



GOBIERNO REGIONAL PIURA

RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N°

946

-2023/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR

Piura,

27 NOV 2023

VISTO: El Acta N° 11-2023 de fecha 08 de setiembre de 2023, del Grupo de Trabajo Gestión del Riesgo de Desastres; el Informe Técnico N° 32-2023/GRP-100043 de fecha 06 de octubre de 2023; y, el Informe N° 2829-2023/GRP-460000 de fecha 16 de noviembre de 2023.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 191 de la Constitución Política del Perú establece que los Gobiernos Regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Asimismo, de conformidad con el artículo 8 de la Ley N° 27782, *Ley de Bases de la Descentralización*, la autonomía es el derecho y la capacidad efectiva del gobierno en sus tres niveles, de normar, regular y administrar los asuntos públicos de su competencia, sujetándose a la Constitución y a las leyes de desarrollo constitucional respectivas;

Que, el artículo 2 de la Ley N° 27867, "Ley Orgánica de Gobiernos Regionales", establece que los gobiernos regionales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, constituyendo, para su administración económica y financiera, un Pliego Presupuestal;

Que, la Ley N° 27867, "Ley Orgánica de Gobiernos Regionales", establece en su artículo 4 lo siguiente: "**Finalidad.** Los gobiernos regionales tienen por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo y garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo." (Énfasis agregado);

Que, en ese mismo sentido, el artículo 6 de la citada Ley Orgánica de Gobiernos Regionales señala lo siguiente: "**Desarrollo regional.** El desarrollo regional comprende la aplicación coherente y eficaz de las políticas e instrumentos de desarrollo económico social, poblacional, cultural y ambiental, a través de planes, programas y proyectos orientados a generar condiciones que permitan el crecimiento económico armonizado con la dinámica demográfica, el desarrollo social equitativo y la conservación de los recursos naturales y el ambiente en el territorio regional, orientado hacia el ejercicio pleno de los derechos de hombres y mujeres e igualdad de oportunidades." (Énfasis agregado);

Que, el literal i) del numeral 2 del artículo 10 de la Ley N° 27867, "Ley Orgánica de Gobiernos Regionales" prescribe las competencias exclusivas y compartidas de los Gobiernos Regionales que se han sido atribuidas por la Constitución Política del Perú, la Ley de Bases de la Descentralización y la citada Ley, señalándose como una competencia compartida la siguiente: "**i) Seguridad ciudadana**";

Que, de igual forma, el artículo 61 de la citada Ley, regula que son funciones de los gobiernos regionales en materia de Defensa Civil, entre otras, las siguientes: "a) Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas regionales en materia de defensa civil y seguridad ciudadana, en concordancia con la política general del Gobierno y los planes sectoriales y locales. b) Dirigir el Sistema Regional de Defensa Civil y el Comité Regional de Seguridad Ciudadana. c) Organizar y ejecutar acciones de prevención de desastres y brindar ayuda directa e inmediata a los damnificados y la rehabilitación de las poblaciones afectadas.";

Que, el artículo 14 de la Ley N° 29664, "Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)", señala lo siguiente: "14.1 Los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes 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 Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres



GOBIERNO REGIONAL PIURA

RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N°

946

-2023/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR

Piura,

27 NOV 2023

y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento. 14.2 **Los presidentes de los gobiernos regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia.** Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de gestión del riesgo de desastres. 14.3 Los gobiernos regionales y gobiernos locales constituyen grupos de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable" (**Énfasis agregado**);

Que, el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), en adelante el Reglamento de la Ley N° 29664, aprobado con Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, señala en su artículo 13 lo siguiente: "**Entidades públicas.** Las entidades públicas cumplen las siguientes funciones, en adición a las establecidas en el artículo 16 de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD: (...) 13.2 Las entidades públicas identifican y priorizan el riesgo en la infraestructura y los procesos económicos, sociales y ambientales, en su ámbito de atribuciones, y establecen un plan de gestión correctiva, tomando en consideración los lineamientos establecidos por el CENEPRED.";

Que, del mismo modo, el artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 29664 regula lo siguiente: "**De los planes específicos por proceso.** 39.1 En concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres las entidades públicas en todos los niveles de gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los siguientes Planes: (...) f. Planes de contingencia.";

Que, en cuanto a la aprobación del "Plan de Contingencia Regional ante el Déficit Hídrico 2023-2024", la Ley N° 27867, "Ley Orgánica de Gobiernos Regionales", en su artículo 37 señala que los Gobiernos Regionales, a través de sus órganos de gobierno, dictan las normas y disposiciones siguientes: "a) El Consejo Regional: Ordenanzas Regionales y Acuerdos del Consejo Regional. b) La Presidencia Regional: Decretos Regionales y Resoluciones Regionales. En cuanto a la Resoluciones Regionales, el artículo 41 de la citada norma prescribe que estas norman asuntos de carácter administrativo, indicando que los niveles de resoluciones son: a) **Ejecutiva Regional, emitida por el Presidente Regional.** b) Gerencial General Regional, emitida por el Gerente General Regional. c) Gerencial Regional, emitida por los Gerentes Regionales";

Que, con Informe Técnico N° 32-2023/GRP-100043 de fecha 06 de octubre de 2023, la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional remite y solicita a la Gerencia General Regional, la aprobación del "Plan de Contingencia Regional ante Déficit Hídrico 2023-2024", mediante la respectiva Resolución Ejecutiva Regional, señalando lo siguiente: "(...) **II ANÁLISIS 1:** De acuerdo con el Reglamento de Funcionamiento Interno del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo aprobado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 654- 2023/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR, art. 15 referido a las Funciones de los Integrantes del Grupo de Trabajo, inciso a), dice lo siguiente: "Participar de acuerdo a sus competencias, en la formulación de normas y planes para los procesos de estimación, prevención, reducción del riesgo, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción de la GRD del Gobierno Regional Piura. **2.** Con Resolución Ejecutiva Regional N° 057-2021/Gobierno Regional Piura – GR; se conforma el Equipo Técnico a cargo de la formulación y/o actualización de los Planes Específicos **3.** Mediante Acta de fecha 08 de septiembre del 2023, el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura, aprueba el Plan de Contingencia Regional ante Déficit Hídrico 2023-2024 (...)"

Que, se anexó el Acta N° 11-2023 de fecha 08 de setiembre de 2023, mediante la cual, el Grupo de Trabajo Gestión del Riesgo de Desastres aprueba el Plan de Contingencia Regional ante Déficit Hídrico 2023-2024, cuyo objetivo general es contar con una herramienta orientada a la

¡En la Región Piura. Todos Juntos Contra el Dengue!



GOBIERNO REGIONAL PIURA

RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N°

946

-2023/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR

Piura, 27 NOV 2023

preparación, planificación y coordinación para la respuesta de manera articulada a través de los tres (03) niveles de Gobierno de forma eficaz ante la escasez de agua;

Que, con Informe N° 2829-2023/GRP-460000 de fecha 16 de noviembre de 2023, la Oficina Regional de Asesoría Jurídica opinó: "Corresponde continuar con el trámite correspondiente para la aprobación del "Plan de Contingencia Regional ante Déficit Hídrico 2023-2024", mediante la respectiva Resolución Ejecutiva Regional, conforme a la propuesta elaborada por la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional";

Que, la presente Resolución Ejecutiva Regional se suscribe en virtud al Principio de Legalidad, por el cual las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas; así como el Principio de Buena Fe, por el cual la autoridad administrativa, los administrados, sus representantes o abogados y, en general, todos los partícipes del procedimiento, realizan sus respectivos actos procedimentales guiados por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe (...), previstos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

Con las visaciones de la Oficina Regional de Asesoría Jurídica, Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, Gerencia General Regional y Secretaría General del Gobierno Regional Piura.

En uso de las atribuciones conferidas al Despacho por la Constitución Política del Perú; Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización; Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus normas modificatorias; Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR el Plan de Contingencia Regional ante Déficit Hídrico 2023-2024, el cual forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - ENCARGAR a la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, la ejecución y monitoreo del Plan de Contingencia Regional ante Déficit Hídrico 2023-2024.

ARTÍCULO TERCERO. - HÁGASE de conocimiento la presente Resolución a la Gerencia General Regional, a la Secretaría General, a la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional; y, demás órganos y dependencias administrativas del Gobierno Regional Piura.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

GOBIERNO REGIONAL PIURA
GOBIERNO REGIONAL
LUIS ENRIQUE NEYRA LEÓN
GOBERNADOR REGIONAL



GOBIERNO REGIONAL PIURA
OFICINA REGIONAL DE SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL

PLAN DE CONTINGENCIA REGIONAL ANTE DEFICIT HIDRICO 2023-2024



2023

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AAA: Autoridad Administrativa del Agua

ANA: Autoridad Nacional del Agua

CGBVP: Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

COEN: Centro de Operación de Emergencia Nacional

COER: Centro de Operaciones de Emergencia Regional.

DIRESA: Dirección Regional de Salud.

EDANSAR: Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades en el Sector Agrario y Riego

EPS: Empresa Prestadora de Servicios.

FFAA: Fuerzas Armadas del Perú.

GORE: Gobierno Regional de Piura

GRD: Gestión del Riesgo de Desastres.

GTGRD: Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.

INDECI: Instituto Nacional de Defensa Civil.

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

JASS: Junta Administrativa de Servicios de Saneamiento.

MIDIS: Ministerio de Inclusión Social.

MIMP: Ministerio de la Mujer y Población Vulnerable.

OGPP: Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.

ORSYDN: Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional.

PCM: Presidencia del Consejo de ministros.

PLANAGERD: Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

PNP: Policía Nacional del Perú.

SENAMHI: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología.

SERFOR: Servicio Nacional Forestal y de la Fauna Silvestre.

SERNANP: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

SINAGERD: Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

SINPAD: Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación.

INDICE

SIGLAS Y ACRONIMOS	2
INDICE	3
PRESENTACION	5
CAPITULO I. INFORMACION GENERAL	7
1.1. CARACTERISTICAS FISICAS (UBICACIÓN Y EXTINCION TERROTORIAL)	7
1.1.1. Características Geográficas	8
1.1.2. Hidrogeología	8
1.1.3. Clima	11
1.1.4. Ecología	12
1.2. ASPECTOS ECONOMICOS, SOCIALES	13
1.2.1. Población censada y tasa de crecimiento	13
1.2.2. Población urbana y rural	13
1.2.3. Estructura Económica	14
1.2.4. Educación	16
1.2.5. Vivienda	17
1.2.6. Salud	19
1.2.7. Transporte	20
1.2.8. Agricultura	20
CAPITULO II. BASE LEGAL	21
2.1. MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL	21
2.2. MARCO NORMATIVO NACIONAL	21
2.3. MARCO NORMATIVO REGIONAL	22
CAPITULO III. ABJETIVOS	23
3.1. OBJETIVOS GENERALES	23
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	23
CAPITULO IV. ANTECEDENTES	24
4.1. EVALUACION DE LA FUENTE DE AGUA SUBTERRANEA	34
4.2. INVENTARIO DE AGUA SUBTERRANEA	35
CAPITULO V. DETERMINACION DEL ESCENARIO DE RIESGOS	36
5.1. IDENTIFICACION DEL PELIGRO	36
5.1.1. Definición de Sequia	36
5.1.2. Tipos de Sequia	36
5.1.3. Parámetros de Evaluación	39
5.1.4. Métodos de Cuantificación de Déficit Hídrico	39
5.2. IDENTIFICACION DE LA VULNERABILIDAD	41
5.2.1. Población expuesta al desabastecimiento de Agus Potable – EPS GRAU	41
5.2.2. Vulnerabilidad den Sector Agrícola	43
5.2.3. Vulnerabilidad del Sector Pecuario	46

5.3. DETERMINACION DEL RIESGO	49
5.3.1. Riesgo de la Actividad Agrícola.....	49
5.3.2. Riesgo de la Actividad Pecuaria	50
CAPITULO VI. ORGANIZACIÓN FRENTE A LA EMERGENCIA	51
6.1. GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTION DEL RIESGOS DE DESASTRES DEL GOBIERNO REGIONAL PIURA.....	52
6.2. PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL REGIONAL	52
6.3. CENTRO DE OPERACIONES DE EMEREGENCIA REGIONAL (COER).....	54
CAPITULO VII. PROCEDIMIENTOS ESPECIFICO	57
7.1. PROCEDIMIENTOS DE ALERTA.....	57
7.2. PROCEDIMIENTO DE COORDINACION	58
7.3. PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA	58
CAPITULO VIII. ANEXOS	



PRESENTACION

El Déficit Hídrico es un fenómeno climatológico, es una condición ocasionada por la escasez o falta de agua de tal forma que no se puede satisfacer las necesidades de la población, afectan el sector agrícola; teniendo presente que la Agricultura es la principal actividad económica que solventa la alimentación de la población, seguido de la actividad pecuaria que genera ingresos económicos por la venta de ganado y de sus principales productos como carne, leche, fibra, lana y cueros; y animales menores, con la que se compra los alimentos para complementar la dieta alimenticia

Según el ANA: El Déficit Hídrico es la posibilidad de falta o escasez del agua para el consumo humano y productivo, que puede ser ocasionado por la alteración de la temporada de lluvias.

El Déficit Hídrico es uno de los principales peligros que afecta directamente al Sector Agropecuario de la Región Piura y se presenta cada vez más recurrente y severo.

Las provincias con mayor riesgo a este fenómeno son Talara, Paita, Morropón, Sullana, Ayabaca y Huancabamba, estas dos últimas afectadas tanto por El Déficit Hídrico y Heladas. En zonas de la meseta Andina, los escasos de lluvias y bajas temperaturas ocasionan daños a la agricultura (afectación de cultivos transitorios y pérdida de pastos), la ganadería (desnutrición y mortandad de vacunos y ovinos) y la salud de las familias.

Durante los años 2012, 2013, 2014, 2020 y 2022 la ausencia de lluvias originó un incremento de la migración poblacional de la zona rural hacia la costa, disminución de la tala ilegal y reducción de áreas de bosque Seco (Algarrobo), entre otros de la producción en los sectores agrícola y pecuario, incremento

En marco a la gestión prospectiva y principio de bien común de la gestión de riesgo de desastres, la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, mediante el presente documento tiene por objetivo reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida (agricultura y ganadería) ante el peligro de Déficit Hídrico en las provincias de la Región, estableciendo acciones y procedimientos que permitan afrontar la adecuada atención de este peligro

El Gobierno Regional de Piura a través de la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, pone a disposición del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, el "Plan de Contingencia Regional ante Déficit Hídrico de la Región Piura

2023- 2024", de acuerdo a ley 29664 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y a los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de los Planes de Contingencia, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM, con el propósito de contar con una herramienta orientado a la preparación, planificación y coordinación para la respuesta de manera articulada a través de los tres (03) niveles de Gobierno, de forma eficaz ante la escasez de agua.



CAPITULO I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS (UBICACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL)

Ubicación: la región Piura se encuentra en el extremo noroccidental del territorio peruano y al oeste del flanco occidental de la cordillera de Los Andes, específicamente en el ramal conocido como cordillera de Huancabamba.

Superficie: Tiene una superficie de 35 892 km², donde se incluye 1.32 km² de superficie Insular Oceánica, y por ello ocupa el 3,1 por ciento del territorio nacional.

Limites:

- **Norte**, con la región Tumbes y la república del Ecuador;
- **Este**, con la región Cajamarca y la república del Ecuador;
- **Sur**, con la región Lambayeque;
- **Oeste**, con el océano Pacífico o mar territorial de Grau.

Altitud: Se tiene centros poblados a cero (0.0) msnm y la máxima altura es 3,500 msnm, así mismo tiene la zona más baja del territorio peruano, conocida como la Depresión de Bayóvar, a 37 metros bajo el nivel del mar.

División política: está dividido en ocho (08) provincias y sesentaicinco (65) distritos.

Composición Geográfica: En su territorio se distinguen tres áreas geográficas bien definidas:

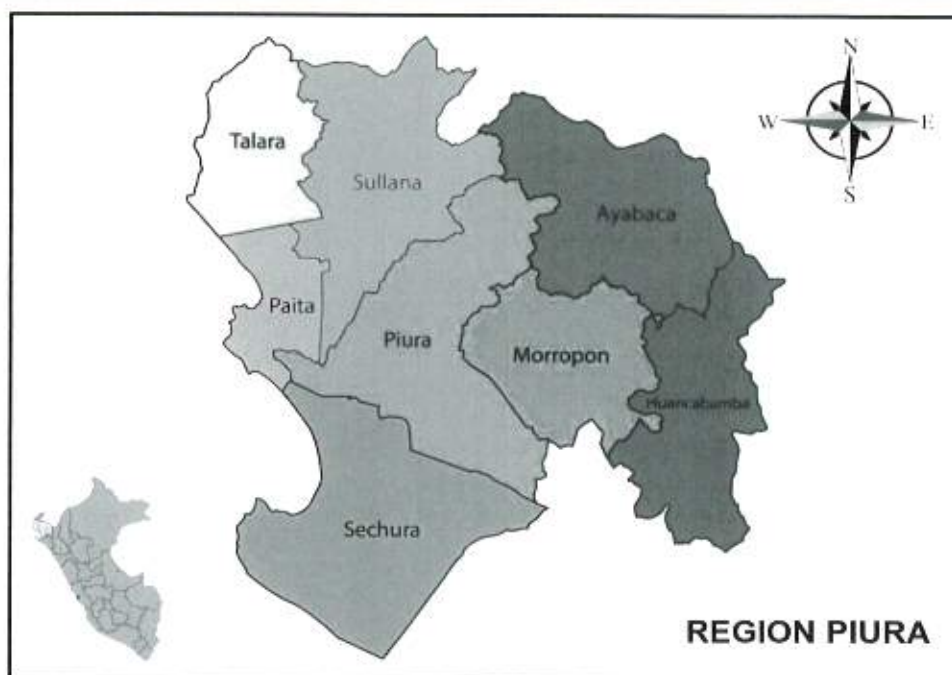
El litoral costero marino: es llano, pero existen algunas elevaciones importantes como los cerros de Amotape, cadena montañosa que culmina a la altura de la caleta de Cabo Blanco, El Alto.

La costa piurana: es sumamente extensa a diferencia de la pequeña franja que predomina en las demás regiones con litoral marino costero y es la más ancha del Perú y llegando alcanzar los 200 km., desde la playa marina hasta los contrafuertes de la cordillera occidental de Los Andes. En ella se encuentran las principales ciudades y pueblos, así como el desierto de Sechura, uno de los más grandes y secos del país.

La zona altoandina o sierra piurana: se caracteriza por no presentar grandes cumbres, llegando las montañas más altas a los 3 500 msnm.



IMAGEN N° 01 - MAPA DEL DEPARTAMENTO DE PIURA



Fuente: Propia Equipo Técnico

1.1.1. Características Geográficas

En el departamento de Piura, se presentan dos sistemas orográficos:

- Los Cerros de Amotape al noroeste, de baja altitud.
- La Cordillera de Los Andes, de recorrido norte-sur en el tercio oriental de esta circunscripción, y entre ellos se extiende una amplia llanura que domina la mayor proporción de la geografía, que configura la porción llana o plana, más ancha de la costa peruana.

0

1.1.2. Hidrografía

La región Piura, tiene cuatro (04) cuencas hidrográficas, el río Chira, río Piura, río Quiroz – Chipillico y el río Huancabamba, lo que permite tener cultivos bajo riego regulado; y otros cultivos se irrigan por secano (con lluvia).

El Río Chira, de origen binacional, nace en la parte alta de la provincia de Loja, Ecuador, y a la vez demarca el límite entre Perú y Ecuador, entrega sus aguas a varios



distritos de las provincias de Sullana, Paita, Talara, Sechura, desde el embalse de Poechos a través de canales de derivación, las cuales son para actividades domésticas, ganaderas, agrícolas, industriales, comerciales, entre otros usos.

