

Análisis de Situación de Salud de los Pueblos Indígenas de la Amazonía viviendo en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira



PERÚ

Ministerio de Salud

**CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA,
PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES**

**Análisis de Situación de Salud de
los Pueblos Indígenas de la Amazonía
Viviendo en el Ámbito
de las Cuatro Cuencas y el Rio Chambira**

Análisis de Situación de Salud de los Pueblos Indígenas de la Amazonía viviendo en el ámbito de las Cuatro Cuencas y el Río Chambira.

Ministerio de Salud del Perú

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)

Calle Daniel Olaechea N°199,

Jesús María Lima 11

Teléfono: 631 – 4500

Website: www.dge.gob.pe

Email: postmaster@dge.gob.pe

Equipo de Investigación y Redacción

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)

- Melvy Ormaeche Macassi
- Armando Llamocca Rodríguez

Consultoras

- Frederica Barclay Rey de Castro
- Tami Okamoto Mendoza

Equipo de campo talleres ASIS

- Lupe Flores Rengifo
- Cinthia Muñoz Carrillo
- Edith Peceros Soto
- Telma Bárbara Ríos Cachique

Fotografías cedidas para uso por:

PIUNAMUDT y Programa de Monitoreo ambiental de FECONACOR

Análisis de Situación de Salud de los Pueblos Indígenas de la Amazonía viviendo en el ámbito de las Cuatro Cuencas y el Río Chambira.

Editado por: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.

Ministerio de Salud del Perú

Calle Daniel Olaechea 199 Jesús María, Lima - Perú

ISBN: 978-612-48200-1-4

1ª. Edición Diciembre 2020

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2020-09346

Se terminó de imprimir diciembre 2020 en:

Impresiones Nanay EIRL

Jr. Aguarico Nro. 520 Dpto. 104 Int. B - Breña

Lima

Tiraje: 1000 ejemplares

MINISTERIO DE SALUD

ALTA DIRECCIÓN

Pilar Mazzetti Soler

Ministra de Salud

Luis Antonio Nicolás Suárez Ognio

Viceministro de Salud Pública

Víctor Freddy Bocangel Puclla

Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES

Luis Rodríguez Benavides

Director General

Omar Napanga Saldaña

Ejecutivo Adjunto I

Siglas y Abreviaturas

ACODECOSPAT	Asociación Cocama de Desarrollo y Conservación San Pablo de Tipishca
AIDSESP	Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana
AISPED	Atención Integral de Salud a Poblaciones Excluidas y Dispersas
ASIS	Análisis de Situación de salud
CDC	Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades
CENSI	Centro Nacional de Salud Intercultural
CENSOPAS	Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Medio Ambiente
CS	Centro de Salud
DNI	Documento Nacional de Identidad
DRH	Densidad de Recursos Humanos
ECA	Estándar de Calidad Ambiental
EDA	Enfermedad Diarreica Aguda
EESS	Establecimientos de Salud
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
EPI	Enfermedad Pélvica Inflamatoria
ERSA	Estudios de Evaluación de Riesgos a la Salud y al Ambiente
ESNI	Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones
ETI	Estudio Técnico Independiente
FECONACOR	Federación de Comunidades Nativas de la Cuenca del Río Corrientes
FEDIQUEP	Federación Indígena Quechua del Pastaza
FODAC	Fondo de Desarrollo Alto Corrientes
FONAM	Fondo Nacional del Ambiente
HAP	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos
HIS	Registro diario de atención y otras actividades de salud
IM	Índice de Masculinidad
IFA	Índice Falciparum Anual
IPA	Índice Parasitario Anual
INS	Instituto Nacional de Salud

ITU	Infecciones del Tracto Urinario
IRA	Infección Respiratoria Aguda
IVA	Índice Vivax Anual
ITS	Infección de Trasmisión Sexual
LTB	Límite de Tolerancia Biológica
MEF	Mujeres en Edad Fértil
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINEM	Ministerio de Energía y Minas
MINSA	Ministerio de Salud
NOTI	Sistema de Registro de Notificación de Casos de las Enfermedades sujetas a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OPIKAFPE	Organización de Pueblos Indígenas Kichwas Amazónicos Fronterizo Perú - Ecuador
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PUINAMUDT	Pueblos Indígenas Amazónicos Unidos en Defensa de sus Territorios
RENIEC	Registro Nacional de Identificación y Estado Civil
SERUMS	Programa de Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud
SIS	Seguro Integral de Salud
SNVEPN	Subsistema de Vigilancia Epidemiológica de mortalidad Perinatal y Neonatal
VEA	Vigilancia Epidemiológica Activa
VR	Valor de Referencia
VIH/SIDA	Virus de Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida



Agradecimientos

Diversas personas e instituciones han contribuido a la realización de este estudio. En cada uno de los talleres de consulta, los delegados designados por las comunidades contribuyeron activamente a perfilar la situación de salud de sus comunidades y a brindar elementos para una mejor comprensión de los procesos de salud – enfermedad y su perspectiva de bienestar.

Las autoridades de las Micro redes de Salud de Nauta, Maypuco, Tigre y Villa Trompeteros y de la red de salud Datem del Maraón brindaron su apoyo para la realización del estudio y los talleres de consulta.

La experiencia de campo de las Licenciadas Lupe Flores, Cinthia Muñoz, Edith Peceros y Telma Ríos, con amplia experiencia en la realización de ASIS indígenas, facilitó la tarea de desarrollar un estudio de tan grande amplitud y complejidad.

Se contó con la colaboración y apoyo logístico de las federaciones indígenas para la organización de algunos de los talleres de consulta y de las autoridades comunales donde se realizó talleres quienes facilitaron el acceso a sus locales y al uso de leña.

A la Plataforma PUINAMUDT y sus federaciones por autorizarnos a utilizar algunas imágenes derivadas de sus programas de vigilancia ambiental comunitaria y del estudio toxicológico y epidemiológico realizado con CENSOPAS en el año 2016.

El apoyo de la Oficina Panamericana de la Salud ha sido crucial para la conclusión del presente estudio al haber puesto a disposición de la sistematización del documento el apoyo de las consultoras Tami Okamoto y Frederica Barclay con amplio conocimiento de la situación de las Cuatro Cuencas.

Contenido

Siglas y abreviaturas	4
Presentación	15
Introducción	17
Capítulo 1	
Análisis de los Determinantes Sociales: Territorio y Demografía	25
1.1 Aproximación al ámbito de estudio y a la población objetivo	25
1.2 Demografía de los pueblos indígenas de las Cuatro Cuencas y Río Chambira	26
1.3 Pueblos indígenas en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira	28
1.4 El territorio	34
1.5 Impactos de la extracción petrolera en las Cuatro Cuencas y Río Chambira	38
1.6 Economía y bienestar en las comunidades de las Cuatro Cuencas y Río Chambira	47
Capítulo 2	
Análisis de los Determinantes relacionados a la Oferta del Sistema De Salud	57
2.1 Alcance del análisis de la oferta de salud en las Cuatro Cuencas y Río Chambira	57
2.2 Respuesta social de los servicios de salud estatales	57
2.3 Acceso a vacunación	66
2.4 Referencia y contra-referencia	69
2.5 Respuesta social a problemas de salud pública nuevos	71
2.6 Seguro Integral de Salud en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira	72
2.7 La experiencia del Proyecto PEPISCO	74
2.8 Plan Integral de Salud de las Cuatro Cuencas	76
2.9 Agentes Comunitarios de Salud	77
2.10 Percepción y evaluación de los servicios de salud	78
Capítulo 3	
Análisis del Estado de Salud de los Pueblos Indígenas que habitan en el Ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira en Loreto	87
3.1 Nociones indígenas de la salud y la enfermedad	87
3.2 Percepción de la morbilidad prevalente de acuerdo a los talleres de consulta	89
3.3 Análisis de la morbilidad en la zona afectada según registros sanitarios	92
3.4 Morbilidad general en las comunidades afectadas	93
3.5 Enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica	109
3.6 Análisis de la mortalidad	129
Conclusiones y Recomendaciones	151
Bibliografía citada	157

Índice de tablas

Tabla 1.1:	Población de pueblos indígenas por distrito según Base de Datos MINCU y Censo de Comunidades Indígenas 2007 y 2017	27
Tabla 1.2:	Número de comunidades tituladas por cuenca	36
Tabla 1.3:	Comunidades participantes a los talleres de ASIS que informan exposición a la contaminación 2017	42
Tabla 1.4:	Actividades productivas de la población en las comunidades participantes en los talleres ASIS de Cuatro Cuencas y Río Chambira 2017	47
Tabla 1.5:	Centros educativos según nivel, con profesores indígenas y profesores mestizos de los Talleres de ASIS Cuatro Cuencas y río Chambira - 2017	49
Tabla 1.6:	Fuente de abastecimiento de agua en comunidades participantes del taller de ASIS 2017	50
Tabla 1.7:	Lugar de eliminación de excretas en las Comunidades participantes a los talleres de ASIS - 2017	51
Tabla 1.8:	Medios de comunicación registrados en las comunidades participantes en los talleres ASIS Cuatro Cuencas y Río Chambira 2017	53
Tabla 1.9:	Población con documento de identidad por distrito en el ámbito de las 4 cuencas y río Chambira. Region Loreto 2017	53
Tabla 2.1:	Establecimientos de Salud según categoría en la DIRESA Loreto 2018	58
Tabla 2.2:	Unidades Ejecutoras en la DIRESA Loreto 2018	58
Tabla 2.3:	Servicios de Salud en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira	59
Tabla 2.4:	Establecimientos de Salud, por Microred, Distritos, Población asignada y Establecimientos de Salud evaluados para el ASIS 2017	60
Tabla 2.5:	Recursos humanos según profesión y condición laboral. Redes y Micro Redes en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira 2017	63
Tabla 2.6:	Personal profesional en el ámbito de las Cuatro Cuencas, según condición laboral - 2017	64
Tabla 2.7:	Tasa de disponibilidad de personal en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira 2017	65
Tabla 2.8:	Densidad de Recursos Humanos por Micro Red ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira 2017	65
Tabla 2.9:	Técnicos indígenas y personal femenino que trabaja en Establecimientos de Salud. Micro Red Andoas 2017	66
Tabla 2.10:	Cobertura del SIS en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira 2017	72
Tabla 2.11:	Establecimientos de Salud para la atención de trabajadores del sector petróleo 2018	73
Tabla 2.12:	Percepción de las autoridades comunales sobre la atención de salud en los Establecimientos de Salud, en los talleres de ASIS 2017	79
Tabla 2.13:	Establecimientos de Salud evaluados por Micro red y categoría 2017	80
Tabla 2.14:	Evaluación del desempeño de los Establecimientos de Salud por componentes ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira 2017	80
Tabla 2.15:	Relación de PIP aprobados para el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira	82

Tabla 2.16:	Evaluación de implementación de los PIP otorgados en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira	83
Tabla 3.1:	Principales enfermedades en las comunidades del ámbito de las Cuatro Cuencas y el Río Chambira, según las encuestas de percepción - 2017	91
Tabla 3.2:	Principales causas de morbilidad por sexo. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012 – 2016	94
Tabla 3.3:	Principales causa de morbilidad en neonatos. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012 – 2016	95
Tabla 3.4:	Principales causas de morbilidad en adolescentes. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012 – 2016	97
Tabla 3.5:	Principales causas de morbilidad en adultos. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012 – 2016	98
Tabla 3.6:	Principales causas de morbilidad en mujeres en edad fértil. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012 – 2016	99
Tabla 3.7:	Concentración de plomo, arsénico, mercurio, cadmio y bario en la población de las Cuatro Cuencas, Loreto 2016	108
Tabla 3.8:	Casos nuevos de tuberculosis por grupos de edad. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2013-2017	115
Tabla 3.9:	Sub-registro de casos de tuberculosis, provincias Datem del Marañón y Loreto 2013 – 2017	117
Tabla 3.10:	Tasa de incidencia de tos ferina por grupo de edad comparativa. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2013 – 2017	126
Tabla 3.11:	Resultados de estudios de seroprevalencia en pueblos indígenas 2007 – 2015	127
Tabla 3.12:	Principales causas de mortalidad en infantes. Provincia Loreto 2010-2016	133
Tabla 3.13:	Principales causas de mortalidad en infantes. Provincia Datem del Marañón 2010-2018	134
Tabla 3.14:	Principales causas de mortalidad en pre-escolares. Provincia Loreto 2010-2016	134
Tabla 3.15:	Principales causas de mortalidad en pre-escolares. Provincia Datem del Marañón 2010-2017	134
Tabla 3.16:	Principales causas de mortalidad en niños de 5 a 9 años. Provincia Loreto 2010-2016	135
Tabla 3.17:	Principales causas de mortalidad en niños 5 a 9 años. Provincia Datem del Marañón 10-2017	135
Tabla 3.18:	Principales causas de mortalidad en adolescentes. Provincia Loreto 2010-2016	136
Tabla 3.19:	Principales causas de mortalidad en adolescentes. Provincia Datem del Marañón 2010-2017	136
Tabla 3.20:	Principales causas de mortalidad en mujeres en edad fértil. Provincia Loreto 2010-2016	138
Tabla 3.21:	Principales causas de mortalidad registrada en mujeres en edad fértil. Provincia Datem del Marañón 2010 2017	139
Tabla 3.22:	Causas de mortalidad materna. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2012-2017	140

Tabla 3.23:	Casos de mortalidad materna identificados por búsqueda activa 2012-2015	141
Tabla 3.24:	Defunciones fetales y neonatales según peso y momento de muerte. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012-2017	143
Tabla 3.25:	Proporción de muertes fetales y neonatales según matriz BABIES. Cuatro Cuencas y Río Chambira	144
Tabla 3.26:	Muertes registradas en comunidades por distrito, pueblo indígena, frecuencia y años. Encuesta de percepción de mortalidad 1991-2017	145
Tabla 3.27:	Muertes registradas por distritos y pueblo indígena	145
Tabla 3.28:	Distribución de las muertes reportadas por grupo etario en encuesta de percepción de mortalidad 1991 – 2017	145
Tabla 3.29:	Grupos Generales de causa de muerte en la población. Encuesta de percepción de la mortalidad de las Cuatro Cuencas y Río Chambira 1991 – 2017	146
Tabla 3.30:	Causas de muerte por síndromes y diagnósticos atribuidos por la población. Encuesta de percepción de mortalidad de las Cuatro Cuencas y Río Chambira 1991 – 2017	146
Tabla 3.31:	Edad de muerte de la población en Cuatro Cuencas y Río Chambira y comparada, Pastaza y Morona 2004, Perú Estrato I 2008, Provincia Datem del Marañón	149

Índice de figuras

Figura 1.1:	Mapa político de la Región Loreto	
Figura 1.2:	Ubicación geográfica y distribución espacial de las comunidades nativas en Loreto 2007	25
Figura 1.3:	Estructura de la población de Loreto y de las comunidades indígenas censadas el 2007 por sexo, según edades quinquenales	26
Figura 1.4:	Mapa de las comunidades Achuar tituladas	
Figura 1.5:	Comunidades y Establecimientos de Salud en el alto Corrientes, Micro Red Trompeteros 2017	28 30
Figura 1.6:	Mapa del territorio Kukama, cuenca del río Marañón 2017	
Figura 1.7:	Croquis del territorio Kukama, cuenca del río Marañón 2017	30
Figura 1.8:	Mapa del territorio Urarina, Río Chambira 2017	31
Figura 1.9:	Croquis de las comunidades Urarinas tituladas	32
Figura 1.10:	Lote 1AB y comunidades nativas	33
Figura 1.11:	Línea de tiempo: Línea de tiempo: Análisis de la contaminación por metales pesados e hidrocarburos en las Cuatro Cuencas y Río Chambira	34 36
Figura 1.12:	Registro a través de cámaras trampa mamíferos que son fuente de proteína para la población ingiriendo vertidos en áreas contaminadas en la cuenca del río Pastaza, ámbito del lote 192 (antes 1AB)	39
Figura 2.1:	Mapa de la provincia Datem del Marañón: distrito de Andoas	
Figura 2.2:	Mapa de la provincia Loreto: distritos de Nauta, Parinari, Urarinas, Trompeteros y Tigre	46 61
Figura 2.3:	Recursos Humanos de Salud. DIRESA Loreto 2013 – 2017	
Figura 2.4:	Cobertura de la vacuna BCG. Cuatro Cuencas y Río Chambira y DIRESA Loreto 2013-2017	62 64
Figura 2.5:	Cobertura de la vacuna pentavalente. Cuatro Cuencas y Río Chambira y DIRESA Loreto 2013-2017	67
Figura 2.6:	Cobertura de vacuna APO en las Cuatro Cuencas y el Río Chambira y la DIRESA Loreto 2013-2017	68
Figura 2.7:	Cobertura de vacuna contra rotavirus en las Cuatro Cuencas y el Río Chambira y la DIRESA Loreto 2013-2017	68
Figura 2.8:	Mapa de referencia y contra-referencia. Provincias Loreto y Datem del Marañón, Región Loreto 2017	68
Figura 2.9:	Proporción de referencias realizadas por edades quinquenales y sexo. Red Datem del Marañón 2017	69
Figura 3.1:	Principales causas de morbilidad por grandes grupos en Establecimientos de Salud de las Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012-2016	71
Figura 3.2:	Tasa de índice parasitario anual (IPA). Provincias Loreto y Datem del Marañón, Departamento Loreto 2010-2017	93
Figura 3.3:	Tasa de índice parasitario anual (IPA) por distritos y años. Provincia Datem del Marañón 2010-2017	110

