUNICACION KICAYE A EL FONOCORNERO  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

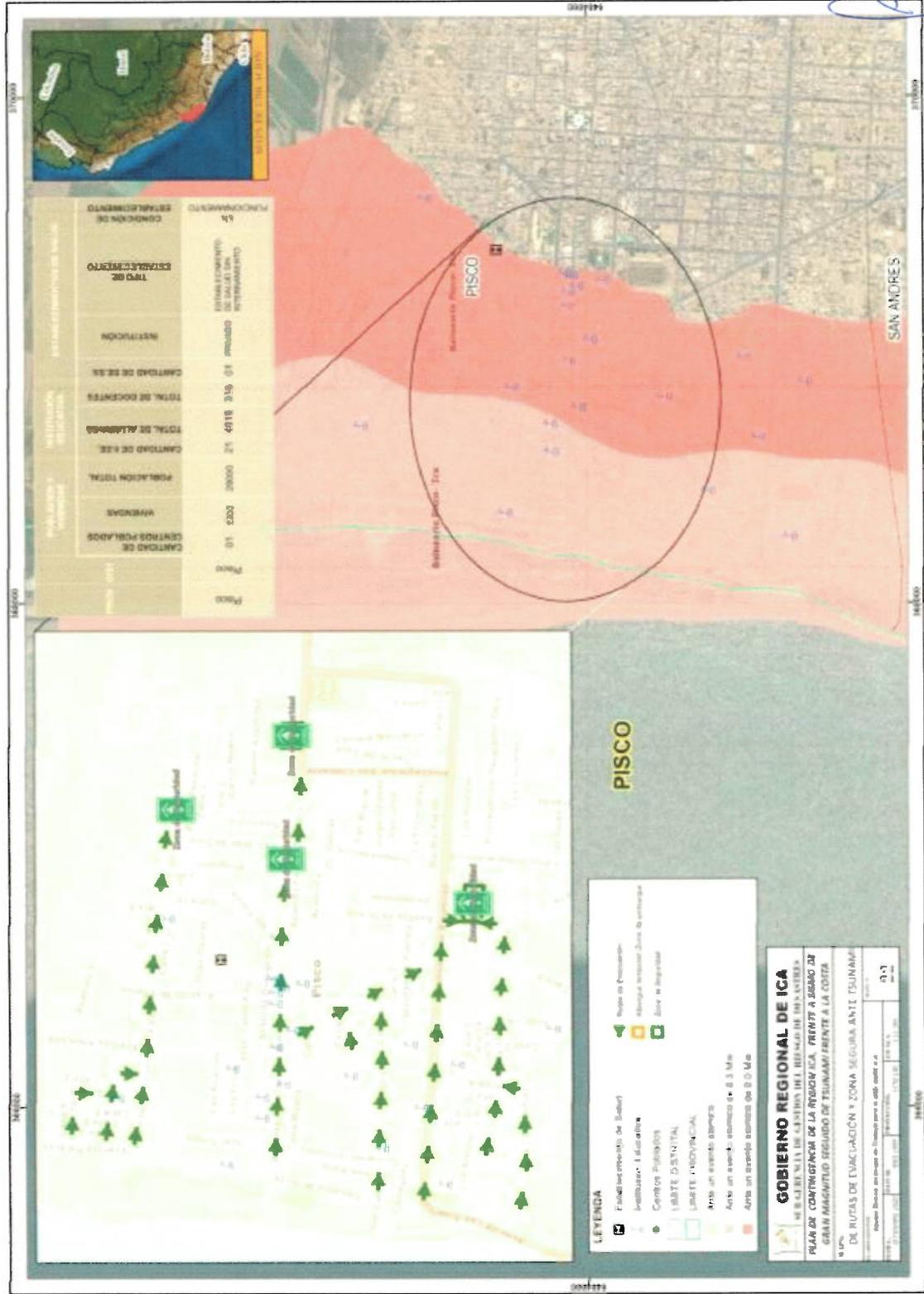
**MAPA N°21 - RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONA DE CONCENTRACIÓN ANTE TSUNAMI EN EL DISTRITO DE SAN ANDRÉS**