El Río Quiroz y Quebrada Chipillico, parte de sus aguas son derivadas a la represa más antigua de la región, San Lorenzo, para luego entregarla a los campos de cultivos de la Irrigación Agrícola San Lorenzo, y a los centros poblados de los distritos de Las Lomas y Tambogrande para uso doméstico, agrícola, comercial, industrial y el resto a los centros poblados de distritos de la zona baja de la provincia de Sullana y Ayabaca.

El Río Piura, nace en la meseta altoandina del distrito de Huarmaca - Huancabamba, cuyo caudal discurre por los distritos de las provincias de Huancabamba, Morropón, Piura y Sechura. Es un río de curso de régimen irregular, que depende de la magnitud e intensidad de las lluvias en la meseta altoandina, si solo es trazas o deficiente, el caudal es nulo o escaso, pero si es regular o torrencial el periodo pluvial, el caudal es moderado o excesivo, beneficia o perjudica las diferentes actividades cotidianas que se realizan por donde sus aguas son usadas.

Hay una característica especial, que se manifiesta en la provincia de Morropón, con sus distritos de la parte baja, Chulucanas, La Matanza, Buenos Aires, Salitral, Morropón, que tienen disponibilidad para el uso de acuíferos subterráneos a través de pozos tubulares, que les permite tener agua para los habitantes, ganadería y agricultura.

El Río Huancabamba, es el único río de la región Piura que forma parte de la cuenca del Amazonas, forma parte de la vertiente oriental de la cordillera, nace en la laguna Shimbe a 3942 msnm, y baja hasta los 950 msnm, para confluir con el río Chotano y este a su vez lo tributa al río Amazonas.

Cubre una superficie de 3 448 km² y atraviesa parte de los distritos El Carmen de La Frontera, Huancabamba, Sondor, Sondorillo y Huarmaca en la región de Piura, para luego seguir en la región de Lambayeque y Cajamarca.

La principal fuente de recursos hídricos disponibles en la cuenca del río Huancabamba son las abundantes lluvias y las escorrentías superficiales, de diversos tributarios, como quebradas, arroyos y puquios o manantiales. No tiene repercusión el uso de sus aguas en la región Piura.

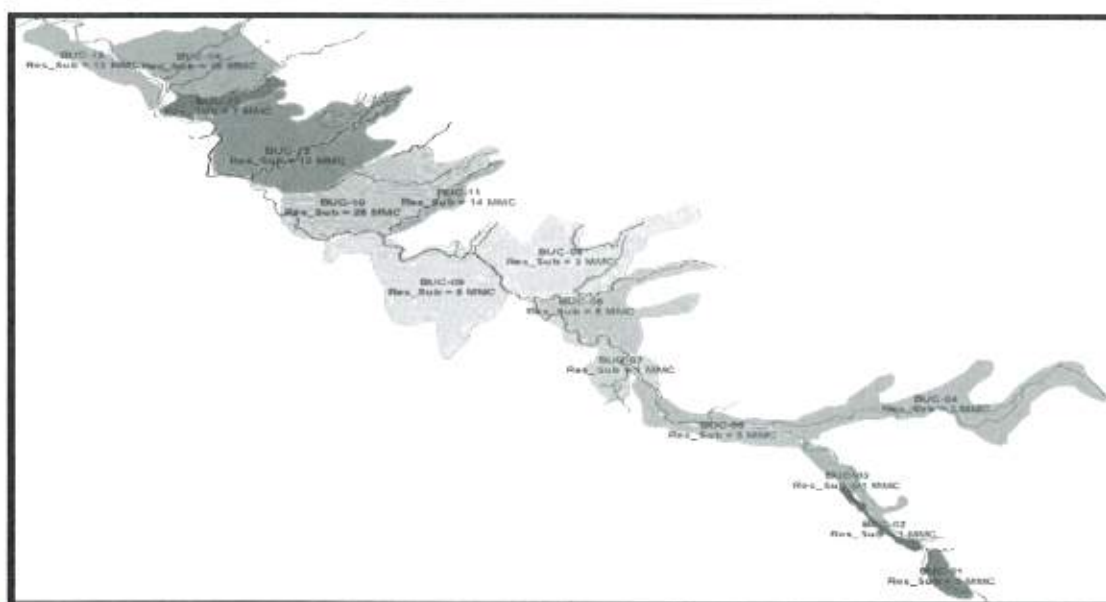


IMAGEN N° 02 – UBICACIÓN DE LAS CUENCAS DE LA REGIÓN PIURA



Fuente: Autoridad Administrativa del Agua (AAA)

IMAGEN N°03- RED HIDRICA



FUENTE: ANA - AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

1.1.3. Clima

Teniendo como referencia a la clasificación climática por el método de Thornthwaite (SENAMHI 1988), la región Piura tiene la característica siguiente:

- la costa y vertientes andinas occidentales, es desértico y semidesértico.
- las vertientes orientales, es subtropical.

La variedad y fusión climática otorgan características únicas a esta región, principalmente por el encuentro de dos (02) corrientes marinas:

- corriente fría de Humboldt con temperaturas de 13 a 19°C.
- corriente cálida El Niño de 22 a 27°C.

Estas corrientes marinas se juntan a la altura de la bahía de Sechura y otorgan a la región Piura, una característica única en Sudamérica: tener un territorio mitad desierto y mitad trópico.

Esto permite tener la temperatura promedio anual en 24°C; pero en verano supera los 35°C a la sombra, pudiendo llegar hasta 40°C cuando se presenta el evento océano-atmosférico del fenómeno El Niño.

Tipos de clima en región Piura: en este espacio geográfico se tiene once (11) tipos de clima

El clima árido: El de mayor extensión, que va desde el litoral hasta los 500 msnm, y abarca las provincias de Talara, Sullana, Paita, Piura y Sechura, siendo cálido o templado, con deficiencia de humedad todo el año.

El clima semiárido y cálido: entre los 500 y 1 000 msnm, en la provincia de Huancabamba y zonas altas de la provincia de Morropón, es muy baja la humedad relativa, en invierno y primavera.

Esta situación también acontece en la provincia de Sullana, y en las partes bajas de las provincias alto andinas de Ayabaca y Morropón, en las cuales en el periodo de invierno y/o primaveras, son secos.

Los climas que varían entre el frío y templado: en las provincias altoandinas de Ayabaca y Huancabamba y en distritos altiplanos de Morropón, conforme aumenta la altitud, entre los 1 000 y 3 500 msnm, varía el clima, desde semiseco hasta lluvioso y muy lluvioso, presentándose incluso, inviernos secos o húmedos.

1.1.4. Ecología

La región Piura, tiene características propias y variables, de acuerdo a la zona geográfica que se quiera detallar.

Características Geomorfológicas: En esta parte del país, se tiene cordillera andina, selva alta, paramo altoandino, bosque seco ecuatorial, valles tropicales, que son irrigados por ríos y quebradas, que forman o pertenecen a la cuenca del Pacífico y cuenca Amazónica o del Atlántico, desiertos subtropical del Pacífico Sur, y es una zona de permanente interacción, entre la corriente marina fría de Humboldt y la corrientes marina caliente El Niño, durante todo el año.

Características climáticas: El verano va desde diciembre a abril, inclusive, es muy caluroso y más húmedo que el resto de los meses del año, con temperaturas a veces que sobrepasan los valores normales, generando una sensación térmica muy alta, el periodo pluvial es común durante esta época, que se manifiesta, durante las noches, especialmente.

Las temperaturas máximas en la costa de la región Piura, pueden llegar a los 40 °C y con una sensación térmica mayor, debido a la humedad proveniente de la corriente marina cálida El Niño, que por la época de verano influye en la zona, generando temperaturas promedio que oscilan entre los 26 y 36 °C.

La temperatura mínima es de 15 °C y se registra durante las noches invernales de junio a agosto, aunque en esta región, la temperatura diurna invernal, rara vez baja de los 25 °C. Las noches son más frescas, secas y ventosas debido a la influencia de la fría corriente marina de Humboldt, que desvía la corriente marina cálida ecuatorial hasta diciembre

Entre los meses de abril y junio, que es la estación de otoño, así como entre octubre y noviembre, que es el invierno, la temperatura promedio anual, oscila entre los 19 y 32 °C.



1.2. ASPECTOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES

1.2.1. Población censada y tasa de crecimiento

La región Piura, según el Censo Nacional 2017: XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, tiene una población de 1'856,809 habitantes, de los cuales 918,850 son hombres y 937,959 son mujeres; indicando que la provincia de Piura es la más poblada con 799,321 habitantes, mientras que la provincia de Sechura es la menos poblada con un total de 79,177 habitantes.

CUADRO N° 01. POBLACIÓN CENSADA Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, SEGÚN PROVINCIA, 2007 Y 2017.

PROV. TOTAL	2007		2017		VARIACIÓN INTER CENSAL 2007-2017		TASA DE CRECIMIENTO
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	PROMEDIO ANUAL
	1 676 315	100,0	1 856 809	100,0	180 494	10,8	1,0
PIURA	665 991	39,7	799 321	43,0	133 330	20,0	1,8
AYABACA	138 403	8,3	119 287	6,4	- 19 116	-13,8	-1,5
HUANCABAMBA	124 298	7,4	111 501	6,0	- 12 797	-10,3	-1,1
MORROPÓN	159 693	9,5	162 027	8,7	2 334	1,5	0,1
PAITA	108 535	6,5	129 892	7,0	21 357	19,7	1,8
SULLANA	287 680	17,2	311 454	16,8	23 774	8,3	0,8
TALARA	129 396	7,7	144 150	7,8	14 754	11,4	1,1
SECHURA	62 319	3,7	79 177	4,3	16 858	27,1	2,4

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.0

1.2.2. Población urbana y rural

Distribución de la población Urbana y población Rural: Los resultados del censo 2017, en la región Piura revelan que el 79,3% de la población pertenece al área urbana y el 20,7% se ubica en el área rural.

Ubicación a nivel provincial: la mayor concentración de población urbana se encuentra en las provincias de Talara (98,5%), Paita (96,2%), Sechura (95,0%) y Sullana (92,2%); en tanto, donde se registran los menores porcentajes, son las provincias altoandinas de Huancabamba (15,4%) y Ayabaca (12,5%).

En el área rural, a nivel región son las provincias de Ayabaca (87,5%) y Huancabamba (84,6%), las que tienen los porcentajes de población más altos.



Incremento de la población en el periodo 2007 y 2017: Al comparar los censos 2007 y 2017, se observa que el mayor incremento de la población urbana se presenta en la provincia de Piura, al subir de 573,139 personas en el 2007 a 707,318 en el 2017, seguido por la provincia de Sullana, de 258,377 personas en el 2007 se incrementó a 287, 278 en el 2017.

Situación de la población rural en el periodo 2007 y 2017: En el área rural, casi todas las provincias presentaron un decrecimiento de la población, manifestándose en la provincia de Ayabaca, donde se presentó la mayor disminución, al pasar de 130,108 en el 2007 a 104,328 en el 2017, pero es la provincia de Sechura, la que tuvo un ligero incremento pasando de 3,822 personas en el 2007 a 3,953 en el 2017.

CUADRO N°02. Población censada urbana y rural, según provincia, 2007 y 2017

PROVINCIA	2007						2017					
	TOTAL		URBANA		RURAL		TOTAL		URBANA		RURAL	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
TOTAL	1 676 315	100,0	1 223 611	73,0	452 704	27,0	1 856 809	100,0	1 471 833	79,3	384 976	20,7
PIURA	665 991	100,0	573 139	86,1	92 852	13,9	799 321	100,0	707 318	88,5	92 003	11,5
AYABACA	138 403	100,0	8 295	6,0	130 108	94,0	119 287	100,0	14 959	12,5	104 328	87,5
HUANCABAMBA	124 298	100,0	10 306	8,3	113 992	91,7	111 501	100,0	17 208	15,4	94 293	84,6
MORROPÓN	159 893	100,0	86 573	54,2	73 120	45,8	162 027	100,0	102 916	63,5	59 111	36,5
PAITA	108 536	100,0	103 014	94,9	5 521	5,1	129 892	100,0	124 977	96,2	4 915	3,8
SULLANA	287 680	100,0	258 377	89,8	29 303	10,2	311 454	100,0	287 278	92,2	24 176	7,8
TALARA	129 396	100,0	125 410	96,9	3 986	3,1	144 150	100,0	141 953	98,5	2 197	1,5
SECHURA	62 319	100,0	58 497	93,9	3 822	6,1	79 177	100,0	75 224	95,0	3 953	5,0

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

1.2.3. Estructura Económica

En 2019, el Perú registró un crecimiento económico de 2,2%, que es la tasa de crecimiento más baja desde 2009, año de la crisis económica internacional.

No obstante, la región Piura sostuvo un crecimiento de 3,6%, fue entre las cinco regiones del país, la que tuvo índices de inversión altos.

Variación en la inversión regional: Durante el 2019, el sector con mayor crecimiento en la región Piura, fue el área de la construcción, con el 16%. El mayor dinamismo fue, por el mayor aporte de la inversión pública desde el Gobierno Central, con el 21,6% y

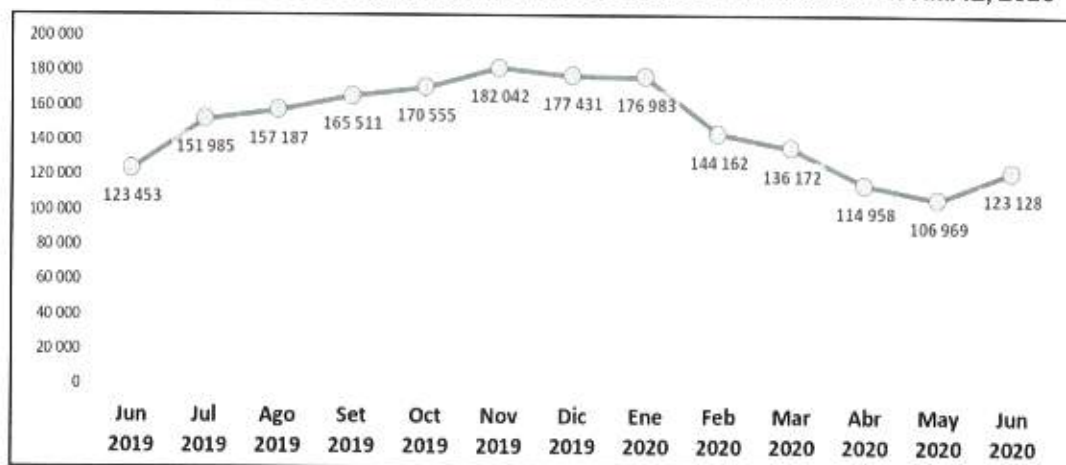
los Gobiernos Locales, que aportaron con 21,5%, pero el de menor inversión fue el Gobierno Regional, con menos -34,6%.

Las obras de mayor impacto, laboral y económico, fueron obras como la reestructuración del eje vial N° 01 Piura-Guayaquil con un costo de S/ 175.7 millones de soles y la construcción del centro educativo para alumnos de alto desempeño académico, con un presupuesto de S/58.5 millones de soles, por parte del Gobierno Central.

La tendencia creciente de la economía regional se mantuvo hasta diciembre del 2019, cambiando de manera abrupta, a inversión negativa, con la aparición, en este periodo de la pandemia del coronavirus COVID 19, siendo incierto todo pronóstico de una recuperación a los valores normales, de manera inmediata.

Curva de la situación laboral en el sector privado: En la región Piura, el número de trabajadores formales registrados en el sector privado al mes de junio de 2020, fue de 123 mil 128 trabajadores.

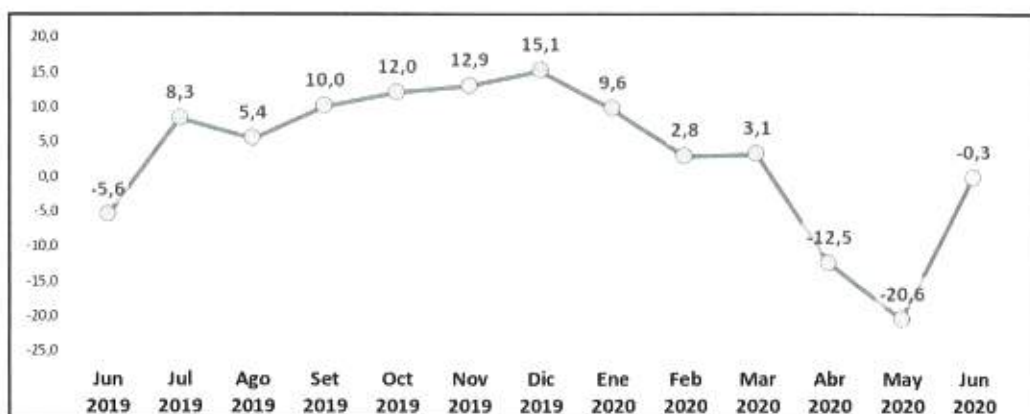
IMAGEN N°04. NÚMERO DE TRABAJADORES DEL SECTOR PRIVADO FORMAL, 2020



Fuente: MTPE – Planilla Electrónica.

Curva de disminución laboral en el sector privado: En junio de 2020, el número de trabajadores empleados en el sector privado formal, se redujo en el 0,3% con relación al mismo mes del año anterior, lo que significó una reducción de 325 empleos formales.

IMAGEN N°05 - TASA DE CRECIMIENTO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES DEL SECTOR PRIVADO FORMAL, 2020



Fuente: MTPE – Planilla Electrónica.

1.2.4. Educación

Los resultados del censo nacional del año 2017, según nivel educativo, muestran que gran porcentaje de la población, hizo estudios entre el primer y quinto año de secundaria, en un porcentaje que alcanzo el 39,5%, pero es menor los resultados para la población que asistió a las aulas de educación primaria, llegando solo al 27,3%.

Al comparar los censos nacionales del año 2007 con los del año 2017, se aprecia que la proporción de personas con nivel de educación secundaria y estudios de nivel superior, en especial la universitaria, es mayor el porcentaje ha mejorado, para el año 2017 con respecto al 2007.

Así, la población escolar que estudio algún año de educación secundaria pasó de 366 mil 444 personas en 2007 a 513 mil 449 en el 2017. Del mismo modo, la población que ingreso, pero no necesariamente concluyo estudios superiores, fue de 282 mil 407 personas en 2007, mientras que, en el 2017, llega a la cifra de 348 mil 878.

De otro lado, el porcentaje de la población escolar, que se inscribió para seguir estudios de nivel primaria, pero no necesariamente terminaron, disminuyó de 31,3% en 2007 a 27,3% en el 2017.

Según el censo 2017, en el departamento de Piura, las provincias que tienen mayores porcentajes de población de 15 y más años, con educación superior fueron Talara (33,4%) y Piura (32,6%); mientras que la provincia de Ayabaca presenta el menor porcentaje (7,8%).

La provincia de Ayabaca presenta el mayor porcentaje de población que alcanzó algún año o grado de educación primaria, con 46,7%; le sigue Huancabamba con 42,2% y Morropón con 38,0%.

En cuanto a la población que no realizó ningún nivel de educación, el mayor porcentaje se encuentra en la provincia de Huancabamba (17,4%); mientras que la provincia Talara presentó el porcentaje más bajo (1,4%).

CUADRO N.º 03. POBLACIÓN CENSADA DE 15 Y MÁS AÑOS, POR NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO, SEGÚN PROVINCIA, 2017.