Figura 3.4	Tasa de índice parasitario anual (IPA) por distritos y años. Provincias Loreto 2010-2017	110
Figura 3.5:	Tasa de índice Falciparum anual (IFA). Provincias Loreto y Datem del Marañón, Departamento Loreto 2010-2017	110
Figura 3.6:	Tasa de índice Vivax anual (IVA). Provincias Loreto y Datem del Marañón, Departamento Loreto 2010-2017	110
Figura 3.7:	Canal endémico de casos de malaria (falciparum y vivax). Provincia Loreto 2017	111
Figura 3.8:	Canal endémico de casos de malaria (falciparum y vivax). Provincia Datem del Marañón 2017	111
Figura 3.9:	Tasa de incidencia de EDA en niños menores de 5 años. Cuatro Cuencas y Río Chambira y Departamento Loreto 2012-2017	111
Figura 3.10:	Tendencia de la tasa de incidencia de neumonía. Cuatro cuencas y Río Chambira y Departamento Loreto	113
Figura 3.11:	Tasa de letalidad por neumonía. Cuatro Cuencas y Río Chambira y Departamento Loreto 2012-2017	114
Figura 3.12:	Tasa de morbilidad de tuberculosis en todas sus formas por distritos. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2013-2017	114
Figura 3.13:	Tasa de incidencia de tuberculosis en todas sus formas por distrito. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2013-2017	115
Figura 3.14:	Tasa de morbilidad e incidencia de tuberculosis en todas sus formas. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2013-2017	115
Figura 3.15:	Carga Bacilar en baciloscopía de esputo al momento del diagnóstico de tuberculosis por años 2013-2017	116
Figura 3.16:	Tasa de mortalidad de tuberculosis por años. Provincias Loreto y Datem del Marañón, Perú 2013-2017	117
Figura 3.17:	Tasa de incidencia de cáncer por años. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2013-201	118
Figura 3.18:	Proporción de casos de cáncer según localización topográfica y sexo. Provincia Datem del Marañón 2013-2017	119
Figura 3.19:	Casos de VIH/SIDA registrados por años. Provincias Loreto y Datem del Marañón, Departamento Loreto 1997-2017	120
Figura 3.20:	Casos de VIH/SIDA por sexo según edades quinquenales Provincias Loreto y Datem del Marañón 1997-2017	121
Figura 3.21:	VIH/SIDA en gestantes. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2006-2017	121
Figura 3.22:	Casos de tosferina y cobertura de vacunación (DPT) por años. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2000-2017	123
Figura 3.23:	Tendencia de casos de Hepatitis B. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2000-2017	125
Figura 3.24:	Tasa de mortalidad materna por años. Provincias Loreto y Datem del Marañón, Departamento Loreto 2000-2017	128
Figura 3.25:	Proporción de la mortalidad fetal y neonatal por años. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012 – 1017	140



Presentación

El Ministerio de Salud desde el año 2001 con el objetivo de conocer la problemática de salud de la población indígena, ha elaborado una serie de informes técnicos sobre la situación de salud de los pueblos indígenas "ASIS Indígena"; en convenio con las organizaciones indígenas nacionales y locales; los cuales se realizaron a través de diagnósticos participativos en cada una de las poblaciones estudiadas.

El presente documento "Análisis de Situación de Salud de los Pueblos Indígenas que viven en el ámbito de las Cuatro Cuenkas¹ y el río Chambira en la Región Loreto"; constituye el resultado final de un proceso participativo de levantamiento de información sobre la situación de salud llevado a cabo en el campo entre los meses de julio a octubre del 2017, a través de diversas reuniones y talleres con autoridades de las comunidades Quechua, Achuar, Kichwa, Kukama y Urarina; sus federaciones y así mismo con los responsables de los establecimientos de salud, redes y micro redes de dicho ámbito.

La iniciativa del estudio partió de las federaciones FEDIQUEP, FECONACOR, OPIKAFPE y ACODECOSPAT, en el marco del proceso de diálogo con el Estado Peruano sobre los efectos originados por las actividades petroleras en los lotes 8 y 1AB (hoy 192).

Como en otros estudios de ASIS indígenas que ha realizado el Ministerio de Salud, se ha aplicado la metodología apropiada según el documento "Aportes metodológicos para la elaboración del ASIS de los pueblos indígenas de la amazonia peruana"².

Esta metodología busca introducir, con mayor profundidad, la consideración de las variables culturales específicas que, en cada caso, orientan la percepción y las respuestas internas de cada pueblo frente al complejo de salud-enfermedad y, de ese modo, promover una orientación intercultural en los servicios de salud.

Fueron siete talleres con el objetivo de conocer las percepciones. Éstos se realizaron en las comunidades de Alianza Cristiana (río Pastaza), Pampa Hermosa (alto río Corrientes), Cuchara (bajo Corrientes), 12 de Octubre (alto río Tigre), en la localidad de Intuto (bajo río Tigre), en 2 de Mayo (medio río Marañón) y Pijuyal (río Chambira).

Los pueblos que habitan en el ámbito de las cuatro cuencas comenzaron a presentar desde inicios de la década de 1970, acelerados cambios en su territorio, producto del desarrollo de actividades petroleras. Los lotes 8 y 192 tienen una historia de exploración y explotación petrolera que se remonta a inicios de la década de 1970. Sus operaciones tienen también una larga historia de contaminación que se origina tanto en prácticas empresariales inadecuadas como en la tardía incorporación de instrumentos ambientales³, los impactos por la acumulación de la contaminación en los ríos, bosques y fauna son importantes, porque la población indígena local depende fundamentalmente de los recursos de la naturaleza para su subsistencia.

1 Ámbito de las cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Marañón

2 https://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_asis/asis30.pdf

3 DS N°046 – 93 -EM, Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos

La necesidad de armonizar los intereses económicos del Estado, con su fin supremo de protección y defensa de la vida y de la salud de todos los ciudadanos, debe contribuir a detectar e informar oportunamente los impactos y los riesgos sobre la salud que pudieran tener consecuencias adversas para la sobrevivencia y el bienestar de los pueblos indígenas afectados por los grandes proyectos de desarrollo extractivo y recomendar las medidas necesarias para salvaguardar su salud física y mental, a nivel individual y colectiva, de manera que esos derechos fundamentales de los pueblos indígenas, no sean relegados por la necesidad que tiene el país a buscar opciones para generar recursos que permitan el desarrollo del país.

El Ministerio de Salud en el marco del proceso de descentralización finalizó el 2008 la transferencia de competencias y funciones asociadas a presupuesto a los 25 Gobiernos Regionales - incluía a la Región Loreto - quienes deben gestionar y promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad. Por lo tanto, es competencia y responsabilidad de los gobiernos regionales velar por el estado de salud de la población indígena que vive en su jurisdicción y hacer el esfuerzo por cerrar las brechas de inequidad existentes.

Este Análisis espera contribuir a tener un mejor conocimiento sobre las condiciones de riesgo para la salud de los pueblos indígenas de esta región petrolera de larga data, y esperamos que sea de utilidad para el diseño de planes de atención médica integral, así como de prevención y control de enfermedades que mejoren la situación de salud de la población.

Para el Ministerio de Salud es de suma importancia que se haya realizado este estudio que se pone a disposición de las autoridades de salud y de otros sectores involucrados en la salud de la población; de las organizaciones indígenas y de la población en general; esperando que sea de utilidad para lograr un mejor desarrollo en salud y una mejor calidad de vida en el ámbito de las Cuatro Cuencas y el río Chambira en la Región Loreto.

Luis Antonio Nicolás Suárez Ognio
Viceministro de Salud Pública



Introducción

Perú es un país pluriétnico y pluricultural conformado mayoritariamente por población mestiza y por diversos pueblos indígenas y comunidades originarias de la región andina y amazónica. Estos pueblos originarios han basado sus sistemas de salud en cosmovisiones propias, en prácticas e innovaciones culturales específicas, en la cuidadosa transmisión de un patrimonio cultural altamente especializado y en una adecuada provisión de recursos, fruto de una respetuosa, eficiente y, a veces, austera relación con su entorno natural.

En los últimos cincuenta años, los pueblos indígenas han realizado un intenso trabajo organizativo con el objetivo de hacerse presentes en el panorama nacional. Hoy en día, en consonancia con el Convenio 169 de la OIT plantean la revisión de cada una de las políticas y los servicios públicos sobre la base de la interculturalidad.

La iniciativa de los estudios para el análisis integral de la salud indígena busca precisamente contribuir, desde el campo de la salud, a superar inequidades y a reconocer diferencias. La concepción de la salud en la mayoría de los pueblos indígenas es holística, expresa relaciones dinámicas entre lo individual (físico, mental, espiritual y emocional) y lo colectivo (político, económico, cultural y social), y entre lo natural y lo social, como componentes inseparables. El análisis de la situación de salud de los pueblos indígenas conduce entonces a la necesidad de comprender, desde esas diversas perspectivas, el problema que conlleva el complejo "salud – enfermedad" en este sector de la población. En la mayoría de los casos, este análisis supera el campo bio-médico, para situarse en un campo más amplio, donde intervienen principalmente las ciencias sociales, económicas y políticas.

La heterogeneidad cultural y demográfica de los pueblos originarios hace difícil –si no imposible– la aplicación de programas únicos o modelos de atención universales. Es precisamente esta diversidad, tanto más crítica por cuanto se refiere a un aspecto tan sensible culturalmente como lo es el de la salud, la que obliga a considerar a cada pueblo indígena en su dimensión particular. Así no basta con una política intercultural que reconozca la diversidad en términos genéricos, sino que se requiere un acercamiento y un diálogo con cada universo socio-cultural específico. La condición para llevar a cabo estas iniciativas es la de desarrollar nuevas estrategias de investigación y de atención que consideren como punto de partida la existencia en igualdad de esas perspectivas culturalmente específicas.

Desde el Taller Hemisférico de Salud de los Pueblos Indígenas de Winnipeg, Canadá, a inicios de la década de 1990, se ha logrado avances significativos en términos conceptuales. La Iniciativa Salud de los Pueblos Indígenas de la Organización Panamericana de la Salud ha desarrollado principios y acuerdos para lograr un proceso de complementación sobre la base de relaciones interculturales entre ambos sistemas de salud (OPS 1993). En ese sentido, la Resolución V del Consejo Directivo de la OPS del año 1993 expresa el compromiso de los países miembros de mejorar su oferta de salud para los pueblos indígenas al tiempo que enfatiza el valor de los conocimientos ancestrales y de las terapias indígenas. Los principios que subyacen al concepto de interculturalidad son el respeto y la cooperación creativa en beneficio de la población indígena y de la ciencia médica para lograr que dos sistemas médicos, cuya conflictividad los inutiliza, puedan potenciarse mutuamente de una manera creativa.

En el Perú, el interés por la problemática indígena relativa a la salud se ha reflejado en la directiva para incorporar la variable étnica en las estadísticas epidemiológicas, y más recientemente en la creación de la Dirección de Salud Indígena que a su vez sometió a consulta en el año 2013 la Política Sectorial de Salud Indígena. El proceso de descentralización plantea nuevos retos ya que son las regiones las que deben adecuar su oferta a las necesidades y realidades culturales de sus ámbitos.

Las perspectivas de las organizaciones indígenas, la antropología médica y los servicios médicos de la administración pública que han desarrollado experiencias con pueblos indígenas coinciden en afirmar que los programas estatales de atención a la salud de estas colectividades sólo pueden tener éxito en la medida en que se establezcan nexos eficientes de comunicación recíproca y participación, y que las iniciativas estatales sean compatibles y respetuosas de las prácticas médicas y las creencias que sustentan los conceptos de enfermedad y salud de los pueblos en cuestión. De ahí que un conocimiento previo de las formas bajo las que expresan las enfermedades, de las relaciones entre el enfermo y su entorno, de la integración de los factores que influyen en la salud o la enfermedad individual o colectiva, así como de la evolución de los sistemas médicos tradicionales y su reflejo en la demanda de servicios estatales, puede contribuir de manera significativa a la elaboración de programas sanitarios dirigidos a sociedades culturalmente diversas.

El reconocimiento como pueblos, con derechos colectivos específicos, constituye la primera y principal reivindicación de las organizaciones indígenas en los foros internacionales, junto con el respeto por la relación, de orden material, simbólico y emocional, que los une con su territorio. El derecho a la salud se inscribe en ese contexto pues refiere no sólo al derecho que alcanza a todo ciudadano, sino al derecho colectivo en tanto pueblos. Es a través del Convenio 169 de la OIT, ratificado por el Perú en 1994, que Perú incorporó a su ordenamiento la noción de derechos colectivos y el reconocimiento constitucional de éstos. Esta situación exige del Estado no sólo una respuesta justa y eficiente para afrontar los actuales problemas sino, muy especialmente, la previsión de riesgos adicionales futuros a fin de evitar daños adicionales que pueden resultar

irreparables en el estado de salud de estos pueblos. La salud y la vida son derechos fundamentales que la sociedad garantiza y el Estado asume como eje de su agenda sistemática.

En contextos como el de las poblaciones de este estudio, los pueblos Quechua, Achuar, Kichwa, Kukama y Urarina intervienen de manera particular los riesgos adicionales que derivan de presencia de la industria petrolera instalada en estos territorios hace casi cinco décadas. Debe tomarse en cuenta que estos pueblos han estado expuestos a contaminación por actividades extractivas por largos períodos de tiempo, situación que incrementa el riesgo de impactos acumulativos o sinérgicos. La contaminación que afecta a los territorios y la salud de los pueblos indígenas es tanto más grave cuanto que las familias son altamente dependientes de los alimentos producidos y extraídos localmente y del agua fresca de los ríos, quebradas y subsuelo. Diversos estudios han demostrado que las sustancias tóxicas tienden a acumularse en los alimentos tradicionales de los pueblos indígenas, lo cual los hace particularmente vulnerables.

Cualquier iniciativa de la agenda de gobierno debe asegurar su compatibilidad con ese aspecto central de la política social aun cuando exceda las atribuciones del sector salud.

Base conceptual y supuestos de partida

La base conceptual de los ASIS señala que la salud es la resultante de la interacción de múltiples factores sociales, económicos, políticos, culturales, biológicos, psicológicos y ambientales. La forma en que interactúan estos factores, determina finalmente el estado de salud. Los tres componentes del ASIS -análisis de los determinantes sociales, de los determinantes relacionados a la oferta de la salud y de la situación de salud forman parte de esta función. Como no todos los factores obran en el mismo sentido ni todos tienen el mismo peso o la misma efectividad es preciso establecer un balance racional entre la demanda y la oferta en busca de brechas que conduzcan a decisiones que mejoren la gestión sanitaria. Se trata de una concepción que procura posibilitar comparaciones que permitan establecer prioridades y tomar decisiones que optimicen el beneficio social de los servicios de salud y, por ende, un mejor estado de la salud de la comunidad nacional.

No obstante, en el caso del análisis del estado de salud de los pueblos indígenas no existen antecedentes sistemáticos y/o confiables que permitan establecer comparaciones, ni en el tiempo ni en el espacio. Tampoco existe la seguridad de que los indicadores, sobre cuyas magnitudes se establecen las comparaciones, revelen información comparable cuando se aplican a estos pueblos. El problema se agrava por las dificultades de comunicación, no sólo lingüísticas sino principalmente culturales, en razón de los paradigmas que prestigian una cultura nacional dominante y que conllevan una pesada carga histórica de prejuicios y desencuentros entre el personal de salud estatal y los usuarios indígenas. A esta dificultad se añaden, de manera creciente, las propias dificultades de muchos pueblos indígenas para identificar con nitidez la demanda de salud propia, por haber estado expuestos a un único tipo de oferta de salud que pasan a asumir como única posibilidad, y de cuyos paradigmas resultan “contagiados”. De esta manera, la oferta vigente –aquella que no satisface plenamente las necesidades de la población, porque no empata con la propia percepción de los procesos de salud-enfermedad, se convierte en el único referente legítimo.