*[Signature]*  
**KATHERINE LIZ HEBRES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176

# LOCALIZACIÓN Y EFECTOS DE UN TERREMOTO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA

MAPA N°22 - RUTAS DE EVACUACIÓN Y ZONA DE CONCENTRACIÓN ANTE TSUNAMI EN EL DISTRITO DE PISCO



*Katherine Zeta Reyes Gutiérrez*  
**KATHERINE ZETA REYES GUTIERREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176

**PLAN DE EMERGENCIAS Y EVACUACION PARA EL SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI FRENTE A LA COSTA**

**MAPA N°23 - DE TSUNAMI EN EL DISTRITO DE TAMBO DE MORA**



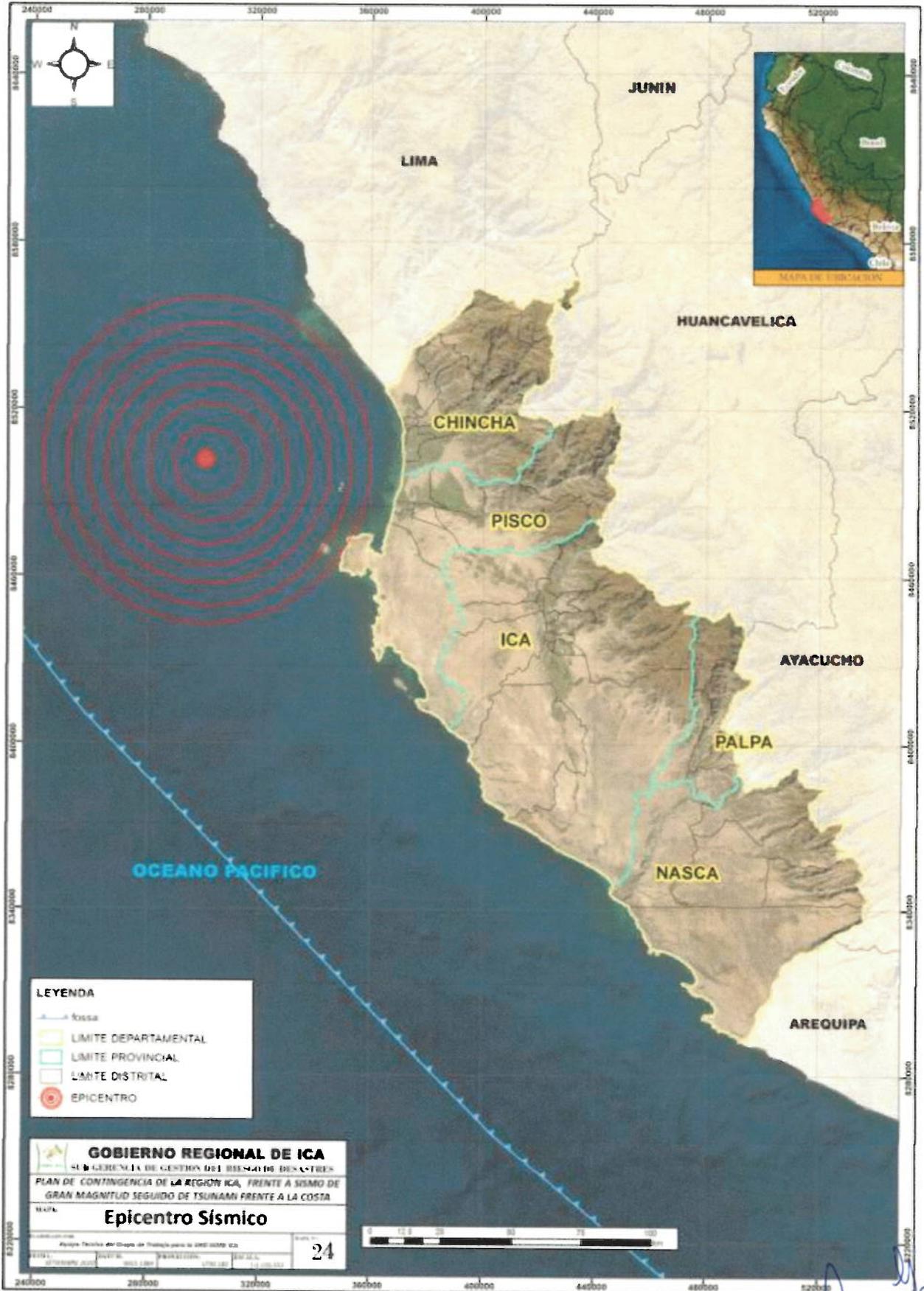
*[Handwritten signature]*

KATHERINE LIZETH REYES GUTIERREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176