Provincia	Total		Nivel educativo alcanzado					
	Absoluto	%	Sin nivel	Inicial	Primaria ¹	Secundaria	Superior	Maestría/ Doctorado
Total	1 301 339	100,0	6,2	0,2	27,3	39,5	26,0	0,8
Piura	570 040	100,0	5,0	0,2	21,8	39,2	32,6	1,2
Ayabaca	76 359	100,0	15,5	0,2	46,7	29,6	7,8	0,2
Huancabamba	73 927	100,0	17,4	0,2	42,2	29,8	10,2	0,2
Morropón	114 949	100,0	10,0	0,2	38,0	38,1	13,5	0,2
Paña	88 591	100,0	3,9	0,2	29,5	44,1	22,1	0,2
Sullana	223 450	100,0	4,5	0,2	24,8	43,5	26,4	0,6
Talara	103 540	100,0	1,4	0,2	19,8	44,6	33,4	0,6
Sechura	50 483	100,0	2,4	0,3	37,0	37,9	22,2	0,2

¹ Incluye Educación Básica Especial.

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

1.2.5. Vivienda

En el departamento de Piura, según los resultados del censo nacional del 2017, existen 558 mil 102 viviendas particulares.

Viviendas: Clasificación por Uso: Del total de viviendas en la región, en el mayor porcentaje se registra en las casas independientes con 97,1% que significa 542 mil 258, seguido de los departamentos en edificio con 1,3% equivalente a 7 mil 317; mientras que las viviendas en quinta, casa de vecindad, chozas o cabañas, vivienda improvisada y local no destinado para habitación humana presentan el 1,6%.



CUADRO N°04. VIVIENDAS PARTICULARES, SEGÚN TIPO DE VIVIENDA, 2007 Y 2017.

TIPO DE VIVIENDA	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007 - 2017		ANUAL PROMEDIO	TASA PROMEDIO
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%		
TOTAL	408 419	100,0	558 102	100,0	149 683	36,6	14 968	3,2
CASA INDEPENDIENTE	394 241	96,4	542 258	97,1	148 017	37,5	14 802	3,2
DEPARTAMENTO	3 663	0,9	7 317	1,3	3 654	99,8	365	7,2
VIVIENDA EN	638	0,2	523	0,1	- 115	-18,0	- 12	-2,0
VIVIENDA EN CASA	692	0,2	600	0,1	- 92	-13,3	- 9	-1,4
CHOZA O CABAÑA	4 098	1,0	1 650	0,3	- 2 448	-59,7	- 245	-8,7
VIVIENDA	4 755	1,2	5 473	1,0	718	15,1	72	1,4
LOCAL NO	273	0,1	281	0,1	8	2,9	1	0,3
OTRO TIPO ^{1/}	59	0,0	-	-	- 59	-100,0	- 6	-100,0

^{1/} Incluye cualquier estructura no destinada para habitación humana como Cueva, vehículo abandonado o refugio natural.

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017

Viviendas: Tipos de material en la construcción: En la región de Piura, según el Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI), el 47.41% de las viviendas han sido construidas con material de ladrillo o bloque de cemento, 27.45% son de adobe, 13.02% son de quincha (caña con barro) y 9.43% son de triplay, calamina o estera.

Se debe tener en cuenta, que las provincias altoandinas de Huancabamba, Ayabaca y Morropón, predomina las construcciones de adobe como material de las viviendas, siendo el 93.24% y 89.61% respectivamente.

CUADRO N° 05. MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LAS VIVIENDAS, 2007 Y 2017.

MATERIAL DE CONSTRUCCION PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERIORES DE LA VIVIENDA										
PROVINCIA	LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	PIEDRA O SILLAR CON CAL O CEMENTO	ADOBE	TAPA	QUINCHA (CAÑA CON BARRO)	PIEDRA CON BARRO	MADERA (PONA, TOMILLO, ETC.)	TRIPLEXYCALAMH A/ ESTERA)	OTROS MATERIAL	TOTAL
PIURA	108 615	557	27 413	587	27 669	330	2854	25 866		193,89
AYABACA	930	13	28 403	124	758	20	92	122		30 462
HUANCABAMBA	929	18	27 297	935	1 344	54	606	84	2	31 269
MORROPON	14 427	84	25 989	84	2 354	95	308	1 803		44 944
PAITA	19 127	222	2 475	50	8 278	128	597	2 741		33 618
SULLANA	40 414	191	16 285	99	17 535	309	1654	2 217		78 704
TALARA	24 566	186	270	40	1 406	26	2078	8 015		36 587
SECHURA	13 492	158	676	8	1 746	21	105	3 591		19 797
TOTAL	222 500	1 429	128 808	1 927	61 090	983	8 294	44 239	2	469 272

Fuente: INEI – Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017



1.2.6. Salud

De las ocho provincias de la región Piura, sólo cinco (05) de ellas tienen hospitales, (Paíta – Piura – Talara – Sullana - Morropón), generando muchos inconvenientes en las provincias altoandinas de Huancabamba, Ayabaca y distritos de Morropón, que no tienen infraestructura sanitaria suficiente para poder atender a las personas para atención médica especializada, teniendo que derivarlos a hospitales más cercanos de Piura o de Chulucanas, y a ello las condiciones de las carreteras que lleva demasiado tiempo para su transporte. Los Puestos de Salud, son los establecimientos que hay en mayor número, porque están distribuidos en las capitales de distritos y principales centros poblados, para la atención básicamente de enfermedades de Infección Respiratoria Aguda – IRA-, Enfermedades Diarreicas Agudas – EDA-, así como atención a gestantes.

Población: distribución de asegurados: Según el Censo Nacional de Población y Vivienda, año 2017 (INEI), el 77% de la población de la región Piura cuenta con algún seguro de salud, es decir, 1'443,692 habitantes. De la población asegurada en la Región, el 50.49% de los asegurados estaban inscritos únicamente al Seguro Integral de Salud, -SIS- y 22.36% a EsSalud; y el 22.92% del resto de los habitantes, no cuentan con seguro de salud.

CUADRO N°06. ASEGURADOS EN LA REGIÓN PIURA

PROVINCIA	SEGURO INTEGRAL DE SALUD (SIS)	ESSALUD	SEGURO DE FUERZAS ARMADAS O POLICIALES	SEGURO PRIVADO DE SALUD	OTRO SEGURO	TOTAL
PIURA	334,267	217,403	11,797	26,019	9,516	599,002
AYABACA	98,251	5,121	327	232	186	104,117
HUANCABAMBA	93,748	6,347	207	249	203	100,754
MORROPON	107,944	24,426	793	867	850	134,880
PAITA	59,961	32,569	860	1,611	1,054	96,055
SULLANA	158,581	70,516	4,016	4,595	3,285	240,993
TALARA	51,551	51,121	1,290	6,675	2,091	112,728
SECHURA	41,264	11,340	265	1,625	669	55,163
TOTAL	945,567	418,843	19,555	41,873	17,854	1,443,692

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

1.2.7. Transporte

El sistema vial terrestre une la costa con la sierra piurana, la misma que se considera expuesta eventos generados por movimientos de masa, porque su trazo en diversos puntos es interceptado por cauces de quebradas, ríos, laderas de material inestable, además de que en gran parte son vías afirmadas, asimismo cuenta con una gran cantidad de trochas carrozables que, ante el periodo de lluvias intensas, su transitabilidad se ve afectada.

Carreteras – Cantidad regional de Kilometraje: La red vial de la región Piura comprende 5,983.34 km., correspondiendo 1 374.29 km, a la red nacional; 796.1 km. a la red departamental y 3,812.95 km, a la red vecinal.

1.2.8. Agricultura

Distribución de la producción agrícola: El sector agrícola de la región, se sustenta principalmente en gran parte con el cultivo como: arroz en cáscara, que totalizó 589 mil 687 toneladas (17.2%), debido al incremento de las áreas sembradas en los valles del Medio y Bajo Chira como del Medio y Bajo Piura.

Asimismo, destaca la producción de otros cultivos, en especial de frutas, como: plátano, que alcanzó una producción de 274 mil 342 toneladas; es decir, un 4.0% más que el año anterior, la producción de palta se incrementó en 64.6%, uva 52.5%, café 13.7% y mango 6.6%. Entre otros cultivos que aumentaron su producción, están: maíz choclo 44.3%, papaya 43.2%, oca 31.5%, naranja 27.8%, alfalfa 18.1%, haba grano seco 12.1% y trigo 3.8%.



II. BASE LEGAL

Marco normativo Internacional

- Sobre el Marco de Acción de Hyogo, el presente tiene como objetivo lograr el siguiente resultado en los próximos 15 años:

"La reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países."

Marco Normativo Nacional

- Constitución Política del Perú.
- Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, aprobada con Decreto Supremo N° 038-2021-PCM.
- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales LEY N.º 27867
- Ley Orgánica de Municipalidades. LEY N° 27972
- Ley N° 29664 _ Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Reglamento de la Ley N° 29664, aprobada con Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.
- R.M N° 276-2012-PCM - Aprueba Directiva N°001-2012-PCM/SINAGERD "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno"
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°288-2016 – MINAGRI - "Lineamientos básicos que establecen el procedimiento de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades del Sector Agricultura y Riego - EDANSAR - ante eventos adversos"



Marco Normativo Regional

- Plan de Acción Regional de Lucha Contra la Desertificación y Déficit Hídrico, aprobada con Ordenanza Regional N° 286 - 2014/GRP-CR.
- Ordenanza Regional N°417 – 2018/GRP-CR, que modifica la ordenanza Regional N.º 054-2004/GRD-CR, que crea el sistema regional de defensa civil y la oficina de Defensa civil.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 775 -2013/Gobierno Regional Piura-PR 13 DIC 2013, que constituye y conforma el Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgos de Desastres.
- Resolución Ejecutiva N°57-2021/Gobierno Regional Piura – GR, 22 de enero 2021, Conformar el Equipo Técnico a cargo de la formulación y/o actualización de los Planes Específicos para los procesos de Gestión de Desastres del nivel de Gobierno Regional Piura.



III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Contar con una herramienta orientado a la preparación, planificación y coordinación para la respuesta de manera articulada a través de los tres (03) niveles de Gobierno, de forma eficaz ante la escasez de agua.

3.2 Objetivos Específicos

- i. Definir el escenario de riesgo en relación con la población expuesta, con la finalidad de mitigar y atender las necesidades.
- ii. Evitar la generación de nuevos riesgos a la población y efectuar una adecuada preparación, atención y rehabilitación.
- iii. Establecer los procedimientos de organización para la atención de la emergencia.
- iv. Determinar los recursos existentes y necesarios para el cumplimiento de las acciones de respuesta.
- v. Determinar las actividades y responsabilidades a ejecutar frente a la emergencia.

IV. ANTECEDENTES

El Déficit Hídrico no sólo afecta la actividad agropecuaria, sino también la producción hidro energética e incluso el abastecimiento normal de agua potable en las ciudades. Durante los años (1982-1985-1988-1990-2004-2020-2022) se han presentado un déficit de lluvias en las cuencas de las regiones Tumbes, **Piura** y Lambayeque, afectando la agricultura de subsistencia de campesinos, así como las plantaciones de arroz y otros productos agrícolas para los mercados urbanos.

El Déficit Hídrico en el norte es un problema considerado de alta prioridad de atención por las entidades de desarrollo y por las organizaciones sociales. En el año 2020, en la región de América, el Perú es el 7mo país más poblado, con 32 millones 626 mil habitantes (1/ Instituto Nacional de Estadística e Informática-Boletín Especial N° 24. Fuente: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition. Rev. 1)

En el informe de Caracterización espacio temporal de El Déficit Hídrico en los departamentos altoandinos del Perú (1981-2018) del Senamhi, indica el número de departamentos afectados por episodios de Déficit Hídrico más severos y se presentaron en los años: 1982, 1985, 1988, 1990 y 2004. Cabe mencionar que episodios de sequía también se presentaron en el año 1986, 1991, 2002, 2007, 2010 que afectaron a un departamento y en el año 1984, 1995, 1997, 2018, 2020 y 2022 afectaron a los departamentos.



CUADRO N°07. CARACTERÍSTICAS DE LOS DÉFICITS HÍDRICOS EN TÉRMINOS DE INTENSIDAD Y SEVERIDAD

AÑOS	N° DE DEPARTAMENTOS CON EPISODIOS DE SEQUÍA	DEPARTAMENTOS CON EPISODIOS DE SEQUÍA	INTEN. MÁX	SEVERIDAD
1982	3	Tumbes, Piura y Lambayeque	-2.3	5.2
1985	6	Amazonas, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca y Ancash	-2.0	9.5
1988	5	Tumbes, Piura, Amazonas, Huánuco, Pasco	-1.5	7.8
1990	19	Tumbes, Piura, Amazonas, Lambayeque, Cajamarca, La Libertad, Ancash, Junín, Huánuco, Huancavelica, Pasco, Lima, Cusco, Apurímac, Ayacucho, Arequipa, Tacna, Moquegua y Puno	-2.1	29.3
2004	10	Piura, Amazonas, San Martín, Cajamarca, La Libertad, Ancash, Junín, Huánuco, Pasco y Lima	-2.5	16.5

FUENTE: SENAMHI

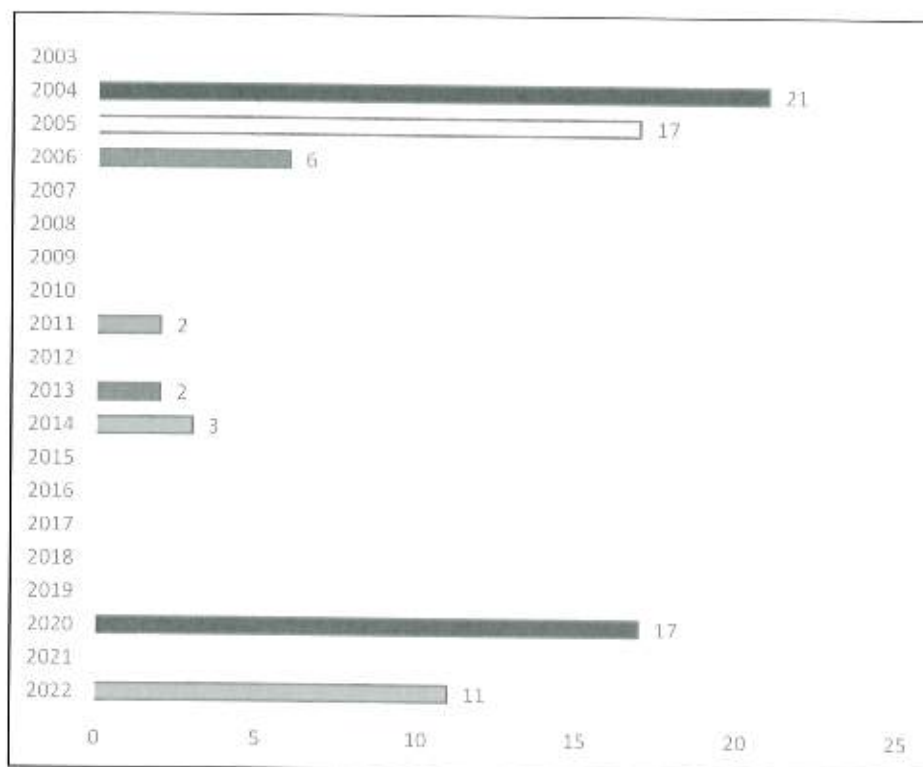
Cuadro N° 07; indica el número de departamentos afectados por episodios de Déficit Hídrico más severos y se presentaron en los años: 1982, 1983, 1985, 1987, 1988, 1990, 1992 y 2004, 2005 y 2016. Cabe mencionar que episodios de Déficit Hídrico también se presentaron en el año 1986, 1991, 2002, 2007, 2010 que afectaron a un departamento y en el año 1984, 1995, 1997 y 2018 afectaron a dos departamentos.

A nivel provincial, son las provincias de Morropón, Huancabamba y Ayabaca las más afectadas por este fenómeno, durante este periodo el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD) del INDECI, ha registrado un total de 225,151 familias afectadas. En el ámbito agrícola, se ha contabilizado la destrucción de 23,504 ha de cultivos y su afectación en 92,540 ha.

A **Nivel Regional** según estadísticas del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), durante el periodo 2003-2022 se produjeron 68 emergencias por Déficit Hídrico, siendo los años 2004, 2005, 2006 Y 2022 donde se reportaron la mayoría de los casos (Ver gráfico N°01).



**GRÁFICO N° 01- EMERGENCIAS POR EL DÉFICIT HÍDRICO A NIVEL DE REGIÓN, DURANTE
EL PERIODO 2003 -2022**



Fuente: SINPAD

Elaborado: COER - PIURA

Durante este periodo (2003-2022) no se tiene registro formal de las pérdidas económicas, tanto para el sector agrícola como pecuario, sin embargo, se tiene aproximaciones que permiten estimar la magnitud del problema y sus efectos en la economía regional.

**CUADRO N°08-: EMERGENCIAS POR DÉFICIT HÍDRICO A NIVEL PROVINCIAL,
PERIODO - 2003 AL 2022.**

PROVINCIA	N° EMERGENCIAS
MORROPON	27
HUANCABAMBA	17
AYABACA	12
PIURA	14
SULLANA	6
SECHURA	1
PAITA	1
TOTAL	78



FUENTE: SINPAD.

**CUADRO N°09 - REPORTES DE EMERGENCIAS Y PELIGROS REGISTRADOS POR DÉFICIT HÍDRICO
PERIODO 2003 AL 2020.**

SINPAD	EMERGENCIA	DEP.	PROV.	DIST.	AÑO
129428	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	MORROPÓN	CHULUCANAS	2020
128151	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	MORROPÓN	SANTA CATALINA DE MOSSA	2020
129363	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	PIURA	LAS LOMAS	2020
130439	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	HUANCABAMBA	SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	2020
119454	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	AYABACA	LAGUNAS	2020
129897	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	SULLANA	LANCONES	2020
131272	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	AYABACA	FRIAS	2020
129902	DEFICIT HIDRICO	PIURA	HUANCABAMBA	EL CARMEN DE LA FRONTERA	2020
129915	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	PIURA	VEINTISEIS DE OCTUBRE	2020
129986	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	PIURA	LA UNION	2020
131045	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	AYABACA	PACAIPAMPA	2020
128814	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	MORROPÓN	BUENOS AIRES	2020
129901	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	PIURA	CURA MORI	2020
131092	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	SULLANA	MARCAVELICA	2020
131279	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	HUANCABAMBA	HUARMACA	2020
128196	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	PAITA	LA HUACA	2020
129895	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	PIURA	TAMBO GRANDE	2020
154250	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	MORROPÓN	LA MATANZA	2022
154289	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	SULLANA	LANCONES	2022
154298	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	MORROPÓN	BUENOS AIRES	2022
154585	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	MORROPÓN	SANTO DOMINGO	2022
154167	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	MORROPÓN	CHULUCANAS	2022
154254	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	AYABACA	SUYO	2022
154272	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	MORROPÓN	SALITRAL	2022
154277	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	HUANCABAMBA	SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	2022
154421	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	MORROPÓN	SAN JUAN DE BIGOTE	2022
154520	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	MORROPÓN	MORROPON	2022
154595	DÉFICIT HÍDRICO	PIURA	PIURA	CATACAOS	2022

CUADRO N°10 - REPORTES REGISTRADOS POR DÉFICIT HÍDRICO A NIVEL PROVINCIAL, PERIODO 2003 AL 2020.