No menos grande es la dificultad que resulta de la forma en que el sector salud organiza sus registros y reúne su información sin atención a la identidad étnica de los usuarios del sistema y de las condiciones de morbilidad específicas para los pueblos indígenas. Mientras subsista esta situación para reconstruir su situación en necesario recurrir a diversas estrategias que permitan focalizar la información relevante y contrastarla con la de su entorno. Es por esto que cualquier trabajo que pretenda dar cuenta del estado de salud de un pueblo indígena debe, modestamente, intentar construir una primera línea de base sobre la cual establecer futuras comparaciones relevantes, la que debe servir al mismo tiempo a la necesidad de monitorear los progresos de las condiciones de salud. En este sentido los ASIS indígenas procuran aportar una línea de base con la cual el sector salud, los gobiernos regionales, otros sectores, y los propios pueblos indígenas interesados puedan contrastar avances y regresiones.

El proceso de diálogo que los ASIS indígenas promueven permite ubicar propuestas para alinear la oferta de los servicios del Estado a esta nueva demanda conscientemente expresada entre partes iguales, cumpliendo el mandato del Convenio 169

Componentes del ASIS



Fuente: ASIS Nacional 2013.CDC.MINSA

y de la Iniciativa para la Salud de la OPS. Ambos estimulan la participación de los pueblos indígenas en la determinación y en la ejecución de las actividades y programas de salud como vía hacia el desarrollo de aptitudes y conocimientos necesarios para tomar las decisiones fundamentales en lo referente a la salud y el bienestar.

La metodología del Análisis Integral de Salud de Pueblos Indígenas puede facilitar grandemente el que se pueda concretar adecuadamente la coordinación con cada uno de los pueblos por parte de los programas de salud con el Estado y sus distintos niveles y facilitar el desarrollo de una institucionalización adecuada para canalizar esa participación. Por último, se espera que este diálogo y la participación arrojen insumos para un monitoreo basado en indicadores culturalmente apropiados. Es deseable que ese monitoreo promueva una actitud proactiva de parte de las comunidades y organizaciones indígenas, lo que a su vez debe propiciar el fortalecimiento de la acción estatal.

Fuentes empleadas para el análisis de la situación de salud

Las fuentes empleadas para el análisis de la situación de salud de las Cuatro Cuencas y río Chambira son diversas. La principal fuente para el análisis de morbilidad es el sistema oficial HIS que recolecta información de la consulta externa a nivel de los establecimientos de salud. En este caso la información analizada aquí corresponde al período 2012-2016. Los establecimientos de salud que aquí se ha considerado en términos de este

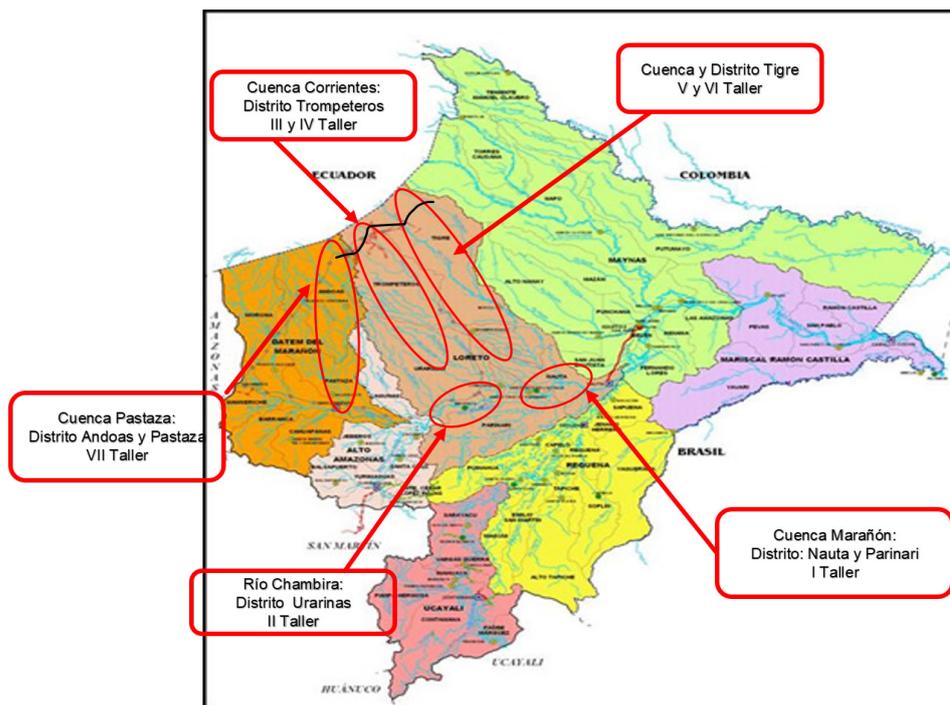
tipo de información son 41 y pertenecen a cinco distritos de la provincia de Loreto, Nauta, Parinari, Tigre, Trompeteros y Urarinas, y a un distrito en la provincia de Datem del Marañón, Andoas. Aunque en el ámbito de estudio se encuentra también el distrito Pastaza, no se incluyó a los establecimientos de esta jurisdicción por incluir a una diversidad de otros pueblos. Así mismo, para detallar las causas de consulta externa se recopiló también información en algunos establecimientos y en las cabeceras de las redes y micro redes del ámbito de estudio. Adicionalmente, para analizar ciertos daños que son de notificación obligatoria se ha recurrido a otras fuentes de información como son la base NOTI del CDC

En los diferentes niveles de atención estas fuentes de información presentan debilidades que se traducen en problemas que van desde la recopilación, calidad y sub-registro, factores que no permiten visibilizar con claridad y de manera sistemática los problemas de salud y las condiciones de vida especialmente de los pueblos indígenas. Por esa razón, y para recoger la percepción y registro local de la morbilidad se ha empleado también información de encuestas aplicadas a las autoridades de cada una de las comunidades participantes. Esta información se complementa con la propor-

cionada por el personal de salud en los grupos focales y la aportada por los promotores de salud.

A pesar de que recientemente se ha aprobado unos "Lineamientos de Política Sectorial para la Atención Integral de las Personas Expuestas a Metales Pesados, Metaloides y Otras Sustancias Químicas" (Resolución Ministerial N° 979-2018/MINSA, octubre 2018), se carece aún de una Política Nacional para la atención integral de las personas expuestas a metales pesados y el sistema de salud en el ámbito de Loreto carece aún de capacidad para diagnosticar daños en la salud de las personas ocasionadas por la continuada exposición. Para lograr una aproximación a la problemática de la exposición se ha incorporado información derivada de estudios toxicológicos y en particular del estudio toxicológico y epidemiológico realizado en el año 2016 por en CENSOPAS en las cuencas de Pastaza, Corrientes, Tigre y Marañón. Estudio Técnico Independiente del ex Lote 1AB. Lineamientos estratégicos para la remediación de los impactos de las operaciones petroleras en el ex Lote 1AB en Loreto, Perú, elaborado por expertos contratados por el Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PNUD) para el lote 192.

Ámbito del ASIS Cuatro Cuencas y río Chambira



Plan del documento

El Capítulo 1 analiza los determinantes sociales, incorpora elementos de demografía, historia, servicios, organización y de la situación de seguridad territorial en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira. Tratándose de un ASIS indígena se incorpora la base territorial al análisis de los determinantes de la salud como elemento fundamental. Tratándose de una zona de larga dedicación a la actividad petrolera y su impacto en el ambiente, se presta atención a aquellos factores que pueden representar riesgos para la salud.

El Capítulo 2 analiza la oferta de salud como determinantes de la situación de salud de las Cuatro Cuencas y río Chambira. Se pone énfasis en las capacidades del sector para atender a la población en un ámbito de gran dispersión de los asentamientos indígenas, con una oferta de baja resolución que difícilmente compensan las brigadas que se organizan de forma regular y, en los dos últ

imos años, desde el Modelo de Atención de Salud Integral e Intercultural de las Cuencas de los Ríos Pastaza, Corrientes, Tigre, Marañón y Chambira en la Región Loreto 2017 – 2021.

El Capítulo 3 parte analiza la situación de salud. Se parte de una aproximación a las concepciones indígenas de la salud y se analiza la información epidemiológica y de mortalidad tanto levantada en el campo y como aquella proveniente de los registros oficiales identificando los principales riesgos de salud para los pueblos de los Quechua, Achuar, Kichwa, Kukama y Urarina. El análisis se focaliza en seis de los distritos incluidos en el ámbito de estudio. Se incorpora así mismo a este análisis elementos resultantes de la percepción local indígena de la situación actual de salud.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de este estudio y la bibliografía citada.



CAPÍTULO I
ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES SOCIALES:
TERRITORIO Y DEMOGRAFÍA

CAPITULO I

Análisis de los Determinantes sociales: Territorio y Demografía

1.1 Aproximación al ámbito de estudio y a la población objetivo

El ámbito de estudio perteneciente a la Región Loreto, comprende una extensa área definida por las Cuencas de los ríos Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón, a las que se suma el río Chambira, que confluye, como los dos primeros, con el río Marañón (Ver Figura 1.1). Lo que da una identidad particular a este espacio, de fuerte presencia indígena (Achuar, Quechua, Kichwa, Kukama y Urarina), es que estas cuencas constituyen el ámbito del impacto de las más antiguas operaciones petroleras comerciales en la Amazonía peruana. Este ámbito corresponde a su vez a las provincias Loreto y Datem del Marañón.

1.1.1 Condicionantes geográficos, ecológicos y climáticos

El área de estudio se encuentra en la parte nororiental del Perú, en la denominada selva baja de la región Loreto; abarca los distritos Trompeteros, Tigre, Nauta, Urarinas y Parinari en la provincia de Loreto y el distrito Andoas en la provincia Datem del Marañón.

La extensa área esta formada por cuatro grandes cuencas: las de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Marañón, y una sub-cuenca o cuenca menor, el río Chambira. Las cabeceras de los ríos Pastaza, Corrientes y Tigre se ubican en territorio ecuatoriano, mientras que el río Chambira nace en territorio peruano. Los ríos Pastaza, Tigre y Chambira vuelcan sus aguas directamente al Marañón desde el norte, mientras el Corrientes desemboca al río Tigre. El río Marañón es formador del río Amazonas y la principal arteria de este a oeste en la Región Loreto.

El río Pastaza tiene un cauce ancho y aumenta su caudal en la zona peruana con las aguas de ríos menores como el Huasagua, Menchari, Huitoyacu, Chapullí, Capahuari y Ungurahui, en su recorrido se encuentran numerosas islas inundables. El llamado "Abanico de Pastaza" constituye un conjunto de humedales permanentes y temporales único por su tamaño y complejidad; presenta una gran variedad de ecosistemas y especies típicas de llanuras inundables.

Figura 1.1: Mapa político de la Región Loreto



Fuente: Gobierno Regional de Loreto – Ordenamiento Territorial 2011

El río Tigre es serpenteante, profundo y navegable, acrecientan sus aguas con los ríos Corrientes y Tangara, la zona cuenta con un gran número de lagunas (cochas o tipishcas), así como pantanos y aguajales.

El clima es con un promedio de lluvia de 2000 a 3000 milímetros por año y una temperatura uniforme entre 24 y 26 °C. La abundancia de recursos hídricos y las condiciones climáticas favorecen el desarrollo de una buena y variada vegetación, asentada en la capa superficial que se forma a partir de la descomposición de la masa vegetal y materia orgánica, la que es reciclada por organismos vivos en un ritmo acelerado sostenido, lo que explica la rápida degradación de los suelos cuando ésta rica capa superficial es dañada.

Las partes altas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Chambira comparten el hecho de su gran lejanía y falta de accesibilidad respecto de los principales centros urbanos y brechas de atención, a la vez que son particularmente las partes altas de los tres pri-

meros ríos las que experimentan serios problemas de contaminación por actividades petroleras en el lote 1AB (hoy 192) desarrolladas en condiciones que obligaron a sendas declaraciones de Emergencia Ambiental y Sanitaria en los años 2013, 2014 y 2017. Los mismos problemas experimentan las partes media y baja del río Corrientes debido a la forma en que se han conducido las actividades petroleras en el Lote 8. Por su parte, el río Chambira, expuesto a derrames y fugas del Oleoducto y las instalaciones del lote 8, ha sido objeto también de una Declaratoria de Emergencia Sanitaria por la calidad de sus aguas, en el año 2018. La amplia cuenca del Marañón, en principio mejor servida por su accesibilidad geográfica, recibe las aguas de todos los ríos mencionados, a la vez que ha estado expuesta a problemas de derrames originados en el oleoducto, barcazas de transporte de crudo y el lote 8X.

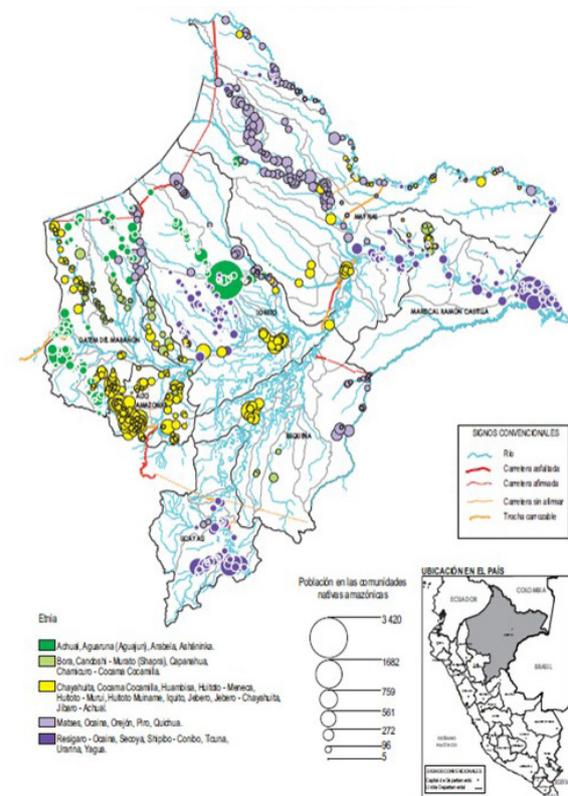
Los pueblos Achuar, Quechua y Urarina, son los habitantes tradicionales de las cuencas del Pastaza, Tigre Corrientes y Marañón en este espacio fronterizo con el Ecuador. En ambos lotes también viven un importante número de población mestiza procedente de zonas urbanas de selva especialmente en las localidades de Andoas (lote 1AB) y Trompeteros (lote 8), que cohabitan con presencia de familias de origen indígena.

1.2 Demografía de los pueblos indígenas de las Cuatro Cuencas y Río Chambira

La información poblacional de los censos del 2007 y 2017 y de los respectivos censos de comunidades indígenas presenta omisiones significativas de población para los pueblos indígenas de las Cuatro Cuencas y río Urarina. La información del Censo Nacional 2007 solo desagrega la información para los pueblos considerados mayoritarios. Por su parte el III Censo de Comunidades Indígenas 2017 INEI no ha hecho pública la lista de comunidades efectivamente censadas por lo que no es posible determinar el nivel de omisión para esta área. En el caso de las Cuatro Cuencas y Río Chambira esta omisión podría ser muy alta en razón de que numerosas comunidades no están inscritas ni tituladas como tales, precisamente porque sus territorios experimentan la superposición de instalaciones petroleras. La Figura 1.2 muestra la ubicación geográfica y distribución espacial aproximada de las comunidades nativas en Loreto, incluyendo el área de estudio de

los asentamientos indígenas en Loreto según el censo 2007. La Tabla 1.1 presenta la distribución de la población Quechua, Achuar, Kichwa, Kukama y Urarina por distrito y el número de población de acuerdo al censo del 2007. Si se compara la información del censo del 2007 con el listado que figura en la Base de Datos del Ministerio de Cultura se aprecia un alto nivel de omisión poblacional. A manera de ejemplo se puede señalar que en el caso de las comunidades Kukama se habría dejado de censar al 64% de la población en el 2007 y en las comunidades Kichwa se dejó de censar al 54%. Puede estimarse que otro tanto ocurrió con los demás pueblos¹. A la luz de los datos aportados por el sector salud se puede concluir que los datos censales no reflejan en ningún caso la población existente en el ámbito de estudio.

Figura 1.2: Ubicación geográfica y distribución espacial de las comunidades nativas en Loreto 2007



Fuente: INEI – II Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonia Peruana, 2007

Otro elemento para relativizar la información demográfica censal son las estimaciones de CENSOPAS para construir el diseño muestral para el estudio toxicológico de las Cuatro Cuencas (Capítulo 3)². Así por

¹ Los censos agregan a todas las comunidades de habla Quechua en comunidades nativas en una sola categoría. Los Kukama y Kukamiria son reportados de forma agregada.