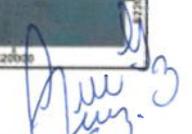


611

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

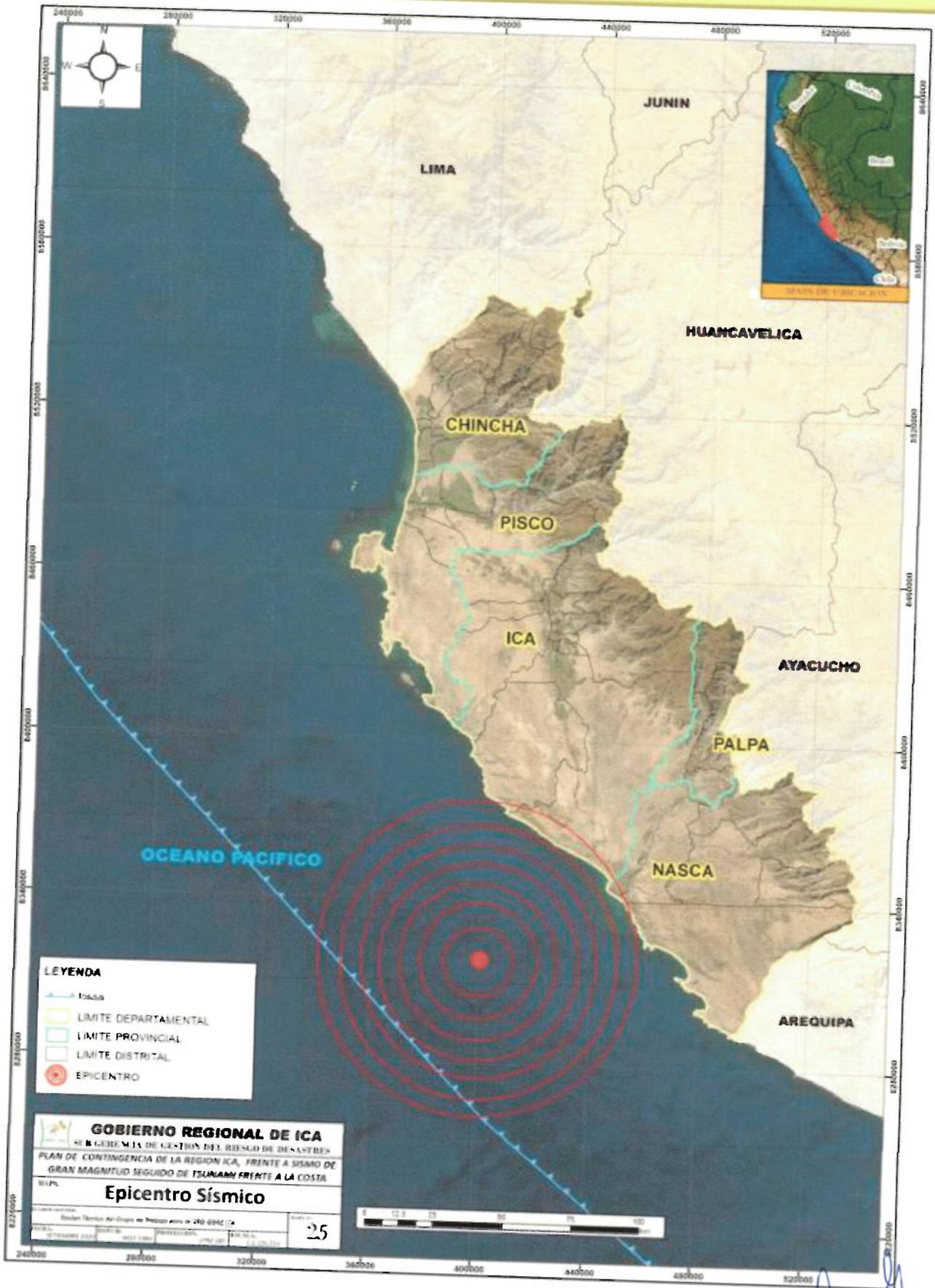


120

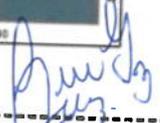
  
**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

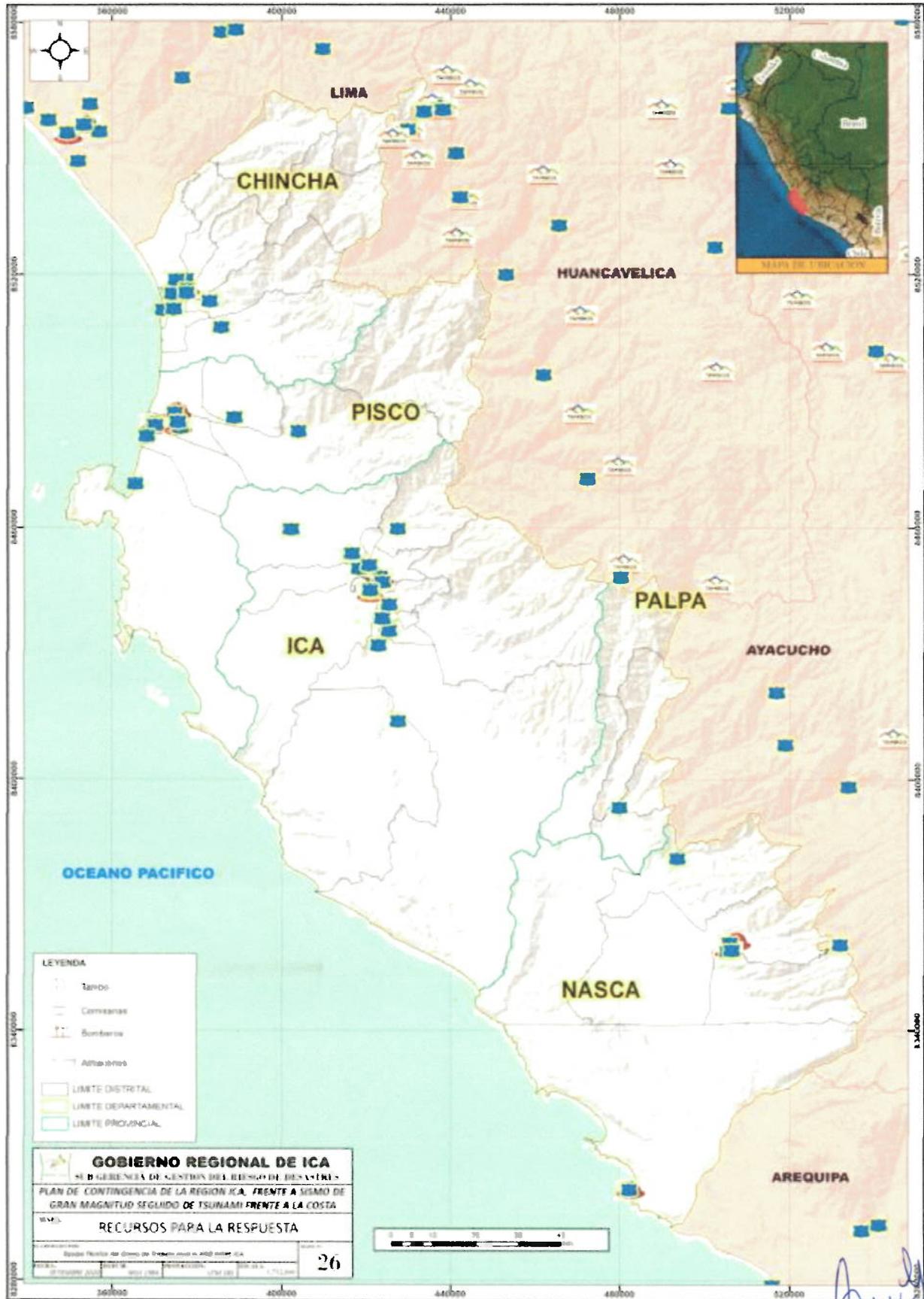


121

  
 KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**



122

  
**KATHERINE ELIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**



123

KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ  
INGENIERA AMBIENTAL Y  
SANITARIA  
Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**



N°	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	ZONA
1	Ica	Chincha	San Pedro de Huacorpano	Estadio San Pedro Plaza San Pedro
2	Ica	Chincha	Sorvampo	Estadio de Sorvampo
3	Ica	Chincha	Alto Laran	Estadio de Alto Laran