UBICACIÓN	PERSONAS AFECTADAS	PERSONAS AFECTADAS ASUS MEDIOS DE VIDA	AREA DECULTIVO PERDIDO (ha)	AREA DE CULTIVO AFECTADO (ha)	PERDIDA DE ANIMALES	ANIMALES AFECTADOS
PIURA	6990	763	1556.64	7747.65	9126	44060
DÉFICIT HÍDRICO		763	1556.64	5413.65	1496	23736
AYABACA						
FRIAS						
131272 del 05/12/2020						
LAGUNAS						
119454 del 18/02/2020						
PACAIPAMPA						
131045 del 01/12/2020						
HUANCABAMBA		65	1450	5230		
EL CARMEN DE LA FRONTERA		65	1450	5230		
129902 del 02/11/2020		65	1450	5230		
HUARMACA						
131279 del 07/12/2020						
SAN MIGUEL DE EL FAIQUE						
130439 del 16/11/2020						
MORROPON						
BUENOS AIRES						
128814 del 05/10/2020						
CHULUCANAS						
129428 del 22/10/2020						
SANTA CATALINA DE MOSSA						
128151 del 16/09/2020						
PAITA						
LA HUACA						
128196 del 21/09/2020						
PIURA		698	106.64	183.65	1496	23736
CURA MORI		18	47.2			
129901 del 04/11/2020		18	47.2			
LA UNION		119	43.41	43.41		
129986 del 06/11/2020		119	43.41	43.41		
LAS LOMAS		561	16.03	140.24	1496	23736
129363 del 19/10/2020		561	16.03	140.24	1496	23736
TAMBO GRANDE						
129895 del 04/11/2020						
VEINTISEIS DE OCTUBRE						
129915 del 03/11/2020						
SULLANA						
LANCONES						
129897 del 04/11/2020						
MARCAVELICA						
131092 del 01/12/2020						
EL DEFICIT HIDRICO	6990			2334	7630	20324
MORROPON	4000			2334	7630	12824
LA MATANZA	4000				7630	1700
67957 del 14/10/2014	4000				7630	1700
MORROPON				2334		11124
44057 del 25/03/2011				600		
63327 del 11/02/2014				1734		11124
PIURA	2035					7500
CASTILLA	500					
65706 del 06/05/2014	500					
CATACAOS	1535					7500
59530 del 09/08/2013	35					2500
59532 del 09/08/2013	1500					5000
SECHURA	955					
SECHURA	955					
63553 del 01/12/2011	955					
Total, general	6990	763	1556.64	7747.65	9126	44060

Fuente: SINPAD – Elaborado por: COER - PIURA

Mediante Decreto Supremo N°019-2005-PCM, el 11 de marzo del 2005 se Declara en Estado de Emergencia, por 60 días calendario, en el departamento de Piura, a las provincias de Ayabaca, Huancabamba y Morropón, y a los distritos de Lancones y Tambogrande, de las provincias de Sullana y Piura, respectivamente. Esta medida se da debido a la ausencia de lluvias que afecto a la agricultura y ganadería.

En este periodo, a través del Instituto Nacional de Defensa Civil, se transfirieron recursos por un monto de S/.5'469,360 para la ejecución de 54 actividades temporales del proyecto "Rehabilitación Nutricional y Sanitaria del ganado afectado por Déficit Hídrico en las provincias de Ayabaca, Huancabamba y Morropón.

CUADRO N°11 - FAMILIAS AFECTADAS POR LA AUSENCIA DE LLUVIAS SEGÚN PROVINCIA - AÑO 2005 -2020

PROVINCIA	N° FAMILIAS AFECTADAS	PROPORCIÓN DE AFECTACIÓN
PIURA	13,315	46.4%
SECHURA	191	0.6%
MORROPÓN	6,280	23%
HUANCABAMBA	3,665	12%
AYABACA	5,105	18%
TOTAL	28,556	100%

Fuente: Sub-Gerencia Regional de Defensa Civil, 2005
Elaborado por: COER – PIURA.

Durante los años 2005 - 2020, ante la ausencia de lluvias, se registraron grandes pérdidas en cultivos, entre ellos maíz (1,725 T.), pastos (1,529 T.), trigo (526 T.) y papa (509 T.) respectivamente. Asimismo, se vieron afectadas un total de 26,395 familias, concentrándose la mayor afectación en las provincias de Piura (46,4%), Sechura (0,6%) Morropón (23%), Ayabaca (18%) y Huancabamba (12%). (Fuente sinpad)

Para el año **2006**, en número de familias afectadas se incrementó a 34,948 y la pérdida de cultivos afectó un total del 16,)726 hectáreas, siendo los distritos de Las Lomas, Tambogrande (Piura), Ayabaca, Huancabamba, Morropón y Lancones (Sullana), quienes sufrieron los mayores daños.

A finales del año **2013** (octubre) e inicios del año **2014** (enero y febrero), la Región volvió a sufrir los estragos de los escasos de lluvias, siendo los distritos más afectados, La Matanza y Chulucanas (Morropón); en ese mismo año (2014) la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas se declara en estado de emergencia por un periodo de 90 días.

Según el formato de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN - 02.14) de la Municipalidad Provincial de Morropón - Chulucanas, se registraron 445 Ha de cultivos perdidos y 10,078 Ha afectadas.

**CUADRO N° 11- AFECTACIÓN DE CULTIVOS Y COBERTURA NATURAL
EN LA PROVINCIA DE MORROPÓN, AÑO 2014**

AREAS		CULTIVOS	COBERTURA NATURAL	
Ha		S./	Ha	S./
AFECTADAS	2,334	S/. 700,200	73,000	S/. 1,070,200
PERDIDAS	0	S/.	10,000	S/. 100,000
TOTAL	2,334	S/. 700,200	83,000	S/. 1,170,200

Fuente: Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades - EDAN (febrero 2014)

La ausencia de lluvias se acentuó entre los meses de octubre del 2013 a febrero del 2014, ocasionando la pérdida de 10 mil hectáreas de pastizales, 5,515 cabezas de ganado y su afectación a 133,299 cabezas. Los distritos Morropón y La Matanza fueron los más afectados, valorizándose las pérdidas en cultivos por un monto de S/. 1, 850,500 y su afectación en S/. 15, 193,964.

**CUADRO N° 12 - AFECTACIÓN DE GANADO EN LA PROVINCIA
MORROPÓN, AÑO 2014**

SECTOR PECUARIO	Unidades	Pérdida en S./
GANADO AFECTADO	133,299	S/. 15,193,964
GANADO PERDIDO	5,515	S/. 1,850,500
TOTAL	138,814.00	S/. 17,044,464

Fuente: Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades - EDAN (febrero 2014)
Elaborado por: COER -PIUR

**CUADRO N° 13 - AFECTACIÓN DE CULTIVOS DE LA PROVINCIA DE AYABACA Y
HUANCABAMBA DEL AÑO 2019 Y 2020.**

AREAS	AFECTADOS			PERDIDAS		
	Ha.	t.	S/.	Ha.	t.	S/.
HUANCABAMBA	385.8	562.04	664,202.20	130	98	294,000
AYABACA y HUANCABAMBA	377	211	250,562.50	2,152	1,768	2'632,800
TOTAL	762.8	773.04	914,764.70	2,282	1,866	2'926,800

FUENTE: Dirección Regional de Agricultura Piura.



**CUADRO N° 14 - AFECTACIÓN DE CULTIVOS DE LA PROVINCIA DE PIURA,
SULLANA Y SECHURA DEL AÑO 2019 Y 2020.**

AREAS	AFECTADOS			PERDIDAS		
	Ha.	t.	S/.	Ha.	t.	S/.
PIURA	541.21	653.42	718,361.95			
SULLANA	3,826	129.4	171,660	9	25.50	21,450
SECHURA	348.48	446.04	490,659.88			
PIURA Y SECHURA	889.94	1,099.46	520,934.48			
TOTAL	5,605.63	2,328.32	1'901,616.31	9	25.50	21,450

FUENTE: Dirección Regional de Agricultura Piura.

Como acciones de respuesta y apoyo a las familias ganaderas, el Ministerio de Agricultura a través de AGRO RURAL, el año 2014 entregó 845 toneladas alimento para ganado, entre Pacas de Heno, de Alfalfa, Pacas de Paja de Arroz, Melaza de Caña de Azúcar, Balanceado y Pancamel, distribuido para los distritos de San Juan De Bigote, Salitral, Buenos Aires, Morropón, La Matanza, Chulucanas (Morropón), Tambogrande - Locuto, Las Lomas (Piura), Marcavelica, Querecotillo, Lancones (Sullana) y Sechura respectivamente.

**CUADRO N° 15 - AGRO RURAL: ALIMENTO PARA GANADO DISTRIBUIDO
SEGÚN DISTRITO - AÑO 2014**

DISTRITOS	(TONELADAS)
LANCONES	129
LA MATANZA	128
SAN JUAN DE BIGOTE	102
TAMBOGRANDE-LOCUTO	79
MORROPON	68
CHULUCANAS	61
SECHURA	57
BUENOS AIRES	52
LAS LOMAS	50
MARCAVELICA	45
QUERECOTILLO	40
SALITRAL	35
TOTAL	845



Fuente: Programa Agro Rural – MINAGRI, 2014
Elaborado por: COER.

Las condiciones deficitarias presentadas durante los meses enero a mayo del 2022, en la zona costera del departamento de Piura, por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, en el marco de sus competencias realiza el monitoreo de las sequías meteorológicas, hidrológicas y agrícolas de alcance nacional, basado en la red de estaciones meteorológicas e hidrológicas.

Los distritos que reportaron daños y afectaciones son la Provincia de **Piura**: Catacaos – Anexo Vega de Caballo, distritos de la provincia de **Sullana**: Lancones; distritos de la provincia de **Morropón**: Chulucanas, Morropón, Salitral, La Matanza, Santo Domingo, San Juan de Bigote, Buenos Aires; distritos de la provincia de **Ayabaca**: Suyo; distritos de la provincia de **Huancabamba**: San Miguel de El Faique ; siendo su principal actividad económica la agricultura y ganadería, la misma que les permite a las familias la generación de empleo, ingresos económicos y la seguridad alimentaria, la convierten en actividades dinamizadoras contribuyendo al desarrollo económico local.

De acuerdo con el monitoreo de anomalías de precipitación (%) según la red de estaciones meteorológicas de la Dirección Zonal 1 del SENAMHI, durante el mes de enero y febrero del presente año se han registrado deficiencias de lluvias en el orden de -60% a -100% en la provincia de Sullana y zonas costeras de la provincia de Morropón. Así mismo, un análisis similar con la información de precipitación en abril y mayo ha caracterizado por presentar deficiencias en el orden de -30% a - 60% y -60% a -100% para zonas descritas anteriormente. Similar comportamiento deficitario se encontró en el distrito de Lancones durante el mes de marzo con anomalías entre - 60% a -100%.

La Agencia Agraria de Chulucanas, Agencia Agraria el Chira, Agencia Agraria de Piura y Municipalidades locales afectadas, han realizado los Procedimiento de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades del Sector Agricultura y Riego – EDANSAR, que son aplicados en el territorio peruano donde ocurren eventos adversos que afectan el sector agrícola; teniendo presente que la Agricultura y ganadería que genera ingresos económicos para el sostenimiento de las familias como medios de vida.

El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, tiene por finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

La Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible que está basada en la investigación científica y de registro de informaciones, y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado.

Teniendo como referente la base legal de La Ley N° 29664, del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – mediante Decreto Supremo N°048-2011-PCM.

**CUADROS N.º 16 - SE DETALLA LOS REGISTROS DE DAÑOS Y AFECTACIONES,
DECLARADOS POR LAS ÁREAS DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LAS
MUNICIPALIDADES 2021 al 16-12-2022**

UBICACIÓN	PERSONA AFECTADA EN SUS MEDIOS DE VIDA	CULTIVO AFECTADO O (ha)	CULTIVO PERDIDO (ha)	ANIMAL AFECTADO	ANIMAL PERDIDO
DEPA. PIURA	8713	1609.1	223.75	198135	23052
PROV. AYABACA	539	56.5	6.7	19960	143
DIST. SUYO	539	56.5	6.7	19960	143
PROV. HUANCABAMBA	554	316.5	214.05	911	107
DIST. SAN MIGUEL DE EL FAIQUE	554	316.5	214.05	911	107
PROV. MORROPON	6501	1236.1	214.05	135773	22357
DIST. BUENOS AIRES	22			525	33
DIST. CHULUCANAS	2591	64.25	58.3	54857	20253
DIST. LA MATANZA	2402	429.9	87.95	70105	1678
DIST. MORROPON	593	629.55	7	2511	18
DIST. SALITRAL	464			3525	
DIST. SAN JUAN DE BIGOTE	71	8.25		803	
DIST. SANTO DOMINGO	358	104.15	60.8	3447	375
PROV. PIURA	73			7081	445
DIST. CATACAOS	73			7081	445
PROV. SULLANA	1046			34410	
DIST. LANCONES	1046			34410	
TOTAL	8713	1609.1	223.75	198135	23052

FUENTE: SINPAD



IMAGEN N°06 - REGISTRO DE DAÑOS Y AFECTACIONES POR DEFICIT HIDRICO
DECLARADOS POR LOS GOBIERNOS LOCALES - SINPAD 2022

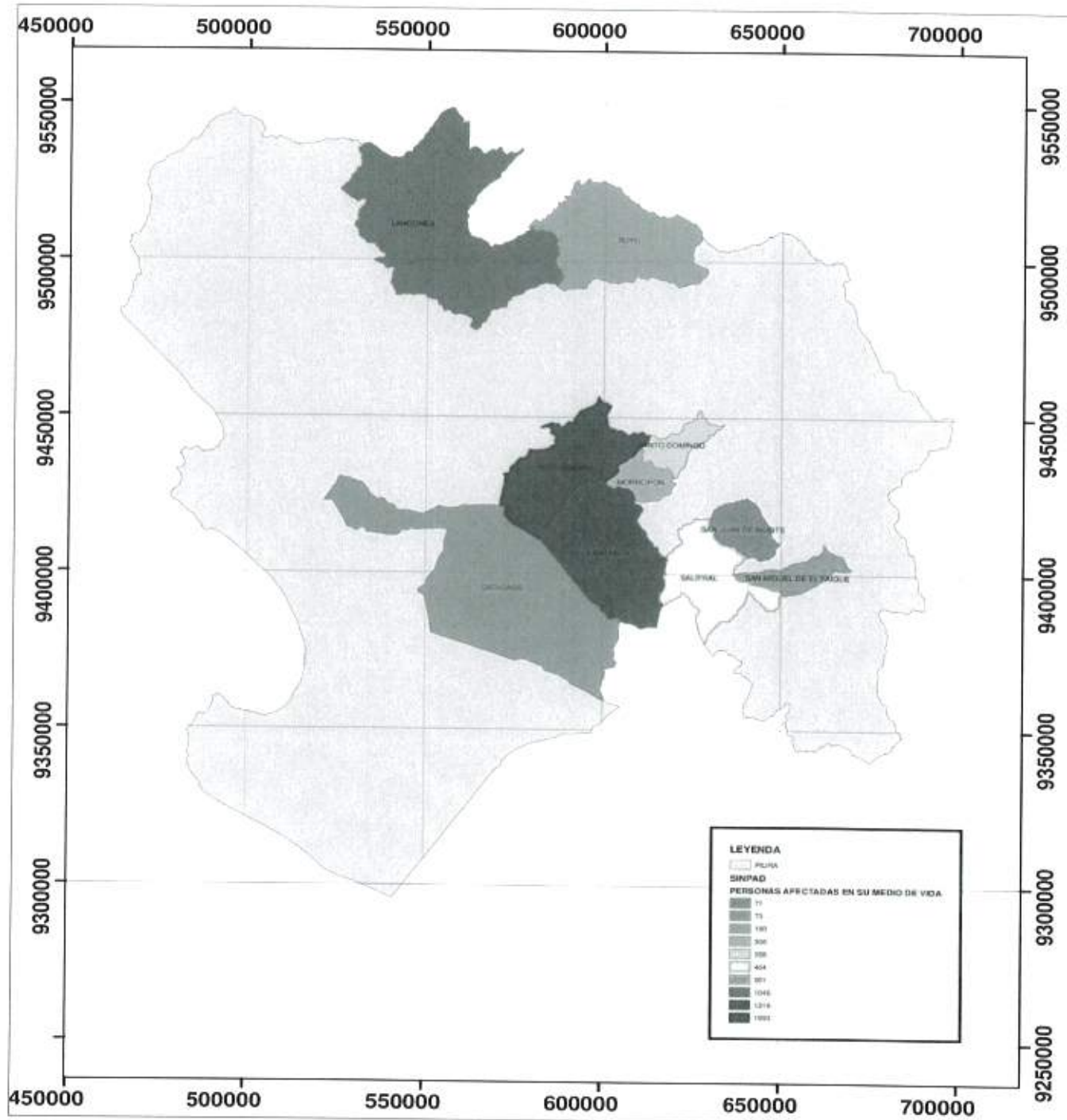


IMAGEN N°07 - REPORTES HISTORICOS DE CAUDALES DE LA ESTACION DE LA CUENCA PIURA- PUENTE ÑACARA

PROYECTO CHIRA-PIURA

DIVISION DE HIDROMETEOROLOGIA

ESTACION: PUENTE ÑACARA RIO: PIURA CUENCA: PIURA

LAT. 05°06'34" LONG. 80°10'14" ALT. 119 MSNM

DESCARGAS MEDIAS MENSUALES EN M ³ /S													
AÑO	ENR	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1972	0.0	9.2	250.2	115.9	19.5	12.2	5.1	1.4	0.4	0.0	0.0	1.4	34.6
1973	22.4	172.9	142.4	127.1	36.6	11.6	4.0	2.1	0.6	0.3	0.0	0.5	43.4
1974	2.0	5.5	10.2	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
1975	0.0	4.7	86.9	66.2	13.6	6.2	2.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1
1976	4.3	81.9	127.6	84.5	26.8	11.5	4.4	0.9	0.3	0.1	0.0	0.0	28.5
1977	0.8	52.4	91.0	73.0	29.9	7.5	2.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5
1978	0.0	0.0	7.4	16.6	1.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
1979	0.0	0.0	28.7	4.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
1980	0.0	0.0	0.4	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
1981	0.0	0.0	90.6	9.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4
1982	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3	2.4
1983	190.4	235.3	326.4	449.7	323.4	234.7	67.7	21.5	9.0	7.6	4.1	6.5	156.4
1984	9.6	141.7	210.9	119.2	31.0	14.3	9.8	3.0	0.5	0.3	1.0	1.0	45.2
1985	5.7	6.9	41.4	6.4	1.3	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
1986	0.0	1.6	8.2	16.0	4.7	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
1987	2.5	34.3	201.6	93.7	40.2	5.5	2.4	1.4	0.7	0.3	0.2	0.0	31.9
1988	0.0	3.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
1989	0.7	118.7	171.1	112.9	17.5	3.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.4
1990	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1991	0.0	0.0	18.8	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
1992 - 1997 SIN DATOS													
1997												42.5	
1998	214.8	335.8	467.6	582.1	305.4	131.9	57.0	17.7					264.0
1999		313.7	246.0	121.4	86.9	35.7	21.0	5.0	2.0				103.9
2000	0.0	62.4	208.3	201.6	125.5	32.9							105.1
2001	34.6	61.9	343.8	170.4	67.4	36.8	17.4	6.0	2.9	0.3	0.3	0.5	61.9
2002	1.1	50.8	261.2	318.8	41.9	21.3	6.9	4.0	2.9	1.9	0.2	0.2	59.3
2003	6.1	28.0	56.2	17.7	5.4	2.9	1.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	9.9
2004	0.0	0.2	2.4	13.0	2.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
2005	0.0	0.0	68.0	19.0	2.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5
2006	0.0	57.8	192.8	118.5	16.9	3.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.5
2007	0.0	0.0	33.9	14.9	2.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4
2008	4.5	262.4	321.2	258.5	78.1	49.6	29.4	9.8	2.6	0.8	1.2	0.8	84.9
2009	63.6	206.9	211.9	89.1	49.7	15.3	6.0	1.1	0.0	0.0	0.0	1.3	53.7
2010	5.6	74.9	104.0	100.2	35.7	8.8	2.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7
2011	0.0	26.0	1.5	44.0	9.8	2.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1
2012	16.1	326.9	204.1	137.7	57.7	29.9	12.5	8.2	2.0	0.0	0.0	0.0	66.3
2013	3.2	9.3	69.0	14.1	5.7	7.5	1.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2
2014	0.0	0.0	22.5	3.2	3.9	2.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7
2015	0.0	0.0	131.3	91.3	26.6	14.3	3.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
2016	0.0	30.6	159.4	61.7	17.3	5.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9
2017	5.3	272.6	514.2	229.9	78.5	46.8	20.5	7.1	4.9	3.3	1.1	0.4	98.7
2018	7.9	20.9	13.4	33.3	6.4	3.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2
2019	0.0	99.5	125.2	81.1	22.4	11.7	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.5
2020	0.0	15.9	8.9	14.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3
2021	0.0	0.0	126.5	11.7	9.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
MAX	214.8	335.8	514.2	582.1	323.4	234.7	67.7	21.5	9.0	7.6	4.1	42.5	264.0
MED	14.0	71.0	129.8	92.2	36.5	17.7	6.6	2.2	0.7	0.4	0.2	2.0	34.9
MIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SinNro	4.8	60.8	117.1	72.0	23.2	9.9	3.9	1.3	0.5	0.2	0.1	0.3	26.6

FUENTE: ANA - AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



4.1 EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE AGUA SUBTERRÁNEA:

- Conformación de bloques de uso conjunto.