² CENSOPAS 2015. El Protocolo de la investigación no incluyó en el ámbito de estudio y universo poblacional a las comunidad de Urarina del río Chambira.

ejemplo, solo tomando en cuenta la cuenca del Pas-taza y considerando únicamente 40 comunidades de las existentes en esta cuenca, habría una pobla-ción de 15 219 habitantes, entre Quechua y Achuar. Así mismo, en el Corrientes existiría una población indígena de 10 095 habitantes, entre Achuar y Ura-rina, en solo 17 de las comunidades. Por su parte, en el Tigre existiría una población Kichwa de 5 976 habitantes considerando solo 27 comunidades. Por último, en solo 21 comunidades Kukama de cuen-ca del Marañón, de más de un centenar en total, habría una población indígena de 7 404 habitantes, haciendo un total de 38 694 habitantes.

Tabla 1.1: Población de pueblos indígenas por distrito según Base de Datos MINCU y Censo de Comunidades Indígenas 2007 y 2017

Distrito/ pueblo	Base de datos oficial de pueblos indígenas MINCU	Censo Indígena II 2007 INEI	Censo Indígena III 2017 INEI*
	Población censada (hab)	Población censada (hab)	Población censada (hab)
Quechua Pastaza			Distritos
Andoas	2695	2030	Andoas 11347
Cahuapanas - Marañón	209		
Total Quechua	2904	2030	
Achuar y Jibaro Acharal			Trompete- ros 7944
Trompeteros	6780	6673	
Tigre	157	390	
Andoas	5269	3217	
Total Achuar	12206	10280	
Kichwa del Tigre			Tigre 4742
Tigre	5255	2625	
Trompeteros	427	259	
Nauta	555		
Total Kichwa del Tigre	6237	2884	
Kukama			Nauta 6000 Parinari 3532
Nauta	4917	241	
Parinari	5038	3276	
Tigre	107	196	
Urarinas	2649	945	
Total Kukamas	12711	4658	
Urarina			Urarina 9431
Trompeteros	427	302	
Urarinas	4813	4552	
Total Urarina	5240	4854	
TOTAL	39298	24706	42996

Fuente: Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura . INEI- II Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonia Peruana 2007; III Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonia Peruana 2017; Censo RSDM 2011.

La dificultad que presentan los datos censa-les para reflejar la realidad demográfica en el ámbito de este ASIS afecta la planificación de intervenciones y servicios del sector salud, así como la aplicación de la Política Sectorial de Salud Intercultural, la cual requeriría de infor-mación de calidad y diferenciada por pueblo indígena.

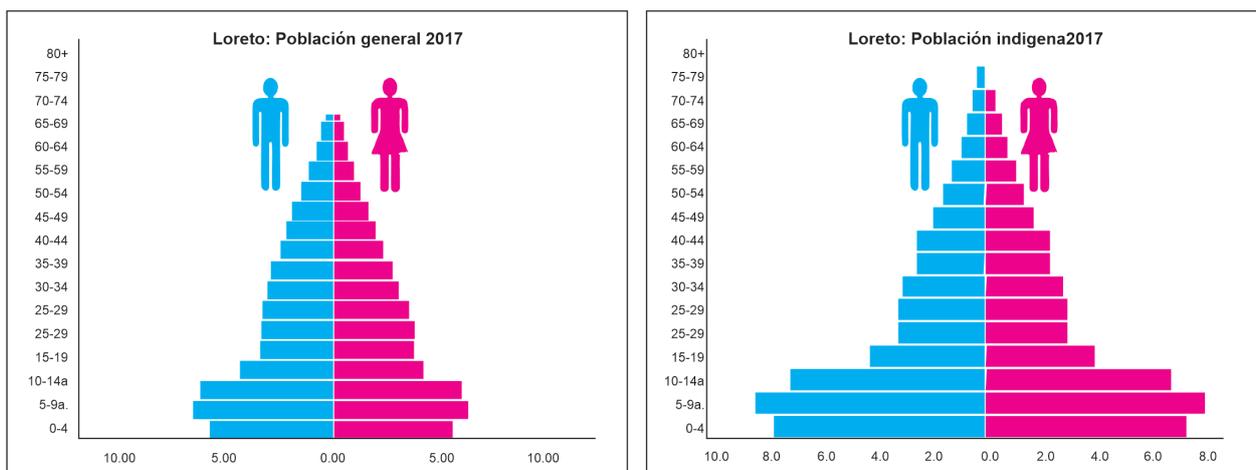
1.2.1 Estructura de la población en los pueblos indígenas de las Cuatro Cuencas y Río Chambira

A pesar de las limitaciones de la información demográfica indígena es posible tener una apro-ximación a la estructura de la población de las Cuatro Cuencas y Río Chambira a partir de la pi-rámide poblacional indígena amazónica.

La Fig. 1.3 permite ver el contraste entre la es-tructura poblacional de las comunidades indí-genas de Loreto, 2007 y la estructura de la po-blación de la Región Loreto en base al censo del año 2017. La pirámide indígena (2007) del gráfico de la derecha, es de tipo expansivo, con una base ancha y un vértice agudo. Los primeros quinquenios de vida, la población menor de 15 años representa al 47.65%. En los quinquenios de 15 a 19 y de 20 a 24, se ve el deterioro de la pirámide, probablemente debido a los despla-zamientos de jóvenes fuera de sus comunida-des por diversas causas como trabajo o estudio. La pirámide indígena evidencia una elevada fe-cundidad y una elevada mortalidad. Si bien los datos corresponden a un período previo, como se verá en el Capítulo 3, la elevada mortalidad sigue siendo un rasgo característico del ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira. A nivel de los pueblos indígenas desde 1993 se observa un decrecimiento sostenido, aunque discreto, en el número de hijos por mujer y tamaño de las familias.

Para el conjunto de Loreto (pirámide de la iz-quierda) se observa un cambio en la tendencia demográfica. Aunque continúa siendo una pobla-ción predominantemente joven, donde los me-nores de 25 años representan el 52% del total de la población, se observa una disminución en el primer quinquenio derivada aparentemente de una disminución de la fecundidad en la pobla-ción de Loreto en su conjunto.

Figura 1.3: Estructura de la población censada en Loreto 2017 y de las comunidades indígenas censadas 2007 por sexo, según edades quinquenales



Fuente: INEI – Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana, 2007. Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

El contraste entre las dos pirámides se refleja también en la edad mediana (50%) de una determinada población. Mientras que en el período que va de 1993 al 2017 la población de las comunidades indígenas de Loreto tuvo un envejecimiento de aproximadamente dos años, es decir, pasó de 13,7 a 15,9 años, en el departamento de Loreto en su conjunto la edad mediana se incrementó en casi cuatro años (de 16,7 a 20,0 años). La estructura poblacional de las comunidades indígenas se traduce también en alta dependencia con respecto a la población en edad de trabajar, aunque la reducción de la fecundidad incide en este indicador.

1.3 Pueblos indígenas en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira

En términos generales cada cuenca está asociada a un pueblo indígena mayoritario en ese ámbito geográfico. Sin embargo, en la distribución territorial de los pueblos intervienen procesos históricos antiguos y recientes, el establecimiento de matrimonios mixtos, migraciones por oportunidades en el empleo o el aprovechamiento de recursos, e incluso conflictos sociales interétnico. Así, en la cuenca del alto Pastaza existen no solo familias Quechua, sino también algunas familias Kichwa, como también varias comunidades Achuar. Aguas abajo se encuentra el territorio del pueblo Kandozi. Otro tanto ocurre en el Corrientes donde la población mayoritaria es Achuar, pero existen algunas familias Kichwa y comunidades Urarina. En el Marañón predominan los Kukama, pero existen numerosos caseríos ribereños conformados por fa-

miliias mixtas de diverso origen étnico, en razón de los masivos desplazamientos en la era del caucho. En las siguientes secciones se procura ofrecer un panorama demográfico y geográfico de las cuencas y los pueblos indígenas en ellas como insumo para el análisis de los determinantes sociales de la salud en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira.

1.3.1 Cuenca del río Pastaza

El río Pastaza atraviesa los territorios de diversos pueblos indígenas de sur a norte. La parte alta de cuenca del Pastaza tiene superpuesto el actual Lote 192. En su parte baja hace parte del sitio de humedales Ramsar denominado Abanico del Pastaza.

Pueblo Quechua del Pastaza

En la cuenca del Pastaza la población indígena mayoritaria se identifica como pueblo Quechua o Inka. Las referencias históricas indican que originalmente habitaban en esta cuenca varios pueblos o naciones pertenecientes a diversas filiaciones lingüísticas, principalmente záparo (Andoa, Semigae, Gae y Roamaina). La extinción de varios de estos pueblos y el uso del quechua ecuatoriano en las misiones convirtió a este idioma en el predominante. Todavía unas pocas familias del alto Pastaza hablan el idioma catsacati el cual ha dejado una impronta en la variedad local del quechua del alto Pastaza. La decisión de establecer la educación bilingüe en quechua terminó por consolidar ese idioma que hoy en día es una lengua con mucha vitalidad. Se reconocen como miembros de este pueblo no menos de 4,000 habitantes a lo largo del río Pastaza y sobre el área de su desembocadura en el Marañón.

Las familias Quechua están asentadas mayoritariamente en el distrito de Andoas, pero existen varias comunidades en el distrito Pastaza y aún en el de Barranca, sobre el río Marañón. Las comunidades de este pueblo están principalmente agrupadas en la Federación Quechua del Pastaza (FEDIQUEP). Existe otra federación que representa a Viejo Andoas, y una tercera asociación que representa a parte de las familias de las comunidades Jardines y de Naranjal.

La dinámica económica de las comunidades Quechua está fuertemente influenciada por las actividades petroleras y muchas comunidades tienen afectación ambiental directa generada por esta actividad. Desde el año 1996 los Quechua del Pastaza empezaron a definir un territorio integral acordando posteriormente límites de colindancia con otros pueblos vecinos. Existen lazos de parentesco con los Quechua que habitan en el río Bobonaza y alto Pastaza, en Ecuador, con quienes se mantiene vínculos económicos y a quienes se visita en busca de especialistas indígenas en medicina tradicional.

Achuar

En la cuenca del Pastaza existe una importante población Achuar. La mayor parte se ubica en los ríos Huitoyacu y Huasaga, afluentes derechos del Pastaza. Estas subcuencas no se encuentran actualmente afectadas por la actividad petrolera, aunque desde la década de 1970 han tenido lugar exploraciones en el río Huasaga y existen lotes concesionados sobrepuestos a esta área que aún no están en operaciones.

Sobre el río Pastaza, en el distrito de Andoas, existen seis comunidades Achuar, las cuales están mayormente afiliadas a FEDIQUEP. Se estima que los Achuar bajaron a la parte peruana del Pastaza desde el Ecuador hacia la década de 1930, cuando aún no estaba bien definida la frontera con el Ecuador y cuando en el lado peruano había mejores oportunidades para extraer balata. El idioma Achuar mantiene gran vitalidad y muchos Achuar son bilingües en su idioma y Quechua. La dinámica económica de las comunidades Achuar del Pastaza está fuertemente influenciada por las actividades petroleras y muchas comunidades tienen afectación ambiental directa generada por esta ac-

tividad. Uno 5 000 habitantes a lo largo de los ríos Huitoyacu, Huasaga y Pastaza se reconocen como Achuar.

Kandozi

En el ámbito de este estudio no se ha profundizado en la situación de salud de los Kandozi cuyas comunidades pertenecen a la Red Pastaza. El pueblo Kandozi está asentado en áreas interiores de la margen derecha del Pastaza, en el distrito de Pastaza¹. Su población asciende a aproximadamente a 3 446 habitantes². Aunque sobre parte de su territorio se llevaron a cabo exploraciones en el lote petrolero 4, no se hicieron hallazgos comerciales. Diversas fuentes asocian la aparición de la hepatitis B y sobre infección de hepatitis Delta, que tuvo carácter epidémico, a la presencia de una empresa petrolera³. La hepatitis B en los Kandozi tuvo un carácter epidémico. Existen 44 comunidades Kandozi tituladas en el distrito de Pastaza y 8 en el distrito de Andoas. Los Kandozi establecieron en el año 2017 el Gobierno Territorial Kandozi.

1.3.2 Cuenca del río Corrientes

El río Corrientes es propiamente un afluente del río Tigre y la cuenca configura el distrito Trompeteros. Recorre de noreste a sureste hasta su desembocadura en el río Tigre. La cuenca íntegra del Corrientes, que tiene como afluente principal al Marcusari, se caracteriza por su exposición a problemas de contaminación ya que mientras en la parte alta tiene superpuesto el Lote 192, en su parte media y baja tiene superpuesto parte del Lote 8. En esta cuenca se encuentran los territorios de los pueblos indígenas Achuar y Urarina, siendo mayoritario el pueblo Achuar.

Achuar

En el río Corrientes la población del pueblo Achuar es mayoritaria. Su población en el distrito de Trompeteros asciende aproximadamente a 7 000 habitantes. La etnografía antropológica se refiere en ocasiones a esta población como Shiwiar⁴, mientras el censo de comunidades indígenas adopta para este pueblo la denominación Jívaro Achual.

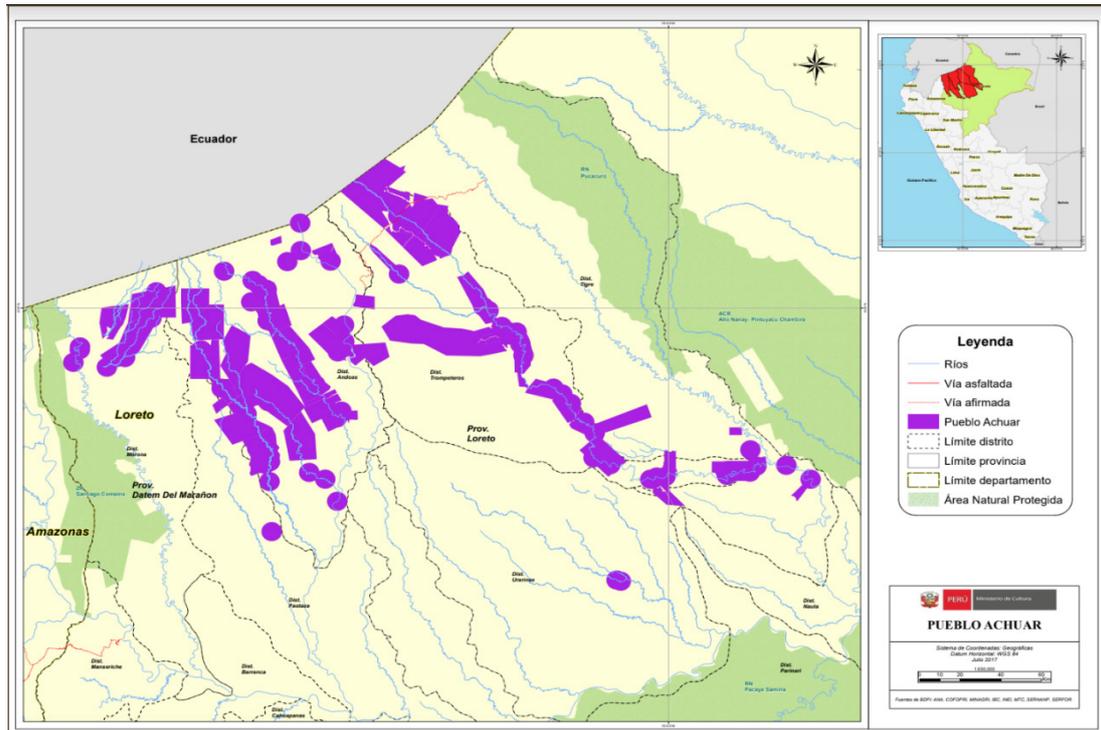
1 Los Kandozi han sido incorporados al Plan de Salud denominado "Modelo de Atención de Salud Integral e Intercultural de las Cuenkas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre, Marañón y Chambira en la Región Loreto 2017-2021" aprobado por Resolución Ministerial N° 594-2017/MINSA del 25.07.2017

2 Censo local de la RSDM2011

3 Surrallés 2006; Postigo & Montoya 2005; AIDSESP/INS 1997; UNICEF 2005; CDC 2005.

4 Seymour Smith 1988.

Figura 1.4: Mapa de las comunidades Achuar tituladas



Fuente: <https://bdpi.cultura.gob.pe/pueblos/Achuar>

Las comunidades Achuar de esta cuenca han sufrido graves impactos ambientales por bajos estándares en las operaciones petroleras y la antigüedad de las instalaciones (ver más adelante). En estas comunidades, así como las comunidades Quechua del Pastaza, la dinámica económica está fuertemente influenciada por la economía petrolera. En esta zona la vitalidad del idioma Achuar es igualmente notoria. Las comunidades Achuar han estado agrupadas desde la década de 1970 en la

Federación de Comunidades Nativas del Corrientes que agrupó tanto a las comunidades Achuar como a las Urarina de esta cuenca. Sin embargo, recientemente (2017) tuvo lugar un proceso de paralelismo que resultó en la formación de la Federación de Comunidades de la Cuenca del Corrientes (FECONACOR) impulsada por las comunidades fundadoras de la primera y las que lideraron las movilizaciones que condujeron a la obligación de reinyectar las aguas de producción (ver más adelante).