**LEYENDA**

HELIPUERTOS

Red\_vial\_nacional

Hidrografia\_Principal

GERENCIA REGIONAL DE SEGURIDAD, DEFENSA NACIONAL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

**GOBIERNO REGIONAL DE ICA**

Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres

**MAPA DE HELIPUERTOS DE LA PROVINCIA DE CHINCHA**

Elaborado por Faustino Morán Escalante

**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIA

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**



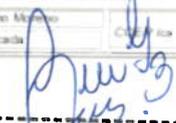
125

  
**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176

**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**

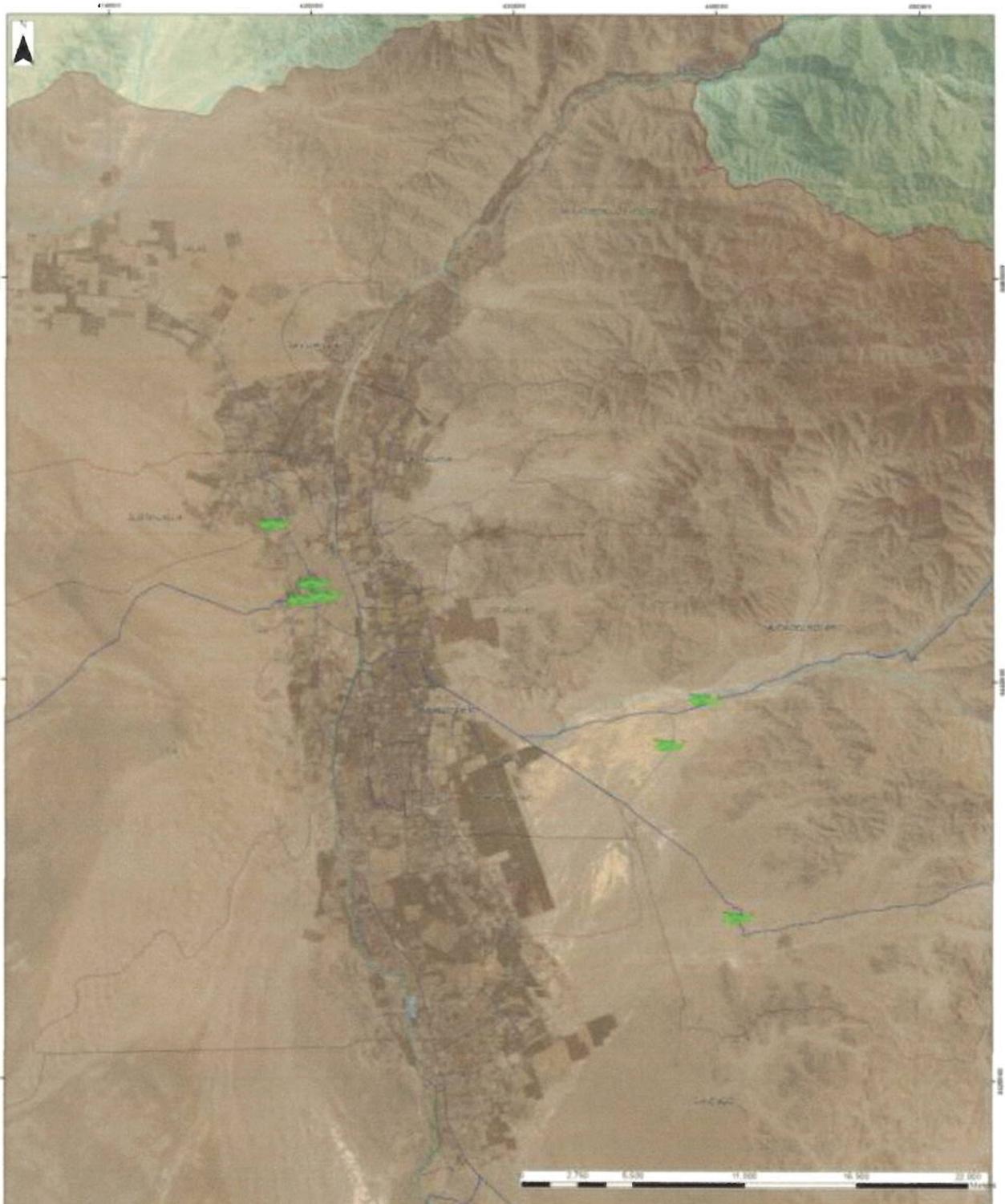


*126*

  
**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
 INGENIERA AMBIENTAL Y  
 SANITARIA  
 Reg. CIP. N° 221176



**PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REGION ICA, FRENTE A  
SISMO DE GRAN MAGNITUD SEGUIDO DE TSUNAMI  
FRENTE A LA COSTA**