En el estudio de asignación de agua superficial para el valle Alto Piura (2004) se conformó 49 bloques de riego y para la asignación del agua superficial se hizo 15 balances hídricos en base a la oferta hídrica de las fuentes de agua aportantes al río Piura.

De acuerdo con los balances hídricos se ha conformado 15 bloques de riego de uso conjunto (Superficial y Subterránea), así como se detalla:

CUADRO N.º 017- COMISIONES DE BLOQUES DE RIEGO DE USO CONJUNTO(SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA)

ITEM	BLOQUES DE RIEGO (SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA)
01	En la Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulico La Alberca Serrán se ha conformado 3 bloques de uso conjunto (5 bloques de riego).
02	En la Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulico Bigote se ha conformado 1 bloque de uso conjunto (5 bloques de riego).
03	En la Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulico Malacasi se ha conformado 1 bloque de uso conjunto (2 bloques de riego).
04	En la Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulico Corral del Medio se ha conformado 2 bloques de uso conjunto (6 bloques de riego).
05	En la Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulico La Gallega se ha conformado 1 bloque de uso conjunto (7 bloques de riego)
06	En la Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulico Menor Pabur se ha conformado 1 bloque de uso conjunto (8 bloques de riego)
07	En la Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulico Charanal se ha conformado 2 bloques de uso conjunto (5 bloques de riego).
08	En la Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulico Yapatera se ha conformado 1 bloque de uso conjunto (6 bloques de riego).
06	En la Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulico Sancor se ha conformado 2 bloques de uso conjunto (3 bloques de riego)
10	En la Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulico Vicus se ha conformado 1 bloque de uso conjunto (1 bloque de riego).

FUENTE: ANA - AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Dichos bloques de riego son atendidos dependiendo al abastecimiento de las fuentes de agua, es decir como es un valle no regulado el sistema para poder atender la demanda en los meses de noviembre a mayo los bloques son regados con aguas superficial y en los meses de junio a octubre los predios son regados con agua subterránea, motivo por el cual en el valle Alto Piura existen bloques de uso conjunto, así mismo ha proliferado la perforación de pozos sin estudio y sin autorización, estimándose a la fecha un universo por encima de los 2,000 pozos explotando agua del acuífero subterráneo en el Alto Piura.

Los derechos de uso de agua otorgados, teniendo en consideración la disponibilidad del recurso hídrico superficial al 75% de persistencia oscilan alrededor de 4,600 m³/ha./año, complementándose con el agua subterránea donde las asignaciones por hectárea oscilan desde 5,000 m³/ha./año, hasta 9,000 m³/ha./año, dependiendo de sector, con lo cual la asignación de agua por hectárea de cultivo en el valle del alto Piura oscila entre 9,600 m³/ha./año hasta 13,600 m³/ha./año como uso conjunto agua superficial y subterránea, de esta manera se complementa la oferta de agua para la atención de cultivos, existiendo sub sectores hidráulicos de uso exclusivo de agua subterránea como Vicus.



4.2.- INVENTARIO DE AGUA SUBTERRÁNEA.

Del inventario del año 2013, se tiene lo siguiente:

- Con el inventario de las fuentes de agua subterránea (pozos), se han identificado 1,972 pozos de los cuales 67 son pozos nuevos o perforados anteriormente de manera informal. En total se tienen 981 pozos tubulares, y 991 pozos a tajo abierto. Asimismo, del total de pozos inventariados; 603 son pozos utilizados, 1,026 pozos utilizables y 343 pozos no utilizables, en proceso de ser sellados o enterrado.
- De los 603 pozos utilizados, 332 son pozos tubulares y 271 pozos a tajo abierto, presentando un mayor número el distrito de Chulucanas con 403 pozos.
- De los 603 pozos utilizados, 139 son de uso doméstico, 443 de uso agrícola, 5 pecuarios, 6 industriales, 4 de uso doméstico – pecuario, 5 de uso doméstico – agrícola y 1 de uso agrario-industrial.
- La profundidad de los pozos en el valle Alto Piura, es variable en los tubulares las profundidades varían desde 4.70 m. hasta 125.00 m., en los pozos a tajo abierto las profundidades fluctúan entre 4.23 m. y 55.00 m.
- De los 1,972 pozos, 833 están equipados. Los distritos que tienen mayor cantidad de pozos con equipos son Chulucanas (483), La Matanza (92), Buenos Aires (86) y Salitral (64), mientras que los distritos que tienen menor número de equipos son Tambogrande, San Juan de Bigote, San Miguel del Faique, Huarmaca y Canchaque.
- Existe en el valle un incremento en el volumen explotación de 16.864 Hm³, con respecto al inventario del año 2009. Pero actualmente el acuífero este su explotado, porque existe un volumen explotable de 140 Hm³ y solo se está explotando 66.11 Hm³, que equivale a un caudal constante de explotación de 2,10 m³/s.
- En relación con el uso de las aguas subterráneas, del volumen total explotado se tiene que; 44.68 Hm³ se utilizó con fines agrícolas, 18.11 Hm³ en uso poblacional, 2.13 Hm³ en uso pecuario, 0.69 Hm³ en uso industrial, el 0.20 Hm³ en uso poblacional-agrícola, 0.29 Hm³ en uso doméstico-pecuario, mientras que el uso agrario-industrial 0.009 Hm³ y agrario-pecuario tienen un consumo de 0.004 cada uno.
- La explotación del agua subterránea se realiza a través de pozos con derecho de uso de agua otorgado, sin embargo, se tiene otro consumo considerable mediante el uso de pozos informales y de la mayor extracción de agua al volumen otorgado en la licencia de pozos legales.
- Se continúa con el uso tradicional del recurso hídrico con deficientes técnicas, por

el no uso de tecnologías en el riego, como el uso de riego presurizado, lo cual trae como consecuencia una baja en la eficiencia del uso del agua.

- Los niveles de agua mayormente se ubican entre 0,10 m. y 16,80 m. de profundidad, observándose valores puntuales de 38,00 y 110,00 m. en ciertos sectores del valle como Tambogrande y La Matanza.
- Según el Registro Administrativo de derechos de Uso de Agua de la ALA Alto Piura, RADA, a setiembre del 2013 en el Valle Alto Piura del total de pozos verificados 1972, solo 914 (46.35%) pozos se encuentran formalizados y 1058 (53.65) están aún sin formalizar, teniendo que el número de pozos sin formalizar es mayor al número de pozos formalizados.

V. DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO

5.1.1 Definición de Sequía

La Organización Meteorológica Mundial, en su vocabulario meteorológico internacional, define la Sequía como: "Período de tiempo con condiciones meteorológicas anormalmente secas, suficientemente prolongado como para que la falta de precipitación cause un grave desequilibrio hidrológico" (OMM, 1992).

La Convención de la Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en los Países afectados por la Sequía grave o Desertificación, en particular en África, define Sequía como un fenómeno que se produce naturalmente cuando las lluvias han sido considerablemente inferiores a los niveles normales registrados, causando un agudo desequilibrio hídrico que perjudica los sistemas de producción de recursos de tierras.

5.1.2 Tipos de Sequía

Basado en diversas disciplinas científicas (Wilhite y Glnatz, 1985) y en la actividad económica que El Déficit Hídrico afecta, se muestra los siguientes tipos de sequía:

i. Sequía meteorológica

"Intervalo de tiempo, generalmente con una duración del orden de meses o años, durante el cual el aporte de humedad en un determinado lugar cae consistentemente por debajo de lo climatológicamente esperado o del aporte de humedad climatológicamente apropiado" (Palmer, 1965).

Otra definición más concisa: "Falta prolongada de precipitación, inferior a la media" (Russel., 1970). En la mayoría de los casos, las definiciones de sequía meteorológica presentan información específica para cada región particular, que varía en función de las características del clima regional.



ii. **Sequía Hidrológica**

Hace referencia a una deficiencia en el caudal o volumen de aguas superficiales o subterráneas (ríos, embalses, lagos, etc.). A diferencia de El Déficit Hídrico agrícola, que tiene lugar poco tiempo después de la meteorológica, la Sequía hidrológica puede demorarse durante meses desde el inicio de la escasez pluviométrica o, si las lluvias retornan en poco tiempo, no llegan a manifestarse.

Según Linsley et al. (1975) definen la Sequía hidrológica como el “periodo durante el cual los caudales son inadecuados para satisfacer los usos establecidos bajo un determinado sistema de gestión de aguas”.

iii. **Sequía Agrícola**

Una sequía agrícola se produce cuando no hay suficiente humedad en el suelo para permitir el desarrollo de un determinado cultivo en cualquiera de sus fases de crecimiento, se presenta en un periodo donde se esperaría que fuese lluvioso.

Este tipo de sequía, por depender no solo de las condiciones meteorológicas, sino también de las características biológicas del cultivo y las propiedades del suelo, no es equivalente a la Sequía meteorológica. Si los niveles de humedad en el subsuelo son suficientes para proporcionar agua a un determinado tipo de cultivo durante el periodo que dure El Déficit Hídrico meteorológica, no llegará a producirse una sequía agrícola.

iv. **Sequía Económica**

Se produce cuando la disponibilidad de agua disminuye hasta el punto de producir daños (económicos o personales) a la población de la zona afectada por la escasez de lluvias. No es necesaria una restricción del suministro de agua, basta con que algún sector económico se vea afectado por la escasez hídrica.

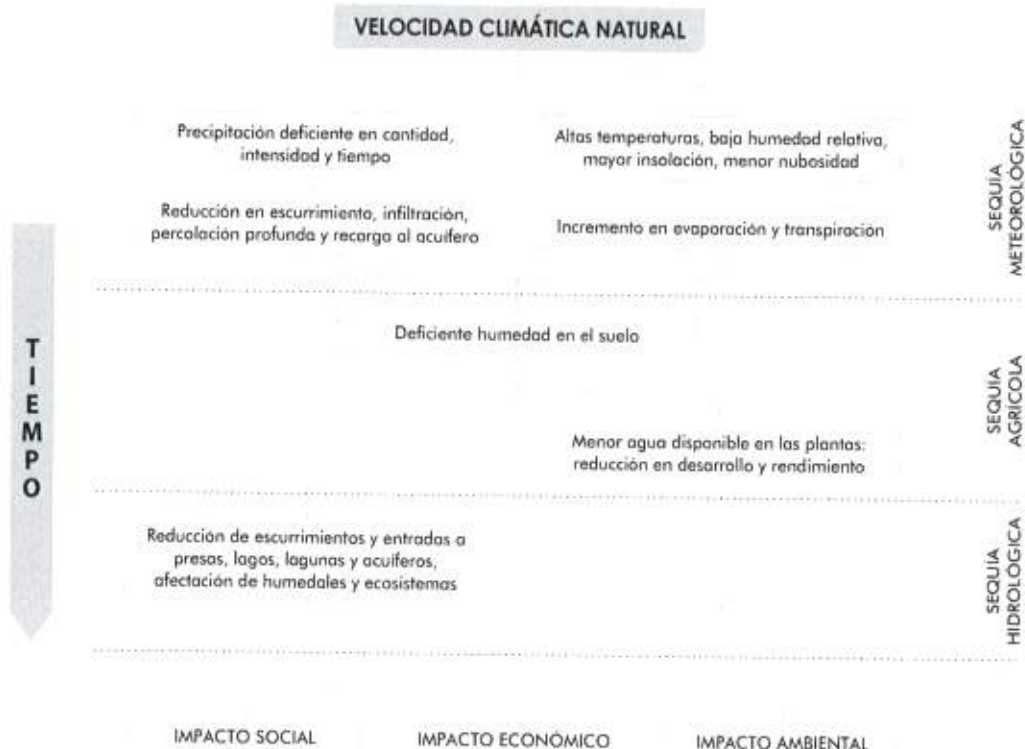
En términos generales, la Sequía socioeconómica sucede a la agrícola, pero en regiones menos desarrolladas, donde este sector tiene un mayor peso en la economía, y su incidencia es más directa e inmediata que en regiones desarrolladas.

v. **Sequia subterránea**

Es una clase distinta de Déficit Hídrico no una subclase de la meteorológica, hidrológica o agrícola. Cuando los sistemas de aguas subterráneas son afectados por Sequia, decreces primero las recargas y luego los niveles y descargas de aguas subterráneas (van lanen and Peters, 2000). La Sequía subterránea se da como consecuencia de una recarga insuficiente de acuíferos. El nivel del acuífero es considerado como el indicador más apropiado de este tipo de Sequía.

En este sentido la siguiente grafico muestra los tipos de sequía y su relación entre ellos, como el desfase en el tiempo grafico N° 02

GRAFICO N° 02 -VELOCIDADES CLIMATOLOGICAS



Fuente: Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales, 2da versión

Secuencia de sucesos de sequía y sus efectos para tipos de sequía comúnmente aceptados. Todas las sequías son consecuencia del déficit de precipitación o de sequía meteorológica, que a su vez puede provocar otros tipos de sequía y de efectos.



5.1.3 Parámetros de evaluación

Los parámetros que permiten caracterizar este fenómeno dependen del nivel de detalle (escala) del estudio, por lo cual estos pueden variar según las aplicaciones que tengan. Los principales parámetros son los siguientes:

GRAFICO N.º 03 – PARAMETROS DE EVALUACION

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

MAGNITUD	Deficit medio de precipitación o caudal durante el periodo de duración del evento seco. Puede medirse como la anomalía (porcentaje) o la diferencia (en valor absoluto)
SEVERIDAD	Deficit acumulado de caudal o precipitación para la duración del periodo seco.
DURACIÓN	Numero total de días, meses o años consecutivos durante el cual la precipitación o el caudal totales registrados son inferiores a la precipitación o el caudal medio de ese mismo periodo.
FRECUENCIA	Numero de casos que se producen durante un periodo determinado. Periodo de retorno del evento seco.
VELOCIDAD DE IMPLANTACIÓN	Tiempo transcurrido entre el momento de inicio del deficit de precipitación o caudal, y el momento en que ese deficit alcanza su valor máximo.
ESPACIAMIENTO TEMPORAL	Tiempo transcurrido entre diversos periodos secos, da una medida de la regularidad o aleatoriedad del fenómeno.
EXTENSIÓN	Superficie total en la que se registra deficit hídrico.
DISPERSION ESPACIAL	Medida del grado de difusión o concentración de la anomalía de caudal o de precipitaciones.

Fuente: Adaptado de Burton et al. 1978; Dracup et al. 1980 y Martin-Vide 1998.

5.1.4 Métodos de cuantificación de Déficit Hídrico

a. Índice de Severidad de Déficit Hídrico de Palmer (ISSP)

El índice está basado en el balance hídrico, usando muchas variables para reflejar el aporte y la demanda de agua. Permite medir la intensidad, duración y extensión espacial del Déficit Hídrico, sus valores se derivan de las medidas de precipitación, temperatura del aire y humedad del suelo local.

Los valores varían desde -6.0 (sequía extrema) a +6.0 (condiciones extremas de humedad). Permite identificar adecuadamente el Déficit Hídrico meteorológica, responde lentamente a la agrícola y no detecta la hidrológica; se usa para definir la intensidad de la sequía.



CUADRO N°18 - ÍNDICE DE SEVERIDAD DE DÉFICIT HÍDRICO DE PALMER (ISSP)

VALORES DE ÍNDICE	CATEGORÍA
mayor a 4	Condición húmeda extrema
3 - 3.99	Condición muy húmeda
2 - 2.99	Condición húmeda moderada
1 - 1.99	Condición húmeda suave
0.5 - 0.99	Condición húmeda incipiente
0.49 0.49	Condiciones normales
-0.5 -0.99	Sequia incipiente
-1 -1.99	Sequia suave
-2 -2.99	Sequia moderada
-3 -3.99	Sequia severa
Menor a -4	Sequia extrema

Fuente: Palmer (1965)

b. Índice de Precipitación Estandarizado (SPI)

Cuantifica las condiciones de déficit o exceso de precipitación en un lugar, para un lapso determinado de tiempo el cual varía, generalmente, entre 1 y 24 meses. Fue desarrollado por McKee y otros en 1993, con la finalidad de mejorar la detección del inicio de las sequías meteorológicas (definición de sequía en función de la precipitación, únicamente, sin considerar la temperatura ni las variables del suelo) y su ulterior monitoreo. Lo hace aplicable en el ámbito de la meteorología, agricultura e hidrología superficial y subterránea.

CUADRO N°19 - CATEGORÍAS DEL SPI SEGÚN EL GRADO DE SEQUEDAD Y HUMEDAD

VALORES DE ÍNDICE	CATEGORÍAS	FRECUENCIA TEORICA DE OCURRENCIA
-2.00 o menor	Extremadamente seco (sequia extremo)	1 en 50 años
-1.50 a -1.99	Muy seco (sequia severa)	1 en 20 años
-1.00 a -1.49	Moderadamente seco (sequia moderada)	1 en 10 años
- 0.5 a - 0.99	Ligeramente seco	1 en 3 años
0.49 a - 0.49	Normal	
0.50 a 0.99	Ligeramente húmedo	
1.00 a -1.49	Moderadamente húmedo (exceso moderado)	1 en 10 años
1.50 a 1.99	Muy húmedo (exceso severo)	1 en 20 años
2.00 o mayor	Extremadamente húmedo (exceso extremo)	1 en 50 años

**CUADRO N°20 - SPI (ÍNDICE ESTANDARIZADO DE PRECIPITACIÓN)
DEPARTAMENTOS EN EL PERÍODO 1981-2018**

Año	Piura
1981	-0.06
1982	-1.62
1983	2.17
1984	0.02
1985	-1.17
1986	-0.99
1987	0.51
1988	-1.05
1989	0.35
1990	-1.31
1991	0.66
1992	0.35
1993	0.47
1994	0.16
1995	-0.66
1996	-0.75
1997	-0.69
1998	2.89
1999	0.46
2000	0.05
2001	0.94
2002	0.56
2003	-0.76
2004	-1.21
2005	-0.32
2006	0.50
2007	-0.55
2008	1.17
2009	0.71
2010	0.18
2011	-0.97
2012	1.09
2013	-0.32
2014	-0.77
2015	0.21
2016	0.34
2017	1.95
2018	-1.19

FUENTE: SENAMHI

5.2 IDENTIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

5.2.1 Población expuesta al desabastecimiento de Agua Potable - EPS. Grau

Ante una grave situación de escasez de lluvias en las cuencas Chira y Piura, el servicio de agua para consumo humano se vería seriamente afectado, principalmente las ciudades usuarias del servicio que provee la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento Grau Sociedad Anónima - EPS GRAU S.A.