Figura 1.5: Comunidades y Establecimientos de Salud en el alto Corrientes, Micro Red Trompeteros 2017



Fuente: Croquis elaborado por Autoridades del Taller de Pampa Hermosa, Corrientes -Talleres ASIS Cuatro Cuencas y río Chambira

1.3.4 Cuenca del río Marañón

El río Marañón tiene un enorme recorrido desde su nacimiento en la región andina hasta el llano amazónico. El llamado bajo Marañón abarca desde el límite de la provincia Loreto (Pongo de Manseriche) hasta la confluencia de este río con el Ucayali para formar el río Amazonas. En el tramo en que el Marañón recibe a los ríos Pastaza, Chambira y Tigre este río conforma un eje transversal que une los grandes afluentes que corren de sur a norte, el Huallaga y el Ucayali. En su recorrido atraviesa un paisaje de tierras y orillas bajas que buena parte del año se encuentran inundadas. Este eje fluvial ha sido fundamental para articular la región por lo que los cambios poblacionales han sido dramáticos desde la era colonial. Sobre buena parte de la margen izquierda del Marañón, de Saramuro hacia el oeste se encuentra tendido el oleoducto Norperuano. En la margen izquierda se encuentra uno de los polígonos del lote 8 en la zona de Yanayacu (8X).

Kukama

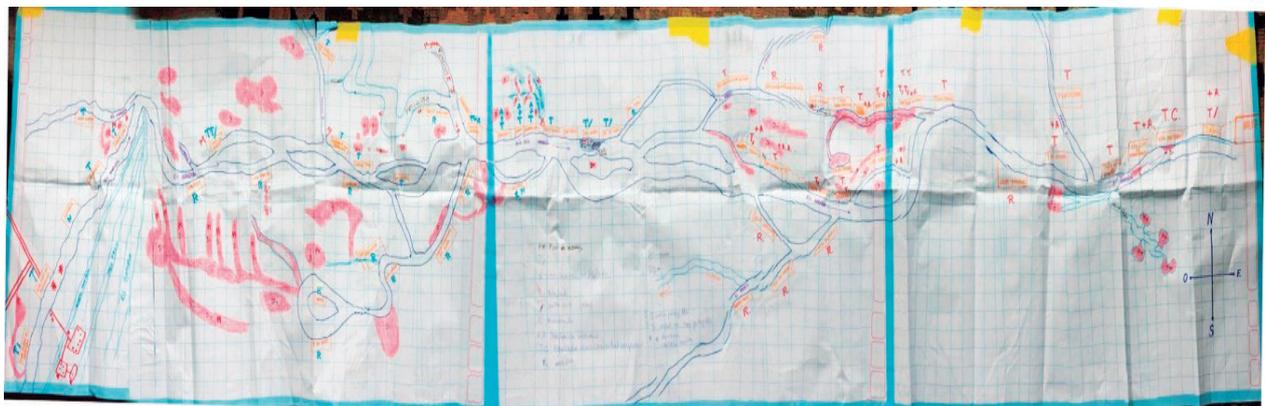
Los Kukama han sido habitantes originarios de la cuenca del Marañón y la actual Reserva Nacional Pacaya Samiria. En virtud de su maestría como remeros, pescadores e "indios de lanza" los Kukama fueron masivamente empleados como peones, de lo que resultó su gran dispersión más allá de su territorio tradicional, siendo que hoy en día viven también en comunidades en Colombia y Brasil. Cuando los grandes fundos del Marañón que concentraban gran cantidad de mano de obra Kukama perdieron su monopolio sobre la mano de obra indígena, los Kukama formaron o establecieron caseríos o se quedaron viviendo en las antiguas

localidades de origen colonial. Hasta la década de 1920 y 1930 los Kukama conservaban su idioma y eran mayormente bilingües en Kukama y Quechua. Sin embargo, procurando librarse del estigma y la discriminación que experimentaban los indígenas, las familias Kukama dejaron de transmitir el idioma a sus hijos.

Hoy en día son relativamente pocos los hablantes que dominan su idioma, pero existe un proceso de reintroducción del idioma Kukama como segunda lengua a través de las escuelas y la revalorización cultural. Algunos asentamientos Kukama de los distritos de Nauta, Parinari y Urarinas han sido reconocidos como comunidades ribereñas, mientras que en las últimas dos décadas se ha titulado o reconocido unas 77 comunidades nativas Kukama a orillas del propio Marañón, alrededor de lagunas de su margen derecha y en afluentes como el Nahuapa, Samiria, Urituyacu, etc. En el taller participaron 33 comunidades Kukama procedentes de distintos ámbitos del Marañón, de comunidades ubicadas en los distritos de Urarinas, Parinari, y Nauta de la provincia Loreto.

Se estima que la población Kukama de Loreto asciende a alrededor de 80,000 habitantes, distribuidos en comunidades nativas, ribereñas, caseríos, ciudades intermedias e Iquitos. Como parte del proceso de revalorización cultural y para la defensa de sus cochas o lagunas, a fines de la década de 1980 surgieron dos organizaciones principales: la Asociación Cocama de Desarrollo y Conservación San Pablo de Tipishca (ACODECOSPAT), que reúne a unas 67 comunidades Kukama y la Asociación Indígena de Desarrollo y Conservación del Samiria (AIDECOS), con un número indeterminado de comunidades.

Figura N° 1.7. Croquis del territorio Kukama, cuenca del río Marañón 2017



Fuente: Croquis elaborado por Autoridades en Taller de Dos de Mayo, Marañón - ASIS Cuatro Cuencas y río Chambira

En la región Loreto la población del pueblo Kukama, agregado al Kukamiria, asciende a 51 638 habitantes, que habitan en 291 comunidades⁵, que corresponden a 28 distritos de las 8 provincias. El 95% de la población Kukama Kukamiria se encuentra en 12 distritos de cuatro provincias de la Región Loreto: Loreto (3 distritos); Requena (6 distritos); Alto Amazonas (2 distritos) y Maynas (1 distrito). La población Kukama de los distritos Nauta, Parinari y Uruarinas de la provincia Loreto es la que se inscribe en el ámbito de las Cuatro Cuenkas y Río Chambira (15 562 habitantes). Nauta es el distrito que cuenta con la mayor población Kukama (9 697). La población que habita en la ribera del río Marañón ha sido periódicamente afectada por derrames de crudo provenientes de motochatas y rupturas del oleoducto Norperuano.

1.3.5 Río Chambira

La cuenca del río Chambira es mayoritariamente indígena con algunos asentamientos mestizos cerca de su desembocadura en el Marañón. El Chambira corre paralelo al Corrientes, Tigre y al Pastaza. En su cabecera y la de sus afluentes izquierdos existe superposición del lote 8 y el Oleoducto NorPeruano.

Urarina

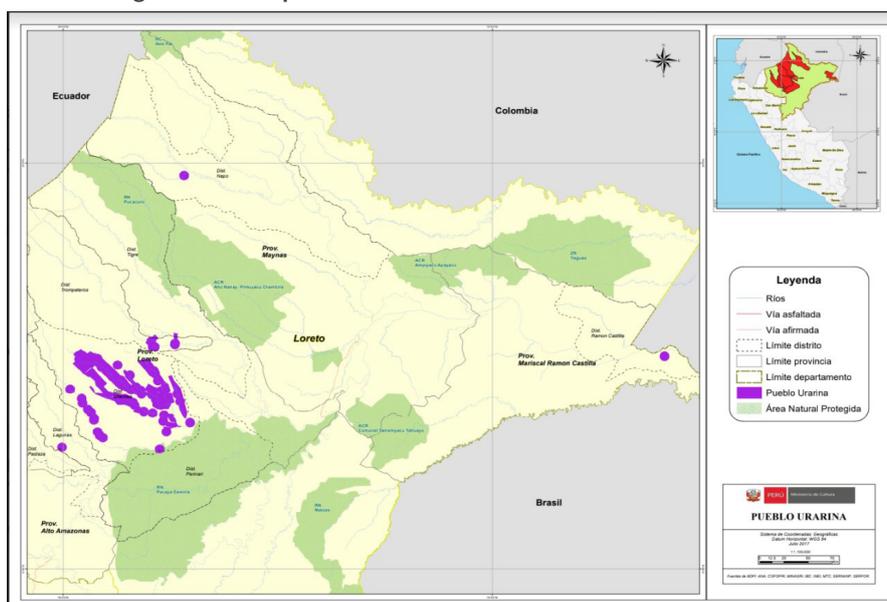
La mayoría de los Urarina habita en el río Chambira y sus afluentes, las quebradas Patoyacu, Pucayacu, Rayacacu, Horina y otras, en el distrito Uruarinas de la provincia Loreto que alberga al 95% de los Urari

na⁶. Conocidos anteriormente en Loreto con el nombre de Shimaco, denominación que no aceptan, el idioma de los Urarina no guarda filiación con ningún otro idioma vigente en la región.

Todavía en la década de 1980 existían fundos y puestos extractivos en el Chambira lo que explica su tardía titulación como comunidades nativas. En el Chambira existen unas 25 comunidades Urarina y unas pocas más en el Urituyacu. Se estima que la población total Urarina, incluyendo la del Corrientes y del Urituyacu (afluente menor del Marañón, provincia Alto Amazonas) asciende aproximadamente a 5 240 habitantes. El idioma Urarina mantiene su vitalidad en las comunidades.

En la cuenca del Chambira siete comunidades Urarina se ha visto afectadas por derrames en el oleoducto que conecta el Lote 8 con Sarumuro. La batería 123 del Lote 8 vertió por muchos años aguas de producción a la quebrada Patoyacu; en esta área en las antiguas pozas de separación se producen aún rebalses. De acuerdo con informaciones recogidas en el taller del Chambira, dichas comunidades están agremiadas a la Asociación de Comunidades Nativas del Río Chambira (AIDECURCHA) creada en el año 2011 pero que tiene poca presencia en la zona. Varias comunidades del Patoyacu y Chambira se han afiliado más recientemente a ACODESCOPAT e integran el programa de monitoreo ambiental comunitario.

Figura 1.8: Mapa del territorio Urarina, río Chambira 2017



Fuente: <https://bdpi.cultura.gob.pe/pueblos/Urarina>

5 Para 13 de las comunidades no se aporta información de población, por lo que ésta se omite del cálculo de población Kukama Kukamiria en comunidades.
6 También habitan en el río Urituyacu, un afluente paralelo. Como se ha señalado, unas pocas comunidades Urarina se encuentran en el bajo Corrientes.

Figura 1.9: Croquis de las comunidades Urarina tituladas



Fuente: Croquis elaborado por Autoridades Urarina en Taller Pijuyal - ASIS Cuatro Cuencas y río Chambira

1.4 El territorio

1.4.1 Enfoque territorial indígena

El territorio es un hábitat demarcado por la historia de cada pueblo; es a la vez el resultado de esa historia y un reflejo de su actual situación como pueblo. El territorio es una unidad indivisible en su esencia, un patrimonio indisponible y transgeneracional.

El territorio es el espacio vital en el que se desenvuelve la vida de un pueblo a lo largo de las generaciones, incluyendo sus bosques, cuerpos de agua. El disfrute del derecho a la tierra y recursos de origen ancestral es para los pueblos indígenas un derecho fundamental por lo que es obligación de los Estados decretar medidas especiales para su protección. Así lo han planteado los convenios internacionales sobre derechos económicos, sociales y culturales, el Convenio N° 169 de la OIT, diversas sentencias interpretativas de Corte Interamericana de Derechos Humanos y documentos de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, en el entendido de que la tierra es condición para su supervivencia cultural. El Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ratificado por el Perú en diciembre de 1993 por Resolución Legislativa 26253 que convierte en ley la obligación del Estado de garantizar la protección de estos territorios y los recursos naturales existentes.

El derecho de las comunidades indígenas a la tierra ha sido reconocido por la Constitución Política del Estado de manera continua desde 1920. En el Perú, la ley dispone la titulación de territorios en favor de comunidades, que son sólo su expresión localizada. En virtud de los criterios con que se titula, vastas secciones de los territorios indígenas son excluidos de titulación, considerados eriazos y otorgados bajo distintos regímenes a terceros.

La relación de un pueblo con su hábitat es de una calidad diferente que la mera relación de propiedad, define una relación religiosa, emocional y espiritual, fuertemente vinculada a la propia identidad de cada persona, como lo reconoce el Convenio 169 de la OIT⁷.

Las organizaciones indígenas consignan algunas de las características que deben rodear al territorio para su buen funcionamiento: -su carácter colectivo, -su inalienabilidad, -su integridad, -el control y la apropiación cultural, -la identificación colectiva, -la autonomía de regulación de las relaciones internas y externas, -la salud del mismo, en la medida que ésta garantiza la reproducción social y física de los pueblos indígenas, y -el respeto (reconocido legal y administrativamente) en un Estado de Derecho pluricultural e intercultural. Las consultas ASIS han puesto de manifiesto que la calidad de vida de los pueblos indígenas depende fundamentalmente del grado en que estas características se mantienen en cada momento histórico.

7 García Hierro 1995; DGE 2006

Los procesos de integración de la región amazónica y de colonización de los territorios de los pueblos indígenas han infiltrado otras propiedades y otros derechos en medio de éstos. De allí que las comunidades se encuentran muchas veces asentadas en espacios no contiguos entre sí, lo que descompone la unidad territorial.

1.4.2 Aspectos históricos de los territorios indígenas en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira

- **Era colonial y la era del caucho**

El ámbito territorial que corresponde al ASIS Cuatro Cuencas y Río Chambira estuvo ocupado en la era pre-colonial por varios pueblos identificados por los europeos y autoridades coloniales como naciones en virtud de su gran población y de la vasta extensión de sus áreas de ocupación. Varios de los pueblos originarios, como los llamados Mainas, quedaron extintos como resultado de las continuas epidemias reportadas por los misioneros jesuitas, así como por las violentas incursiones practicadas desde el Brasil para la captura de esclavos y de prácticas similares realizadas por los tempranos comerciantes y autoridades.

El sistema colonial incorporó a muchos de los pueblos o segmentos de ellos a reducciones misionales que desde el siglo XVII establecieron los jesuitas en este ámbito. Una particularidad del régimen colonial-misional consistió en el agrupamiento de población perteneciente a diversos conglomerados étnicos en los puestos misionales. Así mismo, las misiones emplearon el quichua o inga, o variedad ecuatoriana del quechua, como lengua franca para la administración del inmenso territorio de Mainas. Estos factores resultaron a la larga en procesos de etnogénesis, fusión y regeneración de pueblos a partir de identidades diversas, así como en paulatina sustitución de algunas lenguas originarias y adopción del quechua.

Continuas rebeliones motivadas por las epidemias y por el control de la población ejercido desde las misiones, y el control de la fuerza de trabajo gratuita por los encomenderos en algunas zonas, contribuyeron al desplazamiento de la población en este ámbito territorial. Los relatos misioneros hacen referencia a la existencia de caminos tradicionales que les permitían cruzar de una cuenca a otra a través de tierra firme, poniendo en contacto a diversos pueblos indígenas y a las misiones entre sí.

Durante la era del caucho el ámbito de estudio se vio intensamente afectado por la explotación de caucho y jebe. Una de las zonas más tempranamente afectadas fue la cuenca del Pastaza. La cuenca media del Marañón, a la altura de la actual Reserva Nacional Pacaya Samiria, poseía valiosos manchales de árboles de jebe, por lo que en la zona se establecieron estradas para su explotación, empleando para ello principalmente peones Kukama y Kukamiria que eran muy valorados tanto para proveer transporte fluvial como para la pesca y para la extracción de recursos. También el río Tigre fue objeto de extracción de caucho en ese período. En cambio, no se sabe que en el río Chambira se explotara caucho o jebe.

La era del caucho se caracterizó por el empleo de la violencia contra los peones y el sistema de deudas que retenía a los trabajadores. Muchos de los peones indígenas fueron trasladados de una cuenca a otra para la explotación de caucho, y jebe.