N°	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	ZONA
1	Ica	Ica	04	08.172 - 08.20174 - 0821
2	Ica	Ica	04	Estadio Municipal "Luis Pizarro Heredia" - 08.172
3	Ica	Ica	04	Meli punto del Hospital Regional del IBCSA
4	Ica	Ica	Sullana	Arbitraje de Sullana
5	Ica	Ica	Huaca del Rosario	Santuario de Huaca del Rosario
6	Ica	Ica	Huaca del Rosario	Estadio del campo de Fútbol
7	Ica	Ica	Huaca del Rosario	Estadio del campo de Fútbol - 08.172 - 08.20174 - 0821

**LEYENDA**

HELIPUERTOS

Red\_vial\_nacional

Hidrografia\_Principal

GERENCIA REGIONAL DE SEGURIDAD, DEFENSA NACIONAL  
Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

**GOBIERNO REGIONAL DE ICA**

Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres

**MAPA DE HELIPUERTOS  
DE LA PROVINCIA DE ICA**

Elaborado por: Faustino Moreno

Escala: Indicada

COORDINADOR

*[Handwritten signature]*

**KATHERINE LIZETH REYES GUTIÉRREZ**  
INGENIERA AMBIENTAL Y  
SANITARIA  
Reg. CIP. N° 221176

127