CUADRO N°21: POBLACIÓN EXPUESTA AL DESABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

POBLACIÓN EXPUESTA A DESABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE ANTE DÉFICIT HÍDRICO POR PROVINCIAS		
PROVINCIA	TIPO DE ABASTECIMIENTO	POBLACIÓN EXPUESTA
PIURA	PTAP Y POZOS	415,213
MORROPÓN	POZOS	47,449
PAITA	PTAP	105,398
SULLANA	PTAP	187,795
TALARA	PTAP Y POZOS	125,375
		881,230

Fuente: EPS GRAU S.A.

Leyenda: PTAP: Planta de tratamiento de agua potable
--

CUADRO N°22 - EPS GRAU: VOLUMEN AGUA TRATADA AÑO 2016 (M³)

NOMBRE DE PLANTA	Ene-16	Feb-16	Mar-16	Abr-16	May-16	Jun-16	Jul-16	Ago-16	Sep-16	Oct-16	Nov-16
PTAP EL ARENAL	1,576,236	1,484,318	1,529,645	1,593,537	1,486,867	1,449,378	1,503,095	1,522,229	1,451,319	1,428,310	1,477,314
PTAP CURUMUY	1,205,000	1,126,45	1,183,769	1,171,064	1,210,418	1,155,14	1,211,110	1,178,405	1,141,864	1,112,104	906,688
PTAP SULLANA	1,000,278	1,077,086	973,650	1,089,052	1,021,977	1,091,867	1,082,89	1,081,420	975,842	1,093,434	1,086,549
PTAP LAS LOMAS	71,050	68,798	66,331	64,642	68,416	65,674	68,079	68,035	65,242	69,824	61,709
PTAP QUERECOTILLO	7,100	13,820	15,002	19,997	18,754	17,450	17,200	17,045	16,562	16,459	14,042
PTAP LANCONES	5,000	5,173	5,512	5,574	5,457	5,243	5,050	4,985	7,556	8,490	7,887
TOTAL, EPS GRAU S.A.	3,864,664	3,775,640	3,773,909	3,943,867	3,811,89	3,784,751	3,887,424	3,872,119	3,658,385	3,728,621	3,554,189

5.2.2 Vulnerabilidad del Sector Agrícola

La Vulnerabilidad del Sector Agrícola en la región Piura se relaciona mediante los resultados del Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático del Sector Agrario - periodo 2012-2021 (PLANGRACC-A).

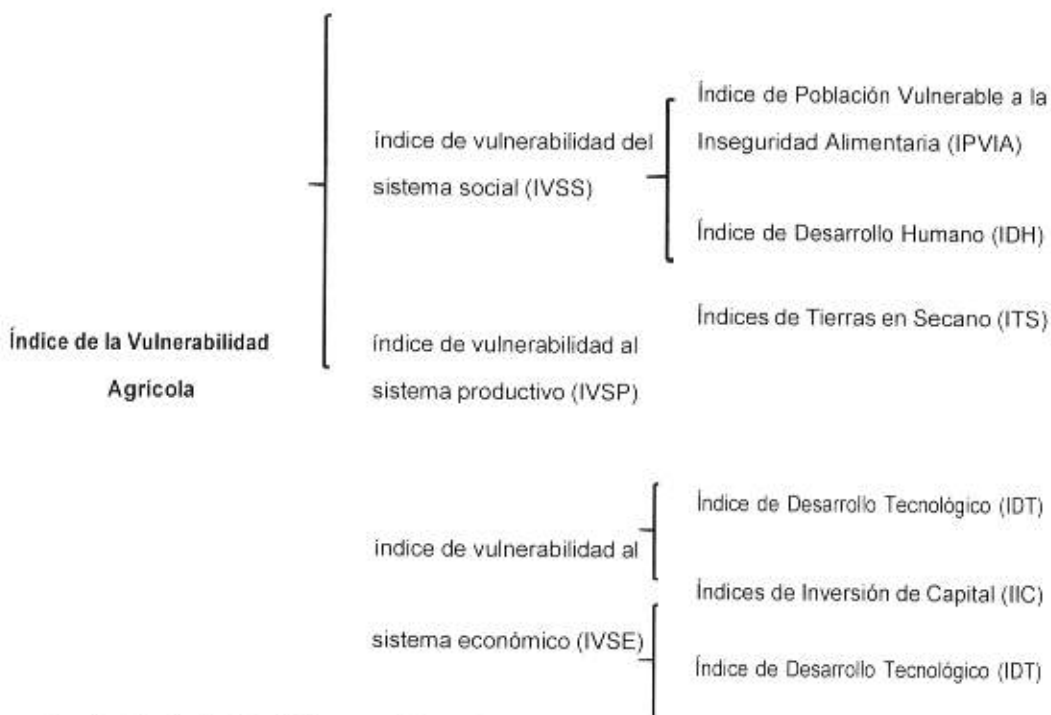
El PLANGRACC-A toma como referencia 15 cultivos a nivel nacional, y en Piura se han evaluado 7 cultivos cuya participación en el Valor Bruto de la Producción Agrícola Regional es mayor y representan cultivos de inclusión social. Los cultivos evaluados son: papa, maíz amiláceo, maíz amarillo duro, trigo y arroz cáscara; entre los pastos y forrajes se identificaron a la avena forrajera y alfalfa.

Índice de Vulnerabilidad Agrícola

Mediante el análisis de la vulnerabilidad en el sistema Productivo, Social y Económico, se determinaron los niveles de Vulnerabilidad bajo, medio, alto y muy alto de 56 distritos de la Región, los cuales podrían verse afectados por El Déficit Hídrico.

IMAGEN N°08

- METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE VULNERABILIDAD AGRÍCOLA



Fuente: Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario Período 2012-2021 - PLANGRACC-A

CUADRO N°23 - NÚMERO DE DISTRITOS POR NIVEL DE VULNERABILIDAD AGRÍCOLA

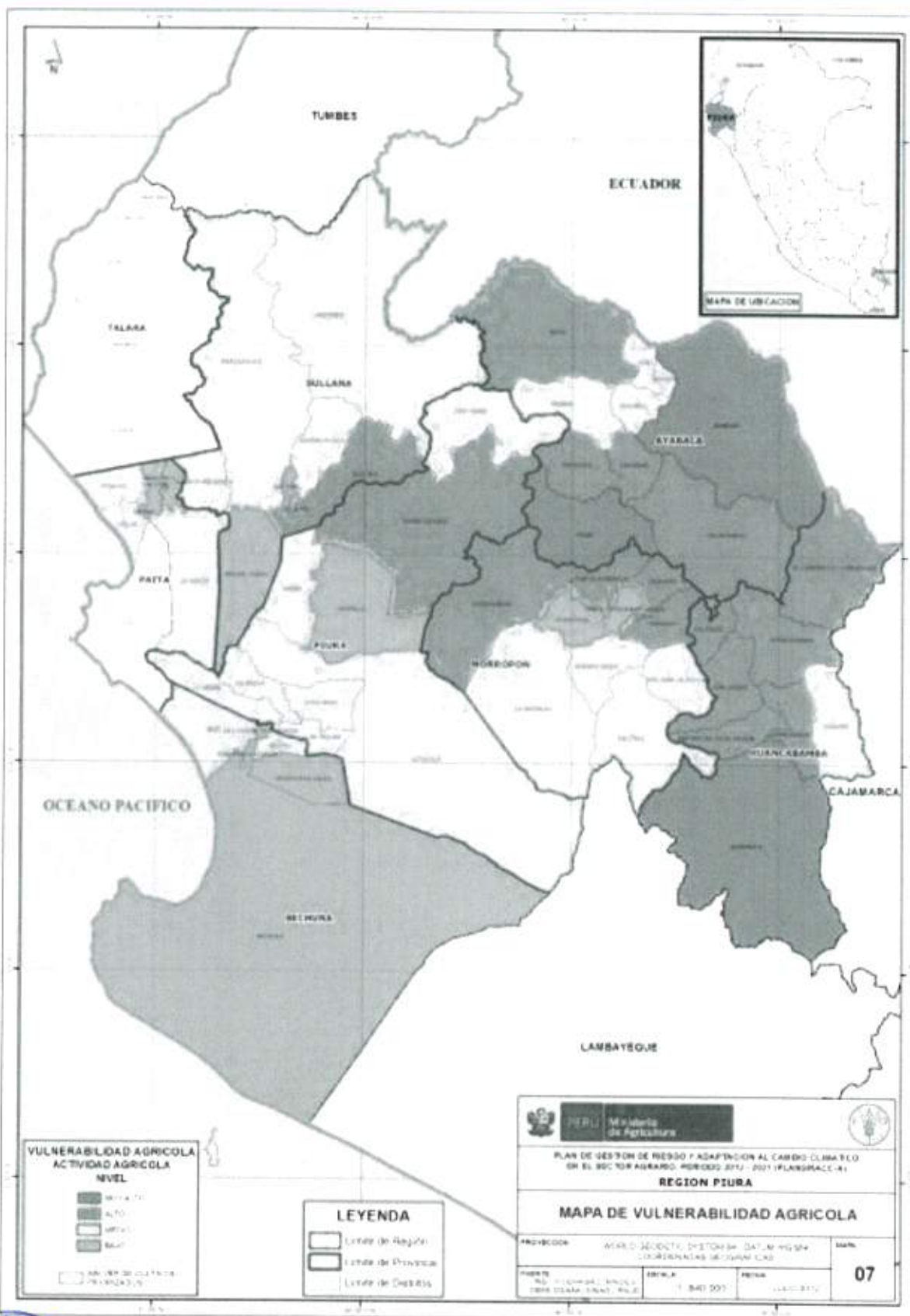
PROVINCIA	VULNERABILIDAD	VULNERABILIDAD	VULNERABILIDAD	VULNERABILIDAD
	BAJA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA
AYABACA		4	4	2
HUANCABAMBA		1	6	1
MORROPÓN	2	4	4	
PAITA	3	3		
PIURA	1	7	1	
SECHURA	4	2		
SULLANA	2	4	1	
Sub Total	12	25	16	3
Porcentaje	21.43%	44.64%	28.57%	5.36%

Fuente: Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario Período 2012-2021 - PLANGRACC-A

En 16 distritos de la región se evidencia una Vulnerabilidad Agrícola Alta, que representan el 14.02% del total, es decir tienen una población con medianos a altos índices de inseguridad alimentaria, mediano a bajo desarrollo humano, un tipo de agricultura predominantemente seco y un medio a bajo desarrollo tecnológico. Asimismo, realizan una mediana a baja inversión de capital en cultivos. Existen 3 distritos (Ayabaca, Frías y Huarmaca) que presentan una vulnerabilidad alta.



IMAGEN N°09 – MAPA DE VULNERABILIDAD AGRICOLA



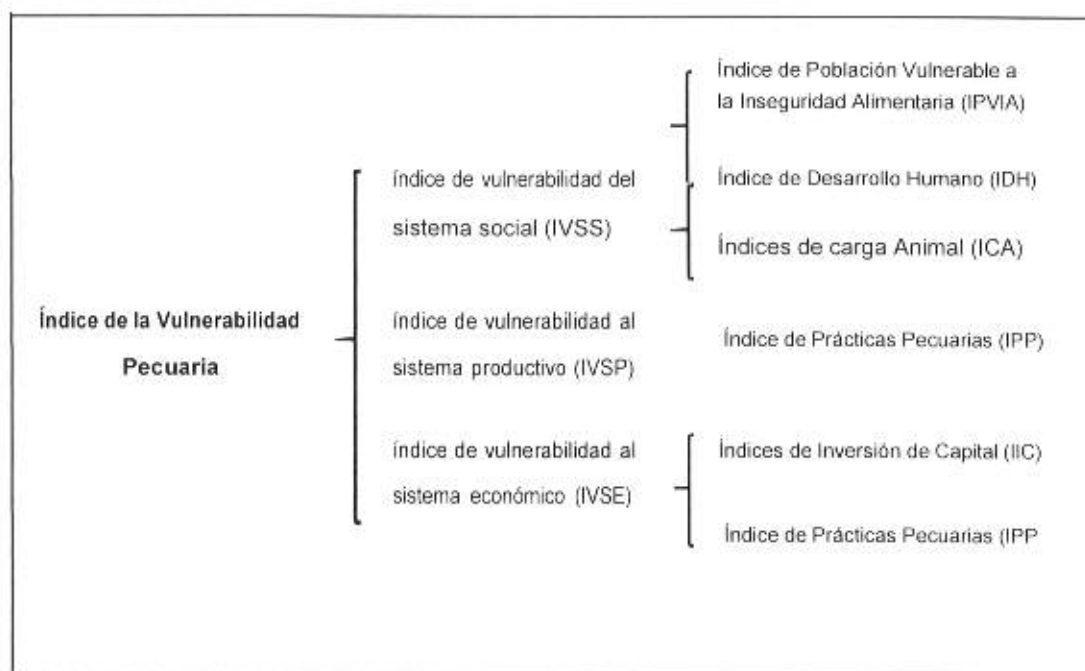
5.2.3 Vulnerabilidad del Sector Pecuario

En el sector Pecuario el PLANGRACC-A toma como objeto de análisis 59 distritos de la región por presentar una ganadería pecuaria representativa, evaluando la vulnerabilidad de las especies pecuarias de vacuno y ovino.

Índice de Vulnerabilidad Pecuaria

De manera similar que la vulnerabilidad agrícola, se determina los niveles de vulnerabilidad a nivel de distrito, permitiendo categorizarlos en los niveles de vulnerabilidad baja, media, alta y muy alta.

IMAGEN N°10 - METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE VULNERABILIDAD PECUARIA



Fuente: Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en el Periodo 2012-2021 - PLANGRACC-



A nivel regional existen 14 distritos que presentan una Vulnerabilidad Alta, representando el 23.73% por tener población con medianos a bajos índices de inseguridad alimentaria, mediano a bajo desarrollo humano, mediana a bajo distribución de carga animal en espacios reducidos, y una mediana a baja utilización de prácticas pecuarias y moderada a baja inversión de capital en especies pecuarias.

La vulnerabilidad muy Alta se concentra en 12 distritos (20.34%) de la Región, por tener población con bajos índices de inseguridad alimentaria, bajo desarrollo humano, mala distribución de carga animal en espacios reducidos e inadecuado uso de prácticas pecuarias y escasa o nula inversión de capital en especies pecuarias.

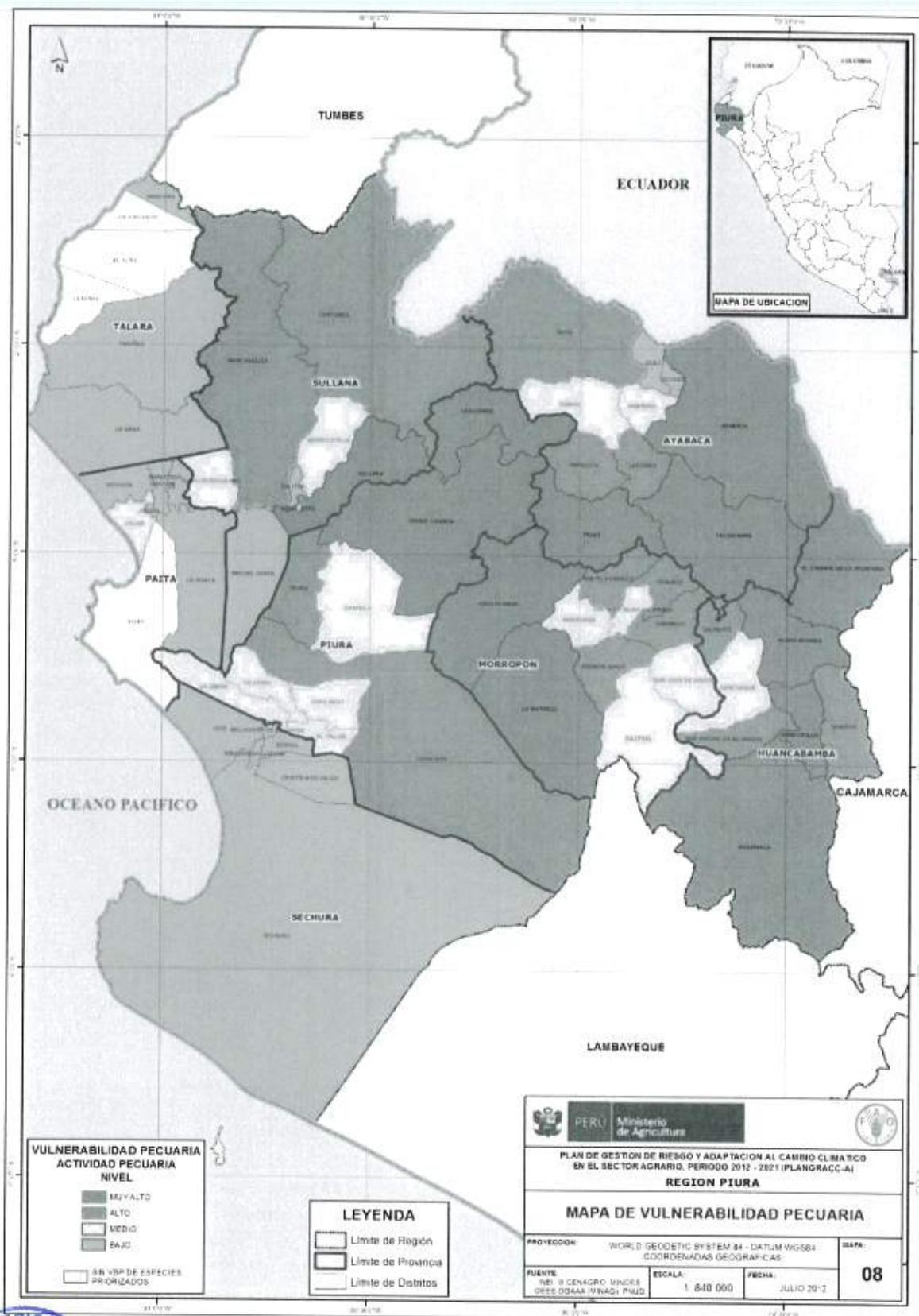
CUADRO N° 24 - NÚMERO DE DISTRITOS POR NIVEL DE VULNERABILIDAD PECUARIA

PROVINCIA	VULNERABILIDAD	VULNERABILIDAD	VULNERABILIDAD	VULNERABILIDAD
	BAJA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA
AYABACA	2	2	3	3
HUANCABAMBA		1	3	4
MORROPÓN		4	4	2
PAITA	5	1		
PIURA		5	2	2
SECHURA	6			
SULLANA	2	2	2	1
TALARA	3			
Sub Total	18	15	14	12
Porcentaje	30.51	25.42	23.73	20.34

Fuente: Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario Período 2012-2021 - PLANGRACC-A



IMAGEN N.º 10 - MAPA DE VULNERABILIDAD PECUARIA



5.3 DETERMINACIÓN DEL RIESGO

5.3.1 Riesgo de la Actividad Agrícola

A nivel de Región, Piura presenta un **RIESGO MEDIO** al fenómeno de Déficit Hídrico; sin embargo a nivel distrital se determina que 5 distritos (Sullana, Tambogrande, Chulucanas, Frías y Huarmaca) estarían en **RIESGO MUY ALTO** debido a un muy bajo suministro de agua aportada por la precipitación a la demanda atmosférica, un índice de Aridez de 0.05 – 0.20 (Híper Árido), una población con muy altos índices de inseguridad alimentaria, bajo desarrollo humano, deficiente desarrollo tecnológico, una mala distribución de los recursos económicos, tipo de agricultura predominante de secano, baja inversión de capital en cultivos, uso de suelo con pastos temporales y cultivo en Limpio, ambas de calidad agrologica Baja haciendo referencia a tierras con bajo potencial y que requieren prácticas de manejo y conservación de suelos de alta intensidad.