- **Los ciclos extractivos post-caucho y la Guerra entre Perú y Ecuador**

A la caída de los precios de las gomas, hacia 1915, los extractores se retiraron de las zonas más alejadas, concentrándose en aquellas con mejor comunicación. Las Cuatro Cuencas y el Río Chambira se convirtieron en proveedoras de balata, palo de rosa, barbasco, y posteriormente madera. Estas actividades se realizaban incluso en las partes altas de los ríos Pastaza y Tigre. En todas estas cuencas algunos patrones establecieron "fundos" o "puestos" desde donde planificaban sus operaciones extractivas a lo largo de los ríos y hacia tierras del interior. La nueva expansión causó en las décadas de 1920 y 1930 grandes epidemias de sarampión y tos ferina que, según reportes de la época y la memoria oral, causaron alta mortalidad entre la población indígena.

En el Marañón se establecieron grandes fundos productores de ganado y caña de azúcar para el comercio regional, a menudo donde antes estuvieron localizadas misiones, algunos de los cuales se convirtieron posteriormente en capitales de distrito y otros en comunidades ribereñas y nativas. Fue en este período que muchas familias Kukama optaron por esconder su identidad indígena para evitar la marcada discriminación de que eran objeto "las tribus".

Antes de la guerra de 1941, en algunos períodos, la presencia ecuatoriana se extendió a las cabece-

ras de los ríos Pastaza, Corrientes y Tigre, donde a consecuencia de ella se modificó la línea de frontera. A resultas de la guerra y del Protocolo de Río de Janeiro numerosa población indígena pasó a ser considerada peruana.

- **Inicio de las actividades petroleras**

Unos hallazgos petroleros realizados en el oriente ecuatoriano en 1967 fueron percibidos por el Perú como una amenaza para el territorio al norte del eje del Marañón por lo que en 1970 se promulgó una nueva ley de petróleo para estimular la exploración. A Petroperú, empresa constituida en 1969 se le otorgó la mayor de las concesiones, el Lote 8. Varias empresas extranjeras obtuvieron concesiones⁸. Los hallazgos en esta área a partir de 1971 condujeron a la decisión de construir un oleoducto hacia la costa y posteriormente el ramal norte desde Andoas (ver más adelante).

Las actividades de exploración y de construcción de infraestructura atrajeron la presencia de gran cantidad de trabajadores en campamentos establecidos en territorios indígenas. Muy poco se conoce del impacto de epidemias surgidas en este contexto⁹.

1.4.3 Situación legal y fragmentación de los territorios indígenas

En todo el ámbito de estudio el esfuerzo emprendido por los pueblos indígenas para adquirir seguridad territorial ha sido constante pero con resultados muy limitados ya que desde el año 1974 sólo se ha titulado 68 comunidades pertenecientes a los pueblos indígenas Quechua, Achuar, Urarina, Kichwa y Kukama. (Tabla 1.2) En el año 2015 se asignaron fondos al Gobierno Regional de Loreto específicamente para la titulación en este ámbito con escasos resultados.

En términos generales, en estas zonas el proceso de reconocimiento y titulación ha sido muy tardío. Aún hoy en día un número importante de comunidades no logran que se les delimite y reconozca su territorio a pesar de un proyecto de titulación acordado en el año 2015 para las Cuatro Cuenkas. La obligación del Estado de expedir títulos a las comunidades originarias cedió prioridad a la industria petrolera. Así por ejemplo en el año 2006, cuando ya existían varias comunidades tituladas, el

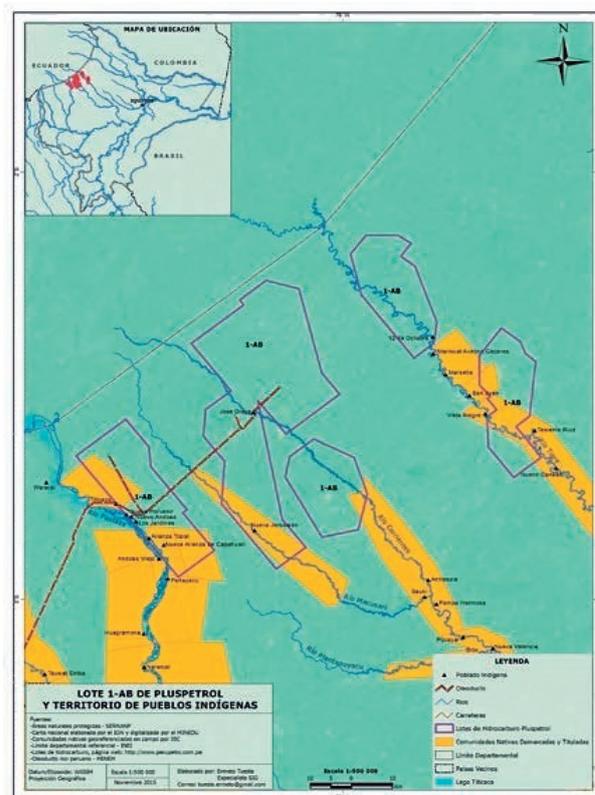
Estado otorgó a la empresa Pluspetrol áreas de servidumbre de forma gratuita¹⁰. Las áreas entregadas en servidumbre incluían zonas tradicionales de aprovechamiento del territorio y aún asentamientos indígenas. La medida significó la exclusión de las áreas en servidumbre de los planos de comunidades que solicitaron su título o una ampliación de éste, tanto en el Lote 1AB (hoy 192) como en el Lote 8.

Tabla 1.2: Número de comunidades tituladas por cuenca

Ámbito geográfico	Nº de comunidades tituladas
Cuenca Pastaza	15
Cuenca Corrientes	15
Cuenca Tigre	12
Cuenca Marañón	18
Río Chambira	8

Fuente: Chirif 2013 (Corrientes, Marañón, Pastaza, Tigre); IBC-SICNA, 2018 (Chambira)

Figura 1.10: Lote 1AB y comunidades nativas tituladas



Fuente: Tomado de Campanario Baqué y Doyle 2017: 28

8 Ver ASIS Achuar 2006.

9 Como se ha señalado anteriormente (MINSa 2007), ni el ejército ni las empresas entregan su información sobre morbilidad al HIS, lo que limita las posibilidades de detectar problemas sanitarios oportunamente, como ocurrió en el lote 1AB con la malaria *P. falciparum* en la década de 1980, que luego se hizo endémica en todo Loreto.

10 Catorce predios fueron otorgados en servidumbre gratuita a favor de Pluspetrol en 2006 con vigencia hasta el término de los respectivos contratos, sin que se realizara consulta alguna a los afectados.

A nivel de la titulación cada una de las cuencas ha experimentado estos problemas. En la cuenca del Pastaza unas pocas comunidades (03) fueron tituladas en la década de 1970, mientras que los siguientes títulos datan de las décadas de 1990 y 2000. Al solicitar la titulación de sus tierras las familias reclamaron lugares por "donde sus antepasados habían 'andado' en el pasado"¹¹. Sin embargo los planos de varios títulos se hallan fragmentados hasta en 5 partes separadas, por las servidumbres que han retardado una adecuada titulación.

En la cuenca del Corrientes, la titulación de comunidades se inició a fines de la década de 1980, estando pendientes varias ampliaciones solicitadas en comunidades Achuar. Por su parte, en la cuenca del Tigre, la titulación de las primeras comunidades data de la década de 1990. Más recientemente se han titulado y ampliado comunidades Kichwa del Tigre al amparo del proyecto de titulación acordado mediante el Acta de Lima de marzo del 2015.

En el Marañón, en virtud del proceso que había llevado anteriormente a buena parte de los Kukama a esconder su identidad, la titulación de comunidades se dio aún más tardíamente. Ello ocurrió principalmente a partir de la década del 2000, aunque algunas pocas fueron inscritas en la década de 1990. En el año 2017 se titularon más de una decena de comunidades Kukama pero la mayor parte estas comunidades cuentan con áreas tituladas muy reducidas en las que existen restricciones de uso de recursos cuando se hallan sobre la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria. Para los Kukama la principal limitante para el avance de la titulación es la actual prohibición de titular comunidades en la Reserva Nacional Pacaya Samiria que, en buena parte, es territorio ancestral del pueblo Kukama. Sobre la margen izquierda del Marañón existen varios antiguos fundos abandonados que deben aún ser revertidos para titular comunidades que han solicitado su demarcación y titulación.

En el Chambira la titulación de comunidades Uarina se inició recién en la década de 1990. Varias comunidades han solicitado ampliación de títulos comunales y en varios casos la superposición del Lote 8 ha interferido en la obtención de títulos.

Si bien la presencia operaciones petroleras en el ámbito de los lotes 8 y 192 ha contribuido a frenar las invasiones y el ingreso de madereros ilegales¹² la superposición de lotes petroleros ha fragmentado los territorios indígenas limitando sus derechos territoriales. De acuerdo con informaciones recabadas en los talleres para el ASIS, las empresas incidieron en el reasentamiento de algunos núcleos familiares con el fin de retirarlos de zonas donde se prefería que no hubiera población local asentada¹³.

1.4.4 El territorio y la salud de los pueblos indígenas

El perfil epidemiológico presente en las poblaciones indígenas está vinculado al territorio en tanto éste está íntimamente relacionado con el bienestar para los pueblos indígenas. En el ámbito de estudio, como en muchos pueblos amazónicos, cada pueblo indígena tiene sus propias percepciones de salud más allá de la dimensión biológica, que se basan en su cosmovisión, definen las formas de percepción del bienestar individual (emocional, psíquico), colectivo (espiritual, social, organizativo, político, económico, demográfico), pero además, con el entorno y todo aquello que compone el territorio.

La amplitud y articulación de las concepciones de salud y territorio para los pueblos indígenas es un condicionante crítico de su salud. En ese sentido, los aspectos históricos del territorio que incluyen la extracción de diferentes recursos (en diferentes épocas y formas de violencia), los cambios en los patrones de asentamiento, la guerra entre Perú y Ecuador modificó los contextos jurídico-políticos, la situación legal, la fragmentación territorial vinculada a la industria petrolera, el deterioro de los recursos amazónicos, entre otros, han venido trastornando de manera determinante las formas de vida de los pueblos indígenas¹⁴. Esto mismo se manifiesta en sus demandas en razón de sus condiciones de incertidumbre frente a su estado de salud.

La salud de los pueblos de las Cuatro Cuencas y Río Chambira está también condicionada territorialmente en razón del relativo aislamiento geográfico de algunas áreas, la débil presencia de los servicios del Estado y los altos costos de transporte fluvial.

11 Barclay y Zúñiga (2016: 17).

12 Más recientemente han ocurrido invasiones en algunas zonas, a la expectativa de contratos con empresas petroleras sea para remediación o para actividades de mantenimiento. De acuerdo a informaciones recogidas en los talleres, han ocurrido invasiones de comunidades principalmente en la parte baja del Tigre y del Chambira en respuesta a la oferta de créditos para cacao.

13 Taller de Cuchara (cerca del entonces campamento principal de Petroperú en el Lote 8) se informó: Luis Canales de la empresa venía y decía: 'señor apu por qué no te unes con la comunidad más cercana', y así algunos dejaron sus tierras'.

14 UNICEF 2014.

1.5 Impactos de la extracción petrolera en las Cuatro Cuencas y Río Chambira

En los Talleres realizados para el ASIS se escuchó con frecuencia expresiones como esta: **Antes los viejos vivían bien lindo y sin ninguna problema y ninguna contaminación y ahora viven sufrimiento de las contaminaciones**¹⁵.

Los Lotes 8 y 192 tienen una historia de exploración y explotación petrolera que se remonta a inicios de la década de 1970. Sus operaciones tienen también una larga historia de contaminación que se origina tanto en prácticas empresariales inadecuadas, como en la tardía incorporación de instrumentos ambientales, la subordinación de derechos de la población al interés económico y la falta de mantenimiento de las instalaciones, las cuales se reflejan a su vez en una contaminación acumulada en ríos, bosques y fauna. Los impactos son tanto más importantes por cuanto la población local depende fundamentalmente de recursos de la naturaleza para su vida.

1.5.1 Breve historia de las operaciones petroleras en las Cuatro Cuencas y Río Chambira

Los primeros hallazgos se realizaron en 1971 en el Lote 8 (Petroperú, río Corrientes) y en 1972 en el entonces llamado Lote 1A (Occidental, río Capahuari, cuenca Pastaza). Tras un período de gran actividad exploratoria a cargo de diversas empresas extranjeras y su posterior retiro, el Lote 1A se consolidó como 1AB (incluyendo parte del Lote 3) y le fue concedido a la empresa Occidental. En el año 2000 la empresa cedió este lote a Pluspetrol Corporation, que luego cedió la mitad de sus derechos a Pluspetrol Norte, operadora del lote, asociándose ésta última a su vez con la empresa China National Petroleum Corporation (CNPC). Un nuevo contrato se firmó con Pluspetrol en el 2001, el cual caducó en el 2015. En su mayor momento de producción en el lote 1AB se habían perforado 190 pozos (129 productivos) en 17 baterías o campos (Capahuari Norte, Capahuari Sur, Shiviyaçu, San Jacinto, Forestal, Bartra, Marsella, Huayuri, Jibarito, Dorissa, las más importantes) que alcanzaron su mayor producción en el año 1983¹⁶.

Por su parte, el Lote 8 que inicialmente tuvo una gran extensión, siguió siendo operado por Petroperú hasta el año 1996 cuando debido a reformas de sector se retiró de las actividades upstream, licitándose el lote a favor de Pluspetrol Norte que lo opera actualmente, igualmente en consorcio con la empresa china. Sin

embargo, debido a sucesivas sueltas parciales, el lote está hoy en día conformado por solo tres parcelas: dos en el Corrientes (una de las cuales abarca parte del Chambira) y una sobre la margen derecha del Marañón, el llamado Lote 8X.



Primeros cimientos de la base petrolera a inicios de 1970

En ambos lotes existen centenares de kilómetros de ductos secundarios que llevan el crudo de cada pozo a su batería y de éstas hacia el punto de inicio de los ductos principales. La composición y grado API del crudo varía de yacimiento en yacimiento, siendo que a través de ductos secundarios se traslada petróleo más ligero hacia las zonas de producción de crudo pesado (hacia el oriente) para mezclarlo y facilitar su transporte. Diversos tramos de carreteras no afirmadas conectan varios de los yacimientos entre sí.

En el año 1975 se inauguró el Oleoducto Norperuano que recorre 854 km entre Saramuro y el puerto de Bayovar en la costa. Un ducto llevaba la producción del Lote 8 al norte del Marañón hasta Saramuro o Estación 1, punto en el que confluye también un ducto que da servicio a los pozos del 8X. Hasta

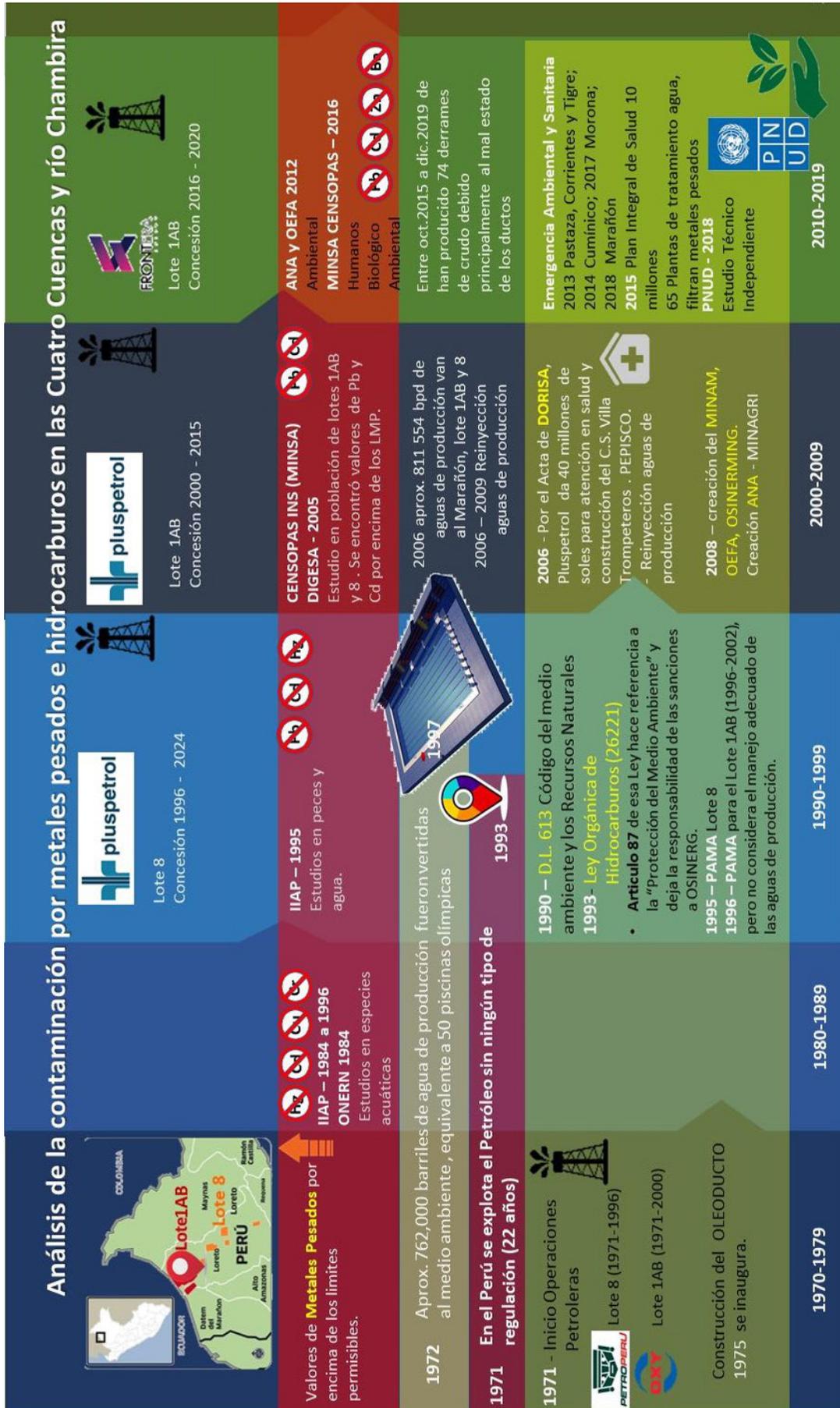
el año 1978 en que se iniciaron las operaciones de transporte de crudo por el Ramal Norte, la producción del Lote 1AB era transportada por barcazas hasta la Estación 1 en Saramuro.