CUADRO N° 25 - RIESGO A EL DÉFICIT HÍDRICO DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA POR DISTRITOS

REGIÓN	PROVINCIA	NÚMERO DE DISTRITOS POR NIVEL DE RIESGO		
		RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO	RIESGO MUY ALTO
PIURA	AYABACA	6	3	1
	HUANCABAMBA	4	3	1
	MORROPÓN	7	2	1
	PIURA	1	3	1
	SULLANA		6	1
TOTAL	SUB TOTAL	18	17	5
	PORCENTAJE	32.14	30.36	8.93

Fuente: Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático del Sector Agrario Período 2012-2021 (PLANGRACC-A).



Asimismo, 17 distritos que representan el 30.36% del total, presentan un **RIESGO ALTO**, determinado por un bajo suministro de agua aportada por la precipitación a la demanda atmosférica, un índice de aridez de 0.20 – 0.50 (Semi árido), una población con moderados a altos índices de inseguridad alimentaria, moderado a bajo desarrollo humano, desarrollo tecnológico moderado a bajo, una regular distribución de los recursos económicos, tipo de agricultura predominante de secano, mediana a baja inversión de capital en cultivos, uso de suelo con pastos temporales, cultivo en Limpio, ambas de calidad agrológica Media y Baja haciendo referencia a tierras con moderado a bajo potencial y que requieren prácticas de manejo y conservación de suelos de moderada a alta intensidad.

5.3.2 Riesgo de la Actividad Pecuaria

Bajo los parámetros de evaluación Índice de Vulnerabilidad Pecuaria e Índice de Aridez, del Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático del Sector Agrario, determina un nivel **RIESGO ALTO** por Déficit Hídrico.

De un total de 56 distritos evaluados, 11 se encuentran en Riesgo Muy Alto, 16 en Riesgo Alto, 11 en Riesgo Medio y 2 en Riesgo Bajo. Las variables que determinan un riesgo mayor se manifiestan debido a la existencia de: Bajo suministro de agua aportada por la precipitación a la demanda atmosférica (índice de aridez de 0.20 – 0.50), población con moderados a altos índices de inseguridad alimentaria, bajo desarrollo humano, alta concentración de carga animal en espacios reducidos, baja utilización de prácticas pecuarias, baja inversión de capital en especies pecuarias.

CUADRO N° 26 - RIESGO A DÉFICIT HÍDRICO DE LA ACTIVIDAD PECUARIA POR DISTRITOS

REGION	PROVINCIA	NUMERO DE DISTRITOS POR EL NIVEL DE RIESGO			
		RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO	RIESGO MUY ALTO
PIURA	AYABACA	2	3	4	1
	HUACABAMBA		2	5	1
	MORROPON		6	2	2
	PIURA			1	4
	SULLANA			4	3
SUB TOTAL		2	11	16	11
PORCENTAJE		3.39	18.64	27.12	18.54

Fuente: Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático del Sector Agrario Periodo 2012-2021 (PLANGRACC-A).

Se estima que de presentarse un fenómeno similar al año 2004 y 2005, se estiman pérdidas superiores a S/. 7 273,262.63 en cultivos y S/.793,00.700 en ganado (bobino ovino, caprino y porcino). Por efectos de heladas, se estima pérdidas superiores de S/1, 849,805.83 en áreas agrícolas y pastizales.

VI ORGANIZACIÓN FRENTE A LA EMERGENCIA

En marco a lo establecido en la Ley N° 29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, su reglamento y normas complementarias, se ha establecido el esquema de organización ante esta amenaza.

Frente a un escenario por Déficit Hídrico que se presenten dentro del departamento de Piura, se requiere que el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma Regional de Defensa Civil del Gobierno Regional Piura, opten por una estructura organizativa por Comisiones de Trabajo que permitan articular el equipo de Primera Respuesta, de asistencia humanitaria y la rehabilitación temprana, si el caso lo amerita.

Actualmente y en el marco funcional la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, viene asumiendo parcialmente las funciones definidas en el artículo 14 (contenido del art 14) de la ley del SINAGERD.

Artículo 14.- Gobiernos regionales y gobiernos locales

14.1 Los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes 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 Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento.

14.2 Los presidentes de los gobiernos regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de gestión del riesgo de desastres.

14.3 Los gobiernos regionales y gobiernos locales constituyen grupos de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable.

14.4 Los gobiernos regionales y gobiernos locales aseguran la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y sus procesos.

14.5 Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los responsables directos de incorporar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en la gestión del desarrollo, en el ámbito de su competencia político-administrativa, con el apoyo de las demás entidades públicas y con la participación del sector privado. Los gobiernos regionales y gobiernos locales ponen especial atención en el riesgo existente y, por tanto, en la gestión correctiva.

14.6 Los gobiernos regionales y gobiernos locales que generan información técnica y científica sobre peligros, vulnerabilidad y riesgo están obligados a integrar sus datos en el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, según la normativa del ente rector. La información generada es de acceso gratuito para las entidades públicas.



6.1 Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional Piura

Según Resolución Ejecutiva Regional N°0775-2013/Gobierno Regional Piura PR la misma que fue actualizada el 16 de marzo de 2017, respecto a la denominación de cargos de los integrantes, mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 168- 2017- GOBIERNO REGIONAL PIURA – GR, de acuerdo al siguiente detalle: :

1. Gobernador Regional (Quien lo preside)
2. Gerente General Regional
3. Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.
4. Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
5. Gerente Regional de Desarrollo Económico
6. Gerente Regional de Infraestructura
7. Gerente Regional de Desarrollo Social
8. Jefatura de la Oficina Regional de Administración
9. Jefe Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional (Secretaría Técnica)

Funciones de los integrantes del Grupo de Trabajo.

- Participar, de acuerdo con sus competencias, en la formulación de normas y planes para los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres: estimación del riesgo, prevención, reducción del riesgo, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.
- Participar de acuerdo con sus competencias en la planificación, implementación y ejecución de los procesos para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Entidad.
- Informar sobre los avances de la implementación de los procesos para la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de sus competencias.
- Coordinar en lo que corresponde a su competencia con los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil, para la ejecución de acciones de preparación, respuesta y rehabilitación en caso de emergencia o desastre
- Participar en la Reuniones Ordinarias y Extraordinarias convocadas por el precisado Grupo de Trabajo.
- Otras que indique el presidente del precisado Grupo de Trabajo.



6.2. Plataforma de Defensa Civil Regional

La Plataforma de Defensa Civil del Gobierno Regional Piura, fue aprobada mediante Resolución Ejecutiva Regional N.º 774-2013/GOBIERNO REGIONAL PIURA-PR, de fecha 13 de diciembre de 2013, y modificada con Resolución Ejecutiva Regional N.º 172-2017/GOBIERNO REGIONAL PIURA-PR, de fecha 17 de marzo de 2017; como órgano rector del Sistema Regional de Defensa Civil (SIDERECEI), la misma que estará integrada por:

Integrantes

- Gobernador Regional quien la Preside,
- Jefe de la Oficina Regional de Seguridad y Defensa Nacional, secretario técnico,
- Director Regional de Salud,
- Director Regional de Transportes y Comunicación,
- Director Regional de Agricultura,
- Director Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento,
- Director de la Dirección Desconcentrada de INDECI Piura,
- Coordinador del Laboratorio Costero Paita - IMARPE,
- Comandante General de la Primera División de Ejército – Piura,
- Comandante General de la Primera Zona Naval,
- Comandante General del Ala Aérea N° 1,
- Jefe de la I Dirección Territorial PNP Piura,
- Gerente de Red Asistencial de ESSALUD,
- Presidente del Comité Transitorio Cruz Roja Piura,
- Jefe Departamental de la Compañía de Bomberos Piura,
- Jefe de la División Médico Legal Piura-Unidad Forense de Desastres en Masa,
- Gerente Regional ENOSA Piura,
- Gerente General de EPS Grau Piura,
- Jefe de la Oficina Defensoría de Piura,
- Presidente de la Cámara de Comercio y Producción de Piura,
- Presidente de la Junta de Fiscales Superiores del Distrito Judicial de Piura,
- Presidente de la Corte Superior de Justicia Piura,
- Jefe Oficina Regional de atención a las personas con Discapacidad - OREDIS Piura,
- Representante del Arzobispado de Piura,
- Rector de la Universidad de Piura,
- Rector de la Universidad Nacional de Piura



Invitados

- Gerente Grupo Ripley S.A. Piura
- Gerente Real Plaza Piura
- Gerente de Plaza de la Luna Piura
- Telefónica del Perú Piura
- Telefonía Claro Piura

Funciones Generales:

- a) Aprobar el Reglamento Interno de Funcionamiento con el voto aprobatorio de la mitad más uno de sus integrantes.
- b) Elaborar y aprobar en el primer trimestre de cada año, el Plan de Trabajo Anual que contenga las actividades de Gestión Reactiva a desarrollar, las cuales deben guardar concordancia con el Programa Anual de Actividades del Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres - GTGRD del Gobierno Regional o Local, según corresponda.
- c) Proponer al Gobierno Regional o Local normas, protocolos y procedimientos relativos a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación.
- d) Proporcionar al Gobierno Regional o Municipalidad, según corresponda, información sobre los recursos disponibles de los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil, con el objeto de contribuir con sus capacidades operativas, de organización y logística, a la Gestión Reactiva.
- e) Las Plataformas de Defensa Civil se reunirán como mínimo trimestralmente, para tratar temas relacionados con los procesos de preparación respuesta y rehabilitación, desarrollando principalmente:
 - Participación en la atención a afectados y damnificados, en caso de emergencia o desastre, a requerimiento del Grupo GTGRD.
 - Apoyo en la implementación del mecanismo de voluntariado en emergencia y rehabilitación, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el INDECI.
 - Contribución en la formulación o adecuación de planes referidos a los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación.
 - Contribución para el desarrollo y fortalecimiento de capacidades humanas, organizacionales, técnicas y de investigación a nivel regional y local.
 - Participación en el desarrollo y fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana.



- Apoyo con integrantes debidamente formados, en la aplicación del EDAN a solicitud del GTGRD.
- Participación en el desarrollo de acciones relacionadas a la rehabilitación de los servicios básicos, normalización progresiva de los medios de vida, de acuerdo con como disponga el GTGRD.

Funciones de los Integrantes de la Plataforma de Defensa Civil.

- ✓ Cumplir con el Plan de Trabajo Anual en el ámbito de su competencia o responsabilidad.
- ✓ Participar en los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación, a solicitud del presidente de la PDC.
- ✓ Participar en la elaboración de propuestas de normas, protocolos y procedimientos relacionados a la Gestión Reactiva.

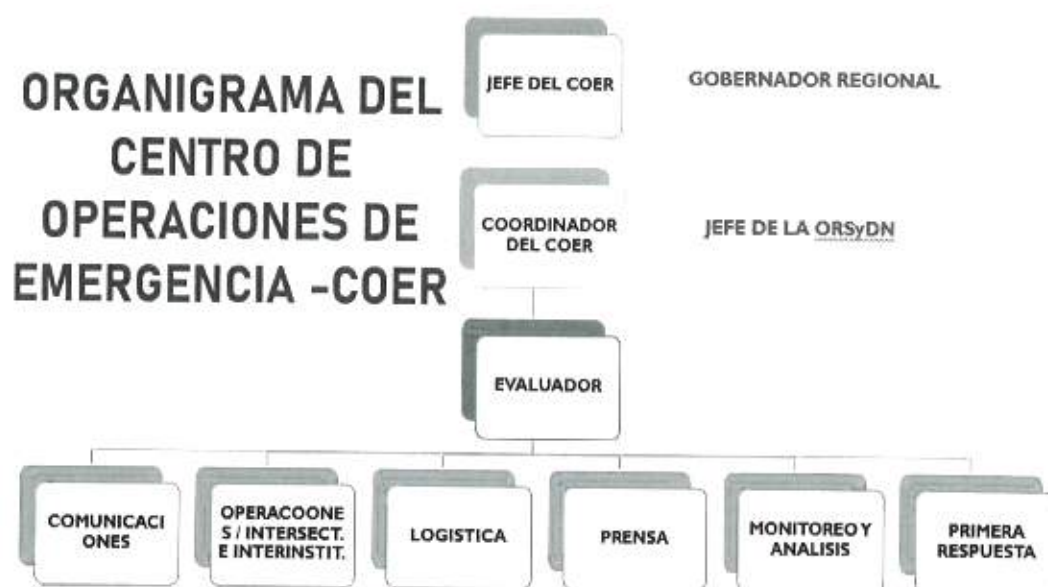


5.3 CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL (COER)

El Centro de Operaciones de Emergencia Regional, es el órgano que funciona de manera continua en el monitoreo de peligros emergencias y desastres, así como la administración e intercambio de información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del Sistema, en sus respectivos ámbitos jurisdicciones.

En el marco del Decreto Regional N°002-2019/GRP-GR, el COER se desarrolla de la siguiente manera:

GRÁFICO N°01. ESTRUCTURA DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL – COER, PIURA



FUENTE: DECRETO REGIONAL N°002-2019/GRP-GR

FUNCIONES DEL COER

EVALUADOR

- Dirige, supervisa y coordina las actividades de funcionamiento de los módulos del COE, el cual debe ser permanente.

OPERACIONES

- Monitorea, acopia, valida, procesa, analiza y consolida información, a través de informes técnicos, de las acciones realizadas por las entidades de respuesta en el marco de su competencia.

MONITOREO Y ANÁLISIS

- Monitorea, evalúa y analiza la información proveniente de las instituciones técnico- científicas nacionales e internacionales, sobre fenómenos que puedan ocasionar emergencias o desastres, y elabora boletines y alertas respectivas para su difusión.

LOGÍSTICA

- Coordina, consolida y evalúa la información de los requerimientos logísticos y acciones de atención; así como mantiene actualizado la información de la ubicación y stock de los almacenes existentes e inventarios de la capacidad de respuesta de su jurisdicción.

PRENSA

- Monitorea los diferentes medios de comunicación social sobre información de peligros, emergencia y desastres para impulsar el seguimiento, así como elabora notas de prensa para su difusión a la población de aquella información validada por el evaluador.

COMUNICACIONES

- Administra los medios de comunicación disponibles establecido redes funcionales, garantizando su operatividad y disponibilidad en los módulos así como mantiene enlace permanente con las entidades que conforman el SINAGERD de acuerdo a su ámbito o competencia.

PRIMERA RESPUESTA

- Coordina y consolida la información de las actividades de las entidades de primera respuesta.
- Promueve la convocatoria para la articulación de las acciones en campo.

NIVELES DE EMERGENCIA Y CAPACIDAD DE RESPUESTA



VII. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS

7.1 Procedimiento de Alerta

La alerta permanente sobre el evento es parte de los procesos de preparación y respuesta, consiste en el monitoreo permanente de los peligros y la comunicación a las autoridades para que en la base a la información recopilada se tomen las decisiones que correspondan con la finalidad de la ejecución de medidas inmediatas y necesarias, frente a un peligro inminente o a la ocurrencia de un desastre de gran magnitud o cuando sobrepasa la capacidad de respuesta del Gobierno Regional, protegiendo la vida e integridad de las personas, el patrimonio público y privado y restableciendo los servicios básicos indispensables.

Los niveles de alerta se aplican ante los fenómenos Climatológicos, como eventos detonantes de las emergencias por Déficit Hídrico

CUADRO N° 26 - NIVELES DE ALERTA

NIVEL DE ALERTA	DESCRIPCION	RESPONSABLES
ALARMA VERDE CONDICION 1	Es considerado como peligros bajo y establece cuando el fenómeno se ha acercado a una distancia tal que haga prever un posible impacto. En este punto se emite boletines con una frecuencia de por lo menos 24 horas. Exhortando a la población a mantenerse informada y a comenzar a realizar acciones preventivas dentro del hogar tales como: • Mantenerse informada a través de los diferentes medios de comunicación masiva. • Retirar objetos de patios y azoteas para evitar estancamientos.	El Gobernador Regional que es el presidente del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres y Plataforma de Defensa Civil
ALARMA AMARILLA CONDICIÓN 2	Amarillo, Preparación. Se considera como peligro moderado y se establece cuando se prevé un impacto y posible intensidad del fenómeno en alguna área o zona específica. En este punto se emiten boletines con una frecuencia de por lo menos cada 12 horas.	El Gobernador Regional que es el presidente del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres y Plataforma de Defensa Civil
ALARMA NARANJA CONDICIÓN 3	Naranja, Alerta. Se considera como peligro inminente y se establece cuando se prevé un impacto en alguna área o zona en particular. En este punto se emiten boletines con una frecuencia de por lo menos cada 6 horas.	El Gobernador Regional que es el presidente del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres y Plataforma de Defensa Civil
ALARMA ROJA CONDICIÓN 4	Rojo, Alarma Se considera como peligro máximo y se establece cuando el fenómeno está impactando y afectando alguna área o zona en particular. En este punto se emiten boletines con una frecuencia de por lo menos cada 3 horas o conforme a las circunstancias.	El Gobernador Regional que es el presidente del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres y Plataforma de Defensa Civil

7.2 Procedimiento de Coordinación

Los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa Civil de la región Piura, son responsables de cumplir con las actividades de la Primera Respuesta, Asistencia Humanitaria y Rehabilitación establecidas en el presente Plan; asimismo, son los responsables de programar los recursos (presupuestales, materiales y humanos) para el cumplimiento y ejecución.

7.3 Procedimiento de Respuesta

Fundamentalmente, el propósito es desarrollar, coordinar, proveer el conjunto de acciones inmediatas de manera participativa por los actores públicos y privados. Asimismo, de establecer las coordinaciones con las instancias establecidas en los diferentes niveles territoriales.

Cada equipo de coordinación tiene un jefe, responsable principalmente de la organización de este, encargado de coordinar y solicitar la participación de los organismos (Públicos y/ Privados). Según el ámbito de sus competencias y afines a las tareas correspondientes, y puedan contribuir a la gestión reactiva.

En el Plan de Contingencia Ante Déficit hídrico, cuenta con ocho (8) actividades a realizar, teniendo como referencia el Artículo N°32 del Reglamento de la Ley N°29664 - SINAGERD, se encuentran:

- I. Conducción y coordinación de la atención de emergencia o Desastre: Actividades transversales orientadas a conducir y coordinar la atención de la emergencia y desastres, en los diferentes niveles de gobierno para generar las decisiones que se transforman en acciones de auto ayuda.
- II. Análisis Operacional: Es el conjunto de acciones que permiten identificar daños, analizar necesidades, y asegurar una oportuna intervención para satisfacer con recursos a la población afectada; contando para ello con procedimientos preestablecidos, en función a los medios disponibles en los ámbitos local y regional.
- III. Salvaguardar vidas: controlar eventos secundarios proteger los bienes y mantener la seguridad pública, en todos los medios.
- IV. Salud, Agua, Saneamiento e Higiene: Brindar atención de salud en situaciones de emergencia y desastres a las personas afectadas, así como cubrir necesidades de salud pública, agua e higiene.