Al término del contrato del Lote 1AB éste fue redimensionado y licitado, pero como no se presentaron postores, Perupetro celebró con Pacific Stratus Energy (renombrada Frontera Energy) un contrato de servicios por dos años en agosto del 2015 que ha sido extendido hasta agosto de 2019 por razones de fuerza mayor. Anticipadamente se ha definido que Petroperú tendrá a su cargo el lote 192 con participación de un socio. El Lote 8 tiene contrato vigente hasta el 2024.

¹⁵ Taller en la comunidad Cuchara, río Corrientes.

¹⁶ En la actualidad el lote 192 tiene 117 pozos en producción en 12 baterías. Otros campos de menor importancia fueron Andoas, El Tambo, El Carmen, Boa, Antioquia, Teniente López, 12 de Octubre (Occidental Peruana 1995).

Figura 1.11: Línea de tiempo por metales pesados e hidrocarburos en las Cuatro Cuenkas y Río Chambira



Fuente: PIUNAMUDT, ASIS Achuar 2003; CENSOPAS INS 2017, ETI2018 – PNUD, Elaboración propia.

1.5.2 Inicio de la regulación ambiental

Hasta la promulgación del Decreto Supremo N° 046-93-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, no existían estándares ni normas de protección del ambiente referidas al sector que pudieran garantizar la protección de la población y el ambiente. El Reglamento estableció normas para el aprovechamiento de los recursos hidrocarbúferos dentro de límites regulados. El mismo estableció que se realizaran Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y Planes de Manejo Ambiental (PMA). Para aquellos lotes ya en operación (como 1AB y 8) se estableció la obligatoriedad de Planes de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), con plazos y previsión de planes de cese por incumplimiento. En ambos casos las empresas no cumplieron con los plazos, los que se les ampliaron hasta el 2003, determinándose la necesidad de establecer un nuevo instrumento de gestión en el 2003 (D.S. N° 028-2003-EM) denominado Plan Ambiental Complementario (PAC). Este debía regular las actividades no ejecutadas del PAMA y mandaba implementar medidas respecto de los impactos que no fueron considerados o habían sido infra dimensionados en los PAMA, entre otros, garantizar la remediación de sitios impactados.

Normas posteriores a la entrega de las concesiones establecieron, entre otros, niveles máximos para efluentes (1996 y 2008), Estándares Nacionales de Calidad de Ambiental para Agua (ECA agua, 2008) y para suelos (ECA suelos, 2013); estando pendiente hasta la fecha el establecimiento de los ECA para sedimentos. En ese proceso fue renovándose la arquitectura legal ambiental asignándose progresivamente nuevos roles a OSINERGMIN, a Perupetro, a OEFA y a ANA¹⁷.

1.5.3 Prácticas y control de vertido de agua de producción

A continuación se presentan algunos elementos que permitirán comprender cómo la actividad petrolera llevada a cabo en este ámbito se constituye en factor condicionante de la salud¹⁸.

Para perforar y extraer petróleo se añaden sustancias que facilitan la perforación. Junto con el petróleo

brotan lodos y lo que se conoce como agua de producción que puede contener bario y metales pesados como cadmio, mercurio y plomo en variadas cantidades y proporciones. La exposición prolongada a estas sustancias puede generar toxicidad crónica, con efectos crónicos sobre la vegetación, la fauna y los humanos. Para recuperar el petróleo se coloca el petróleo en pozas de separación, las que hasta la década de 1990 no empleaban geomembranas para revestirlas ni tenían aislamiento de ninguna clase. El petróleo que logra ser recuperado se separa de las aguas que salen a elevadas temperaturas y son altamente salobres. El cloruro de sodio en altas concentraciones, particularmente en cursos de agua con bajo caudal, es letal para los peces¹⁹.

Aguas de producción en los lotes 1AB y 8

Durante más de 30 años las aguas de producción (también llamadas aguas producidas) ingresaron a ríos y quebradas del ámbito de estudio, y se filtraron al suelo con sus compuestos tóxicos y a altas temperaturas. El cloruro de sodio que contienen estas aguas en altas proporciones, al margen de los metales pesados, es letal para los peces, particularmente en cursos de agua con bajo caudal (PNUD 2018:73).

En EEUU se tenía conocimiento, desde la década de 1950 de los impactos a la salud humana asociados a las aguas de producción por extracción petrolera. El daño potencial del agua de producción a los peces del Corrientes y afluentes fue advertido en el año 1977 por ingenieros de Petroperú (Lote 8) pero no se tomaron medidas. Para analizar este **“delicado y complejo tipo de contaminación”** diversas instituciones nacionales, entre ellas el Ministerio de Salud, y entidades internacionales, como la OPS, debían abocarse a estudiar ciertos aspectos, pero los estudios no fueron completados²⁰. Así mismo, en 1979 un estudio que analizó

los procesos industriales en la extracción y separación del agua de producción identificó los subproductos, su posible acción sobre el medio y medidas para reducir sus perjuicios²¹ (ibid).

17 Las acciones de evaluación y fiscalización del cumplimiento de estas normas han llevado a que, tanto en el Lote 1AB (hoy 192) como en el Lote 8, OEFA haya sancionado a las empresas operadoras por incumplir diversas normas con sanciones por infracciones que van desde exceder niveles permitidos de hidrocarburos en suelos, perforar pozos sin instrumento aprobado, disponer residuos peligrosos a la intemperie, incumplir la rehabilitación de las áreas intervenidas, mala remediación de sitios, y hasta desaparecer lagunas, entre otros. Sin embargo la mayoría de estas sanciones han sido judicializadas y no se ha revertido la situación ambiental que tiene impactos potenciales sobre la salud.

18 Para información más detallada puede verse MINSa 2007; PNUD 2018. <https://annualreport.undp.org/es/>

19 PNUD 2018:73.

20 ONERN 1984: 205.

21 Dada la poca eficiencia de los métodos de separación estas aguas tienen trazas de petróleo, disuelto y en emulsión.

Hasta el 2006 tras el Acta de Dorissa, impulsada principalmente por el pueblo indígena Achuar y su federación, se obligó a las empresas a reinyectar las aguas de producción al subsuelo en vez de ser vertidas directamente al ambiente (ríos y quebradas a través de canales no revestidos), proceso que fue complementado en el 2009 en ambos lotes. Se estima que entre 1972 y 1997, el lote 1AB produjo un promedio de 762,000 barriles de agua de producción que fueron vertidos directamente al ambiente desde las baterías en el lapso anterior a la puesta en práctica de la reinyección²².

A partir del Reglamento para la Protección Ambiental (1993) el PAMA del Lote 1AB formuló un "Plan del Sistema de Tratamiento de Agua Producida" que consistía en implementar proyectos piloto para "reducir la cantidad de crudo residual en las aguas descargadas" para evitar el daño potencial a las instalaciones debido a su alta salinidad, sin atender a la protección de la población. El control de riesgos a la salud era tan deficiente que en la batería Capahuari Sur, donde los daños habían sido extensivos y se descargaba 86,000 barriles de agua de producción a la quebrada del mismo nombre hasta 1994, se tendió una tubería que llevara el agua directamente al río Pastaza, de mayor caudal, considerando que los hidrocarburos disueltos "podrían impactar negativamente la población de peces del río Capahuari, ocasionando [sic] molestias a la comunidad nativa"²³.

Aguas de producción a altas temperaturas y con alta salinidad vertidas a una quebrada, cuenca Corrientes 2006.



Fotos: Archivo FECONACOR

La reinyección, inicialmente no obligatoria en lotes en operación, fue lograda por las protestas Achuar del 2006 motivadas por los daños de las operaciones petroleras en el Corrientes desde ambos lotes petroleros. Si bien para el 2009 todas las baterías contaban con pozos de reinyección, la falta de mantenimiento, el estado defectuoso de algunos pozos y fugas en las pozas de separación, ha llevado a que en algunos lugares afloren aguas de producción, lo cual contribuye a la toxicidad crónica del ambiente.

1.5.4 Derrames, fugas y sitios impactados por petróleo

En el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira han ocurrido derrames y fugas de crudo sobre suelos, agujales, aguas y sedimentos de quebradas, ríos, vegetación ribereña, de diversa magnitud, desde ductos principales y secundarios, pozos, tanques por rebalse, válvulas deficientes, puntos de embarque, cruces de ramales de ductos, etc.

Zona de amortiguamiento de la Reserva Pacaya Samiria, Cuenca del Marañón, setiembre 2014



Fuente: PUINAMUDT

En tiempos recientes, sea debido a la acción fiscalizadora de las entidades públicas o de la vigilancia de los comuneros y monitores comunitarios, la mayor parte de los derrames ya no pasan inadvertidos, pero no hay registro documental de lo ocurrido hasta fines de la década de 1990 y constantemente se encuentran huellas de derrames antiguos no registrados. En el taller para el ASIS realizado en el bajo Corrientes, los comuneros reportaron, por ejemplo, que, en 1971, en la batería 1 en Trompeterillo (Lote 8), ocurrió un gran derrame que ocasionó que el crudo bajara "en planchas". En éste, como en otros relatos referidos a décadas anteriores se señala que, como la gente no sabía nada acerca de la toxicidad del petróleo, recogían crudo con las manos.

22 MINEM, 1998.

23 Occidental Peruana. 1995: 36.

Aunque algunos sitios han sido remediados, en varios la autoridad ambiental (OEFA) ha constatado malas remediaciones. OEFA junto con los monitores ambientales comunitarios han identificado un número cercano a 2000 sitios impactados. Son numerosas las áreas pendientes de remediación, por lo que la población se mantiene expuesta a sustancias tóxicas.

Suelos contaminados bajo la superficie en el lote 1AB, Cuenca del río Tígre (hoy 192), 2012



Fuente: PUINAMUDT

En los talleres para el ASIS Cuatro Cuencas y Río Chambira, las autoridades del 37% de las comunidades participantes informaron haber experimentado contaminación en su territorio alguna vez, mientras que un 40% señaló haber experimentado petróleo en el agua alguna vez. Un 56% indicó que emplea baldes para guardar agua o bebidas (tabla 1.3).

Tabla 1.3: Comunidades participantes a los talleres de ASIS que informan exposición a la contaminación 2017

Exposición a contaminación	Nº	%
Contaminación en su territorio alguna vez	49	37.0
Petróleo en el agua alguna vez	52	40.0
Uso de baldes de 2T para guardar agua o bebidas	73	56.0

Fuente: Talleres ASIS Cuatro Cuencas

A fin de ejemplificar el tipo de situaciones que han generado contaminación en las comunidades reproducimos algunas de las informaciones aportadas en los Talleres.

- Pozos operativos, se llenan los tanques y el crudo se derrama alrededor y fluye hacia las quebradas que, a su vez, desembocan en otras más grandes hasta llegar a los ríos, esparciendo la contaminación porque todo está conectado.
- Pozos no operativos, con crudo esparcido y agua salada, con químicos que fluyen por las quebradas -sobre todo cuando llueve-, las cuales son zonas de pesca y lugar de recolección de agua para consumo humano (las familias evitan consumir el agua de río que consideran más contaminada).
- Botaderos de desechos tóxicos en áreas extensas, con presencia de tubos, cilindros, tanques, sustancias tóxicas y maquinaria, que contaminan las quebradas, cochas y aguajales que los rodean afectando sus zonas de pesca, caza y recolección.
- Derrames de crudo mal remediados, ocultados con tierra y que con el tiempo están volviendo a fluir; "en esos espacios no crece nada, esa tierra ya no sirve".
- En estos sitios contaminados en tiempo de verano por el calor y la humedad se forma vapor – gases que hacen doler la cabeza y afectan a quienes pasan por ahí.
- Formación de collpas²⁴ con agua salada y químicos donde los animales van a comer y se contaminan; aun cuando hay acuerdo de la comunidad de no mitayar en esas zonas, se van a cazar ahí porque encuentran animales. Es difícil mitayar ahora, cada vez se tiene que caminar más lejos y a veces se regresa sin nada.
- Crudo hundido con el uso de químicos en el lecho de las quebradas a raíz de derrames; no lo han recogido todo y esto afecta a los peces; desaparecieron los camarones, el agua no es buena para tomar: ni para los animales ni para la gente.

²⁴ Collpas, zonas de suelo expuesto con altas concentraciones de algunos minerales y determinados compuestos arcillosos, que son consumidos por especies de vertebrados herbívoros para poder cubrir sus necesidades de nutrientes minerales.

- En invierno la creciente remueve todo y esparce la contaminación de las partes altas que ingresa a quebradas, cochas, aguajales, bajiales, pues todo está conectado y a todos afecta
- En el invierno se forman tahuampas²⁵ con agua contaminada.
- La empresa utilizaba sal industrial para lavar los pozos. En 1999, la lluvia arrastró la sal, salando el agua de la quebrada, lo que originó que murieran los peces y animales.
- En 1987 en el alto Tigre se rompió una barcaza y el crudo bajaba por el río. Como era en tiempo de creciente entró a las quebradas y cochas.
- En el Corrientes el año 1987 hubo un gran derrame y bajó el crudo por la quebrada Pavayacu.
- El 2008 se rompió el tubo y el crudo salió por la quebrada Pañayacu.
- El año 2009 en el río Corrientes se sumió una chata y el crudo llegó a las comunidades.
- En el 2012 en el pozo Jibarito (Corrientes) se rompió el tubo y bajó gran cantidad de crudo por la quebrada Pucapungayacu. En todos los casos no se informó a la población, se ocultaron los derrames echando química para que el crudo se sumiera; hasta ahora hay charcos con crudo.
- El 2014 se sumió otra lancha en el Corrientes que llevaba gasolina, aceite, petróleo, y hubo un gran derrame en el Corrientes.

1.5.5 Evidencias estatales del impacto ambiental (1984-2012)²⁶

Antes de que se estableciera la normativa ambiental que procura evitar el daño al ambiente y la salud y sancionarlo, diversos estudios puntuales documentaron el impacto ambiental en las Cuatro Cuencas y Río Chambira de las actividades petroleras. En la última déca-

da, las evidencias se han acumulado a través de estudios realizados tanto por investigadores académicos y por los programas de monitoreo ambiental comunitario, como por instituciones gubernamentales. En esta sección se da cuenta solo de una parte de estos estudios para evidenciar la gama de aspectos abordados.

Entre los años 1984 y 1996, el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP) realizó estudios para evaluar la contaminación ambiental producto de las actividades petroleras. Los resultados indicaron la presencia de cobre y plomo en los peces *Rivasella robustella* y *Pinelodina flavipinnis* de la cocha Estación de Bombas (Cocha Atiliano, río Corrientes) y cobre y zinc en las especies *Potamorhina sp* y *Pellona sp*, y mercurio en las especies *Pellona sp* y *Rapiodon sp* en concentraciones cercanas al límite permisible en peces de consumo humano. En el estudio hidrobiológico que el IIAP realizó en el río Corrientes, se encontró mercurio, cromo hexavalente y cadmio por encima de los valores límites. También se halló plomo, zinc, arsénico e hidrocarburos solubles²⁷.

En el año 1998, la "Evaluación ambiental territorial de las cuencas de los Ríos Tigre- Pastaza" indicó presencia de petróleo en las quebradas tributarias, existencia de manchas de petróleo en suelos y emisión de gases provenientes de tanques de almacenamiento de petróleo. Los resultados de los análisis químicos de las muestras de agua mostraron que solo un punto de muestreo (Quebrada San Jacinto) presentaba altas concentraciones de hidrocarburos, bario, plomo y cloruros²⁸.