- V. Comunicaciones: actividades orientadas a asegurar la disponibilidad y el funcionamiento de los medios de comunicación que permitan a la adecuada coordinación entre actores del SINAGERD, ante la Ocurrencia de una emergencia o desastre.
- VI. Logística en la Respuesta: Abastecimiento de suministro adecuados en cantidades requeridas, así como equipos y personal especializado, en lugares y momentos que se necesitan, para la atención de la emergencia.
- VII. Asistencia Humanitaria: Desarrollar y coordinar las acciones relacionadas con la atención que requieren las personas afectadas por la ocurrencia de una emergencia o desastre, en especial lo relacionado con brindar techo, abrigo, alimento, enceres y herramientas, así como la protección a grupos vulnerables.

CUADRO N° 27 - RESPONSABLES DE ACTIVIDADES

RESPONSABLES DE ACTIVIDADES			
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLES	APOYO
01	Reporte de Emergencia	GOBIERNOS LOCALES	AGENCIAS AGRARIAS
02	Elaboración de Edansar Resolución Ministerial N°288-2016 – MINAGRI - "Lineamientos básicos que establecen el procedimiento de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades del Sector Agricultura y Riego - EDANSAR - ante eventos adversos". Formato 1: Evaluación de daños y análisis de necesidades del sector agricultura y riego – Edansar. Formato 2: Análisis de necesidades	Agencia Agrarias	GOBIERNO LOCAL
03	Validación de Información	GOBIERNO REGIONAL - COER	DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA PIURA, GOBIERNOS LOCALES, MIDAGRI
04	Solicitar Estado de Emergencia	GOBIERNO REGIONAL PIURA y/o MIDAGRI	INDECI – DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA PIURA ANA – SENAMHI-CHIRA PIURA
05	APROBACION DEL ESTADO DE Emergencia	PCM	INDECI



06	ACCIONES HA REALIZAR	DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA, DIRECCION REGIONAL DE VIVIENDA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA, CHIRA PIURA, MIDAGRI	
07	MONITOREO DE AVANCE	GOBIERNO REGIONAL – COER	INDECI
08	CUMPLIMIENTO AL 100%	DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA, DIRECCION REGIONAL DE VIVIENDA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA, CHIRA PIURA, MIDAGRI	GOBIERNO REGIONAL – COER - INDECI

ELABORADO: EQUIPO TECNICO



VIII. ANEXOS



**MATRIZ DE ACTIVIDADES MULTISECTORIAL EN EL MARCO DE LA DECLARATORIA DE EMERGENCIA
POR DESASTRES O PELIGRO INMINENTE POR DEFICIT HIDRICO GRUPO DE TRABAJO
MULTISECTORIAL ANTE DEFICIT HIDRICO**

RESPONSABLES	ACTIVIDAD	TAREAS ESPECIFICAS
1. SERVICIO NACIONAL DE HIDROMETEREOLOGIA - SENAMHI	Seguimiento, monitoreo, análisis y difusión de la información Hidrometeorológica	envió de reportes meteorológicos
	Informar al Grupo de trabajo de las condiciones meteorológicas que se vienen presentando en la Región	Elaborar informes para dar a conocer los cambios de las condiciones meteorológicas.
2. DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA PIURA - DRA	Rehabilitación sanitaria del ganado afectado	Desparasitación y suplementación vitamínica de ganado (Kits veterinarios)
	Uso racional del recurso hídrico de los productores agrarios	Monitoreo de la distribución de agua de Riego
3. SECTOR AGRICULTURA Y RIEGO- MINAGRI	a) Implementar las medidas de recuperación del sistema de riesgo en las zonas declaradas en Estado de Emergencia.	Identificar las zonas más vulnerables priorizadas.
	b) Coordinar con otras instituciones para realizar la entrega de bienes e insumos agrícolas y pecuarios, según corresponda.	Empadronamiento de agricultores y ganaderos afectados.
	c) Realizar el monitoreo de sequías y la aplicación de protocolos de intervenciones por déficit hídrico, a través del Autoridad Nacional del Agua.	
	d) Elaborar el informe técnico que sustente la inclusión de algunos distritos que lo ameriten en la Declaratoria de Emergencia	Información de las agencias agrarias (Edansar)
3.1 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA (ANA)	a) Coordinar con las instituciones sectoriales que manejan la distribución del agua de uso productivo en la Región	
	b) Priorizar las zonas de mayor riesgo ante déficit hídrico y gestionar la construcción de pozos de remplazo	Evaluar el estado situacional de los pozos (inventario a nivel regional)
	c) Coordinar y priorizar el mantenimiento de pozos de agua subterránea para uso agrícola y poblacional	
	Valle del Alto Piura: Rehabilitación de pozos	

	Valle del Alto Piura: Electrificación	
	Valle del Alto Piura: Equipos de Bombe	
	Valle del Alto Piura: Motores Eléctricos	
	Valle de Medio y Bajo Piura: Limpieza y descolmatación de canales y drenes	Realizar los trabajos de limpieza y descolmatación de canales y drenes en el valle Medio y Bajo Piura, para la atención de 33 Kilómetros de infraestructura hidráulica.
	Valle del Chira: rehabilitación, equipamiento y electrificación para uso poblacional	
	Valle del Chira: rehabilitación, equipamiento y electrificación para uso agrícola	
	d) Implementar el Plan de aprovechamiento y disponibilidad del Recurso Hídrico.	
	e) Implementar actividades de atención de Emergencia donde las brechas sean mayores: * Adquisición de 4,000 metros de manga flexible * Adquisición de Bombas Sumergibles de 2" * Instalación de Compuertas * Adquisición de 15,000 metros de mangas de 8" y 10"	Coordinación y concertación de acciones Dirección Regional Agraria; AGRORURAL, MINAGRI
	f) Implementar medidas de vigilancia y control del agua	
	g) Implementar la campaña de sensibilización	
	h) identificación de puntos para perforación de pozos en la zona se encuentran en proceso de ejecución	Culminar el diagnostico de los pozos referidos al uso del agua subterránea sobre la base del acuífero existente en la zona.
3.2 SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA - SENASA	Intensificar la Vigilancia epidemiológica en predios ganaderos	evaluar estado sanitario de los animales en los distritos declarados en emergencia
	Prospección y Evaluación de Plagas en cultivos Priorizados	Conocer y Evaluar las plagas en los predios agrícolas
	Notificación de Ocurrencia de Plagas	Atención de denuncias de Plagas en los cultivos
	Supervisión a Establecimientos de Procesamiento Primario	Supervisión a EPP (Mataderos, centros de faenamiento avícola, plantas de tratamiento y empaque autorizados

3.3 SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE - SERFOR	Fortalecimiento de capacidades al Gobierno Regional, municipalidades provinciales y distritales en la prevención y reducción del riesgo de incendios forestales	Sensibilizar, capacitar y formar a especialistas en gestión del riesgo por incendios forestales (marco legal, elaboración de planes, alternativas para la no quema y mecanismos de financiamiento)
	Diseño de material gráfico de prevención y orientación ante la ocurrencia de incendios forestales, para enviar a las municipalidades	Elaboración de afiches, dípticos, trípticos y material audiovisual
3.4 AGRORURAL	Actividad: 5006064, Asistencia técnica y capacitación para la adopción de paquetes tecnológicos – a través de la siembra de pastos cultivados. Del PP0121	instalación de Pastos Cultivados en la Provincia de Ayabaca
		instalación de Pastos Cultivados en la Provincia de Huancabamba
		instalación de Pastos Cultivados en la Provincia de Morropón
		instalación de Pastos Cultivados en la Provincia de Sullana
4. DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - DIRESA	Fortalecimiento de los sistemas de Vigilancia Epidemiológica de las IRAS, OOEEDAS, Enfermedades metaxenicas: Dengue, Zika, Chikungunya.	Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia epidemiológica y unidades Notificantes a nivel de Establecimiento de Salud ante el incremento de casos: IRAS, EDAS, Enfermedades mutagénicas: Dengue, Zika, Chikungunya.
	Prevención y Control de brotes	Monitoreo de los parámetros de la Calidad de agua para consumo humano
		Vigilancia y supervigilancia sanitaria a establecimientos de proceso, almacenamiento y expendio de alimentos y bebidas.
		Monitoreo de la vigilancia entomológica y control vectorial según escenario de Riesgo.
	Fortalecer los Servicios de Salud	Efectuar la supervisión y monitoreo permanente de los EESS, ubicados en los distritos declarados en estado de emergencia por peligro inminente por déficit hídrico, para fortalecer las actividades realizadas por el personal de salud y garantizar la continuidad operativa ante el posible incremento de casos de IRAS, EDAS, Enfermedades metaxenicas: Dengue, Zika, Chikungunya, entre otras relacionadas al problema emergente.
		Dotación de insumos, medicamentos relacionados a enfermedades por Déficit Hídrico.
	Implementación de acciones comunicacionales prevención y promoción de la salud.	Difusión de mensajes educativo vía redes sociales, campañas de sensibilización sobre uso racional, almacenamiento y manipulación de agua, alimentos; prevención de las EDAS, IRAS y enfermedades mutagénicas.
	Monitoreo permanente de los EMED adscritos a	Aplicación del EDAN, en caso de la ocurrencia de eventos que ocasionen daños a la salud

	DIRESA PIURA, sobre la atención en salud y sus posibles efectos adversos en la Salud, para la toma de decisión del grupo de trabajo de Gestión de Riesgo, en caso se requiera.	Seguimiento de la información a nivel de los EMED adscritos a DIRESA PIURA, Sobre capacidad de agua m3 y su reserva a nivel de Establecimientos de Salud, en caso de un evento adverso.
5. SECTOR EDUCACIÓN - DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN	Poner a disposición, la plataforma comunicacional de las 12 ugeles para alertar a la población del Sector sobre los anuncios dados por la autoridad competente.	
	Capacitación virtual con Coordinador Regional JEC, COVIVENCIA ESCOLAR, DE VIDA para programar estrategias socioemocionales a los estudiantes cuyos padres pierdan su cosecha ante el déficit hídrico.	
	Activación del EMED de la DREP y doce Ugeles para realizar monitoreo respectivo a las provincias declaradas en emergencia	
	Reunión de reflexión con 45 docentes sobre la importancia del buen uso del agua	
	Desarrollar las acciones de sensibilización y apoyo socio emocional a los docentes y estudiantes en caso corresponda.	Participación de 35 escuelas de la UGEL Sullana, en la feria de ciencia y tecnología sobre el buen uso racional del agua; organizada por UGEL Sullana.
		Participación de 26 de personas en mesa técnica organizada por sector educación sobre déficit hídrico.
		Reunión de reflexión con 45 docentes de UGEL Tambogrande sobre la importancia del buen uso del agua
		Campaña de sensibilización a la comunidad educativa a través de las redes sociales: Cuidemos juntos el agua, no la desperdiciemos.
6. SECTOR DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL- MIDIS	Elaborar el Mapa de atención poblacional con los programas sociales en la Región	En proceso de coordinación con COES del nivel central

	Programa Quali Warma	Difundir mensajes según Plan Comunicacional del COER a través de la Especialista de Comunicación y Monitores de Gestión Local en los 38 distritos declarados en emergencia de la región Piura, a través de redes de comunicación con actores sociales (Comités de Alimentación Escolar, integrado por el director, un docente y 3 padres de familia).
	Programa Juntos	Difundir mensajes según Plan Comunicacional del COER a través de la Especialista de Comunicación en los 38 distritos declarados en emergencia de la región Piura, a través de redes de comunicación con actores locales.
	Programa Pensión 65	Apoyo en ejecución del plan comunicacional del COER a través de nuestro personal de campo en los distritos priorizados en el presente decreto.
	Programa Cuna Mas	Difundir mensajes según Plan Comunicacional del COER Piura mediante 80 Acompañantes Técnicos distribuidos en 26 de los 38 distritos declarados en emergencia de la región Piura, a través de redes de comunicación con Actores Comunales (600 Facilitadores en el Servicio de Acompañamiento a Familias y 500 Madres Cuidadoras en el Servicio de Cuidado Diurno
	Programa País	Difundir mensajes según Plan Comunicacional del COER Piura mediante 10 Gestores Institucionales de Tambos, distribuidos en 07 distritos.
		Soporte de plataforma Tambos para desarrollo de coordinaciones entre el Sistema de Defensa Civil y comunidades rurales en 10 Tambos.
	FONCODES	El Jefe de Unidad Territorial, especifica apoyo del programa en reunión presencial del 01-10-2020 convocada por el COER.
7. GOBIERNO REGIONAL DE PIURA	Realizar las reuniones de coordinación permanente con los Grupos de Trabajo y Plataformas de Defensa Civil, para informar los avances de la atención y adopción de medidas necesarias.	Reunir a los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil Regional para exponer las medidas planificadas por el Grupo de Trabajo Multisectorial ante Déficit Hídrico.
		Activar de manera permanente el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastre.
		Crear un espacio de trabajo multisectorial para la articulación de acciones en el marco del D.S 149-2020-PCM
		Evaluar las acciones de los gobiernos locales que no han sido considerados en la D.S 149-2020-PCM
	Realizar el seguimiento de la atención, a través de su Centro de Operaciones de Emergencia Regional - COER y coordinando con los COE de los Gobiernos Locales, para	Hacer seguimiento a los gobiernos locales para la elaboración de sus planes de contingencia ante Déficit Hídrico
		Mantener activos los grupos 08 de Whatsapp con los 65 distritos para informar acciones respecto al D.S 149.2020-PCM
		Solicitar, analizar y sistematizar la información de necesidades de los distritos contemplados en el D.S 149-2020-PCM

8.CGBVP / I CD PIURA	la validación de los informes y el registro de daños en el SINPAD, en caso corresponda.	Desarrollar capacitaciones a los gobiernos locales respecto a las medidas y acciones a desarrollar frente al D.S 149-2020-PCM
	Gestionar el abastecimiento de los almacenes Adelantados de Defensa Civil, en coordinación con los gobiernos locales.	Evaluar a los 13 almacenes adelantados que se tienen en la Región y los presupuestos de la partida PP 068 de los Gobiernos Locales
		Definir los requerimientos indispensables para el abastecimiento de los almacenes adelantados
		Solicitar al INDECI, Bienes de Ayuda Humanitaria, previa evaluación de daños complementaria, para su distribución a la población afectada, en coordinación con los gobiernos locales, en caso corresponda.
	Difundir las medidas necesarias a la población general sobre la protección ante déficit hídrico, en salvaguarda de la vida y salud.	Elaborar el Plan de Contingencia ante Déficit Hídrico de la Región
		Establecer una estrategia de Comunicación multisectorial para la información, sensibilización y difusión de medidas de protección para la población.
		Crear el grupo de Whatsapp de comunicadores de todas las instituciones participantes del GTMDH
		Difundir información y articular acciones con las Radios Locales de la Región de mayor sintonía en la Región.
	Atención de emergencias: a) Incendios Estructurales b) Incendios de Vehículos c) Incendio Forestales d) Otras Emergencias	Remitir Oficio a EPS para tener en todas las localidades lo siguiente:
		a) Remitan Plan Contingencia Abastecimiento de Agua en caso Emergencia a requerimiento del CGBVP.
		b) Actualización de Número Telefónico Celular para situación de Emergencia.
		c) Cantidad y capacidad de cisternas disponibles para emergencias.
		d) Ubicación exacta de lugares de recarga permanente de agua por zonas para cisternas
		Abastecimiento de pozos privados u otros
		Control, Extinción y Remoción en Incendios
	Prevención	Capacitación Virtual



DATOS DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA (POZO TUBULAR)



N°	PROVINCIA		DISTRITO	DATOS DEL USUARIO		COORDENADAS DATUM WGS 84, ZONA 17 S		DATOS DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA (POZO TUBULAR)							ESTADO	OBSERVACIONES
				IRHS	COMITÉ O ASOCIACIÓN	ESTE	NORTE	AÑO DE PERFORACIÓN	TIPO DE POZO	PROFUNDIDAD INICIAL (M)	N.E	CAUDAL (LPS)	DIÁMETRO (M)	BOMBA (MARCA)		
1	Piura	Sullana	Lancones	2	Caserío Pozas Ondas	544679	9493793	1994	Tubular	28	S.D	5.00	0.15	Radda Barner	No Utilizable	inoperativo por falta de mantenimiento, fue de uso agrario y pecuario, tiene implementado molino de viento y 02 tanques rotoplas de 2.5 m³
2	Piura	Sullana	Lancones	3	Caserío Cabrera	545173	9500268	1994	Tubular	33	S.D	5.00	0.15	Radda Barner	No Utilizable	inoperativo por falta de mantenimiento, fue de uso agrario y pecuario; actualmente la población se abastece de agua desde la Qda. Cabrera
3	Piura	Sullana	Lancones	4	Caserío La Peña	547270	9494626	1994	Tubular	24	S.D	SD	0.15	Radda Barner	No Utilizable	inoperativo por falta de mantenimiento, fue de uso agrario y pecuario; actualmente la población se abastece de agua desde la Qda. La Peña
4	Piura	Sullana	Lancones	s/n	Caserío Jerguitas	550649	9497375	1998	Tubular	23	S.D	5.00	0.15	Radda Barner	No Utilizable	inoperativo por falta de mantenimiento, fue de uso agrario y pecuario; actualmente la población se abastece de agua

																	tajo abierto con derechos de uso de agua
9	Piura	Sullana	Lancones	6	Caserío Pueblo Nuevo	557731	9480826	1991	Tubular	25	S.D	SD	0.15	Radda Barner	No Utilizable		rehabilitado por Agrorural en los primeros meses del 2017, fue de uso agrario y pecuario; actualmente la población se abastece de agua desde un pozo a tajo abierto con panel solar (con derecho de uso de agua)
10	Piura	Sullana	Lancones	5	Caserío Chilaco	556635	9480363	1991	Tubular	30	S.D		0.15	Radda Barner	No Utilizable		inoperativo por falta de mantenimiento, fue de uso agrario y pecuario; actualmente la población se abastece de agua desde un pozo a tajo abierto con panel solar (con derecho de uso de agua)



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS DEL
ACUÍFERO CHIRA
2020**



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE RECURSOS HIDRICOS SUBTERRÁNEOS DEL ACUÍFERO CHIRA

PROVINCIA
SULLANA

DISTRITO : LANCONES

REGIÓN: PURA

UBIGEO: 20.04.04

CÓDIGO DE FUENTE	NOMBRE DE FUENTE	PROPIETARIO	Cota de Tercera (m s.n.m.)	LOCALIZACIÓN		PERFORACIÓN			LÍQUIDO DE BOMBEO				NIVELES DE AGUA Y CAUDAL						PARÁMETROS DEL AGUA SUBTERRÁNEA				FUENTE DE CONTAMINACIÓN		ESTADO DE APROVECHAMIENTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				Región	Provincia	Distrito	Tipo de Captación o Fuente Inventario	Tipo	Profundidad (m)	Caudal (m³/s)	Diámetro (mm)	MOTOR		ROMERA		FECHA	P.R. (m³/s)	N. RESULTADO		Tem. (°C)	Caud. (m³/s)	OT. (m³/s)	OT. (m³/s)	OT. (m³/s)	ESTADO	IS	VOLUMEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
												MARCA	TIPO	MARCA	TIPO			PRO	MAN								PRO	MAN	PRO	MAN	PRO	MAN	PRO	MAN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
IRIS 20.06.04.01	JASS CENTRO PUEBLO LANCONES	JASS CENTRO LANCONES	141.00	540865	946703	PURA	SULLANA	LANCONES	LANCONES	ROTACIO	25.0	0.15	1510202	P	1510202	141.50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

[illegible]

79