1.5.6 Estudios que dieron sustento a las declaratorias de Emergencia Ambiental y Sanitaria (2012-2014, 2018)

Normativamente, el Perú regula la posibilidad de declarar emergencia ambiental en los casos de ocurrencia de daño ambiental súbito y significativo ocasionado por causas naturales, humanas o tecnológicas que deterioren el ambiente, ocasionando un problema de salud pública como consecuencia de la contaminación del aire, el agua o el suelo²⁹.

25 Tahuampas, terrenos bajos rodeados de vegetación boscosa que se inundan en épocas lluviosas, la masa hídrica se une con el río para formar enormes extensiones acuáticas, en las que prolifera un ecosistema rico y variado. También se los conoce con el nombre de aguajales, debido a la cantidad de agujajes que albergan.

26 La información en esta sección ha sido recogida del protocolo aprobado por el INS para el Estudio Epidemiológico y Toxicológico en las Cuatro Cuencas (CENSOPAS 2015).

27 Cánepa, Pezo y Paredes. 1987.

La norma que establece los actuales Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Agua superficial (ECA agua) data del 2008 (D.S. 002-2008-MINAM).

28 MINEM. 1998.

29 Decreto Supremo No. 024-2008-PCM, Reglamento de la Ley N°. 28804.

Diversos estudios fueron llevados a cabo por instancias gubernamentales en respuesta a las denuncias de acumulación de sitios impactados, pasivos ambientales y niveles de contaminación en los territorios indígenas de las Cuatro Cuencas realizados por las mismas comunidades y sus organizaciones, en el marco de un espacio de diálogo establecido en el año 2011.

Estudios realizados en el año 2012 a cargo de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) reportaron niveles elevados por encima de los estándares de metales pesados en el agua de los ríos, además de derivados de hidrocarburos, identificando el riesgo al que están expuestas las poblaciones de la zona. Estos informes condujeron a Declaratorias de Emergencia Ambiental en las Cuencas de los ríos Pastaza (22 de marzo del 2013), Corrientes (7 de setiembre del 2013) y Tigre (29 de noviembre del 2013), así como la Declaratoria de Emergencia Sanitaria en localidades de esas tres cuencas y también de la cuenca del río Marañón (6 de mayo del 2014)³⁰. Posteriormente se ha emitido emergencias ambientales para zonas adicionales de la cuenca del río Marañón y para el río Chambira.

Las declaratorias de emergencia contienen planes de acción que, en términos generales, responden al objetivo de controlar la situación de emergencia presentada y atender los efectos sobre la salud pública, el ambiente y sobre las actividades productivas, en un plazo inmediato y en un ámbito determinado, mediante la implementación de un conjunto de acciones, determinando las metas a alcanzar, los responsables y su financiamiento. No existe actualmente información oficial sobre el cumplimiento de los objetivos de las Declaratorias de Emergencia en las Cuatro Cuencas, cuyos plazos han caducado. Un informe de la Defensoría del Pueblo determinó la falta de implementación total de los planes de acción en la cuenca del Pastaza a los 150 días de su vencimiento³¹.

1.5.7 Estudios ambientales para la remediación ambiental (2014, 2018)

Con posterioridad a las declaratorias de emergencia ambiental, en octubre del 2014, el OEFA, emitió un

informe sobre la situación ambiental registrada en la zona petrolera del lote 1AB y el incumplimiento de las acciones de remediación ambiental en la zona, resaltando que alrededor de 92 sitios adicionales habían sido contaminados.

Asimismo, en 2018 se publicó el Estudio Técnico Independiente del ex Lote 1AB. Lineamientos estratégicos para la remediación de los impactos de las operaciones petroleras en el ex Lote 1AB en Loreto, Perú, elaborado por expertos contratados por el Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PNUD) para el lote 192³². Este se llevó a cabo por encargo del Ministerio de Energía y Minas y como parte del acuerdo entre el Estado y las organizaciones indígenas del PUINAMUDT en el Acta de Lima del 2015. El Estudio Técnico Independiente (ETI) incluye un diagnóstico de la situación ambiental y lineamientos para la remediación. Entre sus conclusiones resalta la importancia de un enfoque de cuenca y microcuenca para realizar una remediación ambiental más efectiva, dada la complejidad geográfica, histórica y ecosistémica de la zona. Destaca también la conclusión de que una serie de condiciones particulares del área magnifican las consecuencias para la salud de los impactos ambientales, en particular, los impactos que inciden en el acceso a recursos que las familias indígenas emplean para su alimentación. Se encuentra pendiente la elaboración del ETI para el Lote 8, que es también parte de los acuerdos en el Acta de Lima del 10 de marzo de 2015 entre las organizaciones indígenas del PUINAMUDT y el Estado.

Más recientemente, se han llevado a cabo estudios específicos para los planes de remediación de 32 sitios impactados, los cuales integran la metodología de evaluación de riesgo a la salud y el ambiente (ERSA)³³. Los Planes de Remediación ambiental hasta ahora preparados dan cuenta de la existencia de sitios en los que hay riesgo cancerígeno en razón de la presencia de sustancias tóxicas.

Las acciones de remediación tienen una importancia fundamental para la situación de salud de las Cuatro Cuencas y Río Chambira en tanto resultan críticas para reducir o eliminar el riesgo de exposición, ya crónica, a la población y el ambiente a condición de que se empleen tecnologías y estrategias adecuadas.

30 Más adelante, se declaró también en Emergencia los distritos de Nauta, Urarinas y Parinari (el 22 de febrero de 2018), cuenca del río Marañón "por peligro inminente de afectación a la salud de la población ante enfermedades de transmisión hídrica".

31 Defensoría del Pueblo. 2014.

32 PNUD. 2018.

33 MINAM. 2015. Los ERSA incorporan información sobre qué contaminantes hay en el territorio, a qué profundidad están, qué frecuencia de exposición tiene la población, y qué tanto absorben las personas según grupos de edad, se calcula si existe un riesgo de causar enfermedades cancerígenas o no cancerígenas en la población.

1.5.8 Aproximación al riesgo para la salud de los impactos ambientales en los territorios indígenas

En todo el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira los pueblos indígenas hacen un uso extensivo de su territorio. Aunque es más intensivo y regular en zonas cercanas a las viviendas y a los asentamientos, la población se desplaza hacia bosques y aguajales relativamente distantes para aprovechar los recursos, quebradas y cochas para la pesca. Por esta razón la exposición por los impactos ambientales en el territorio no solo afecta a la población que reside en el área inmediato de impacto. Así mismo, ciertos animales de monte y peces migran grandes distancias de forma regular o estacional.

■ Alimentos

Se considera que los alimentos obtenidos del ambiente en el territorio de las Cuatro Cuencas y Río Chambira son una de las principales rutas potenciales de contaminación (ver Capítulo 3) debido a que los pueblos que allí habitan dependen mayoritariamente de los recursos locales expuestos a contaminación³⁴.

La producción para el consumo familiar en las charcas, junto con la pesca, caza y recolección, son la base de su subsistencia. La abundancia de pesca en la región, renovada periódicamente por las migraciones estacionales de peces, es un elemento clave de la seguridad alimentaria de las familias indígenas. Estas fuentes de subsistencia están expuestas, en diversa medida, a la contaminación histórica y episódica. Así, con cierta frecuencia los pobladores reportan la pesca de especies que tienen petróleo en sus vísceras o que presentan anomalías (su carne es descrita como "chiclosa", su piel o "carapa" como dura, su olor "a petróleo", su sabor "con un dejo", etc.). El impacto de la contaminación en los peces no es localizado ya que diversas especies migran a grandes distancias, otras entre cochas y ríos de microcuencas. Según el Estudio Toxicológico y Epidemiológico, las muestras recolectadas en 2016 demuestran mayores

concentraciones de metales pesados en vísceras que en el músculo de peces (excepto para mercurio, que resulta proporcional)³⁵.

Testimonios recogidos y una encuesta aplicada en comunidades del lote 192 con ocasión de la realización del Estudio Técnico Independiente del PNUD en el primer trimestre del 2018, dejan ver que los pobladores perciben que las características de los peces han cambiado con el paso de los años³⁶. El 91,4% de los encuestados había "notado algún tipo de cambio". Los principales cambios organolépticos notados se dan en el sabor a petróleo (48,6%) seguido de la forma, indicando que están delgados y cabezones (25,2%), un 20,5% indica que al cocinarlos desprenden un olor a petróleo, y un 15,7% ha notado una disminución en la cantidad y en el tamaño de los peces. Estas alteraciones en el producto han generado que los pescadores tengan que desplazarse mucho más lejos para conseguir la pesca. Un 84,3% de los encuestados señalaron que los sitios donde pescan han sido afectados por la contaminación³⁷. Así mismo, los encuestados indicaron que tienen ocasión de ver peces boyados, es decir, flotando sin vida. De acuerdo a la misma encuesta, los sitios donde más se ha visto la ocurrencia de peces muertos flotando "son en las quebradas, con un 56,9% para el Tigre; 49,2% para el Corrientes y 41,7% para el Pastaza³⁸.

El impacto de la contaminación en los peces como fuente de alimentación es crítico según lo referido en todos los talleres. Sin embargo, el deterioro de la base de recursos debido a la contaminación de los cuerpos de agua no solo afecta el autoconsumo, pues se señala que en el mercado no se quiere comprar los pescados que provienen de la zona, lo cual afecta los ingresos familiares.

La contaminación afecta también a los animales de caza, como las huanganas, tapires y otros mamíferos, que se han documentado ingiriendo tierra y aguas en áreas contaminadas con compuestos petrogénicos del lote 192 (antes 1AB), atraídos por la salinidad de dichos vertidos³⁹.

34 Quedaron pendientes algunos análisis del Estudio toxicológico y epidemiológico para determinar la identidad de los metales pesados hallados en el ambiente, las especies vegetales y animales y el crudo de los yacimientos en explotación (CENSOPAS 2015; 2019).

35 La "ishpa" o tripa de los peces es consumida por las familias indígenas y ribereñas de este ámbito por su contenido de grasa. Allí el estudio de CENSOPAS (2019) ha identificado altos niveles de metales pesados que entran al organismo.

36 PNUD 2018: Anexo 13, Tablas 33 y 34.

37 PNUD 2019: Anexo 13, Tabla 31.

38 PNUD 2019: Anexo 13. "En el Corrientes indican que son los ríos (36,1%) donde se ha visto peces en ese estado, y es en el Tigre donde los han visto en las cochas un 26,2%, y en el Pastaza un 28,6%. Esto indica que, de acuerdo a la cuenca, los cuerpos de agua que son impactados pueden ser distintos (Tabla 37)".

39 Mayor et al. 2014

Figura 1.12: Registro a través de cámaras trampa de mamíferos que son fuente de proteína para la población, ingiriendo vertidos en áreas contaminadas en la cuenca del río Pastaza, ámbito del lote 192 (antes 1AB)



Fuente: Mayor et al, 2014

La población indígena ha informado en varias ocasiones sobre la presencia de petróleo en el contenido gastrointestinal de los animales cazados para su alimentación, así como la presencia de petróleo recubriendo heces de animales salvajes⁴⁰. Igualmente, se reporta que la carne de estas especies tiene un sabor característico fácilmente detectable.

Otra ruta de contaminación son los alimentos producidos en las chacras y huertas. La producción agrícola se basa en la producción de diversos tubérculos (yuca, sachapapa y otros) que se consumen diariamente y con los que se prepara la bebida masato, la producción de maíz (para consumo y para la alimentación de aves de corral), de plátano, frejoles, arroz, así como la recolección de frutos y otros recursos comestibles. Los tubérculos, de alto consumo, pueden retener algunos metales pesados, en particular en zonas de derrame. La contaminación de los tubérculos está así mismo presente en el masato de yuca⁴¹.

También se ha reportado afectación a los cultivos de maíz y de plátano⁴². Otras especies, cuyos frutos no han sido analizados muestran efectos en el

tamaño de las plantas y productividad como resultado de derrames o de inundaciones con aguas contaminadas con petróleo.

En los talleres realizados para el ASIS los participantes informaron que sus chacras no producen como antes y el tiempo de aprovechamiento es menor por lo que tienen que abrir con más frecuencia nuevas chacras. Los principales afectados por la contaminación son quienes aprovechan temporalmente las zonas de barreal y quienes siembran en terrenos bajos que temporalmente son inundados con aguas contaminadas. Los participantes en los talleres señalaron: "porque en los lugares donde se produjeron los derrames, el crudo ha quedado asentado en el lecho del río en las playas, las plantas no crecen, se secan".

En cada uno de los talleres realizados para el ASIS de las Cuatro Cuencas y río Chambira, el tema de la contaminación de los alimentos figuró como una preocupación constante, hay una sensación de impotencia generalizada, expresada como "no tengo otro sitio a donde pescar o mitayar, todo está contaminado..."

40 Orta Martínez et al. 2016

41 CENSOPAS 2019. Además de fuente de carbohidratos y su rol contra la deshidratación, el masato es un elemento crucial en la interacción social de las familias indígenas de la zona.

42 En el Taller de Cuchara algunas personas reportaron que a veces crecen mazorcas de maíz sin grano. Se reporta así mismo plantas de plátano con fruto anormalmente reducido en chacras de las comunidades.

1.6 Economía y bienestar en las comunidades de las Cuatro Cuencas y Río Chambira³

1.6.1 Economía local de las comunidades

Como se ha señalado, la economía en las comunidades continúa siendo de subsistencia. La base de la producción agrícola son el plátano y la yuca. Esta producción es principalmente de autoconsumo, aunque en todas las comunidades hay familias que producen un excedente para la venta. Esta información es corroborada por las encuestas aplicadas a las autoridades comunales con ocasión de los talleres de consulta para el ASIS (Tabla 1.4).

Otra de las actividades de subsistencia es la pesca. El 97% refirió realizar actividades de pesca para alimentar a la familia y el 42% pescar también para vender.

Tabla 1.4: Actividades productivas de la población en las comunidades participantes de los talleres ASIS Cuatro Cuencas y Río Chambira 2017

Actividad productiva	Nº	%
Agricultura para consumo	131	100.0
Agricultura para venta de productos	113	86.0
Pesca para consumo	127	97.0
Pesca para venta	55	42.0
Crianza de animales menores para consumo	129	98.0
Crianza de animales menores para venta	89	68.0
Artesanía para uso familiar	56	43.0
Artesanía para venta	25	19.0
Trabaja en la empresa*	7	12.0
Trabaja en la empresa comunal*	24	42.0

* Responden 57 comunidades cuencas del Tigre, Corrientes y Pastaza.
Fuente: Talleres ASIS Cuatro Cuencas y Río Chambira 2017

A nivel de la pequeña economía comercial existe cierta heterogeneidad. Mientras en la cuenca del

Marañón⁴⁴ las comunidades nativas y ribereñas tienen mejor acceso a la comercialización de su producción de arroz, maíz que producen terrenos enriquecidos por las crecientes anuales y en restingas respectivamente; en otras zonas la producción agrícola comercial es inexistente. En el Marañón y en las partes bajas de sus afluentes ha surgido en la última década cierta demanda para cultivos comerciales no tradicionales como camu camu y sachainchi, que se venden en pequeñas cantidades. A lo largo de las cuencas hay familias que pescan no solo para su consumo y pequeña venta local sino para vender a compradores fluviales o llevar pescado seco salado a las ciudades; salvo en el Marañón, esta pesca comercial suele ser estacional⁴⁵. Como parte de los acuerdos establecidos entre el Estado y las federaciones de las Cuatro Cuencas⁴⁶, FONCODES–MIDIS y PEDAMAALC-MINAGRI han aportado recursos para algunas iniciativas productivas cuyo impacto no ha sido evaluado: módulos de gallinas, ganadería vacuna, producción de fariña (harina de yuca), etc.

La contaminación de las fuentes principales de proteínas ha llevado a que crecientemente las familias se propongan criar animales de corral para sustituir a las proteínas contaminadas. Tradicionalmente la producción de gallinas regionales estaba en su mayoría orientada a la venta, y eran consideradas como una fuente de ingreso a echar mano ante necesidades.

Aunque en los bosques de algunas comunidades se realiza extracción forestal, en la casi totalidad de casos se trata de acuerdos comunales con empresas madereras, no de emprendimientos propios. En los talleres se reportó diversas situaciones adversas a la salud en relación a esta actividad. El más mencionado fue el ruido que producen los tractores forestales que ahuyenta a la fauna, de la que depende la alimentación familiar. Se mencionó así mismo que los madereros extraen mucha más madera que la que acuerdan con la comunidad y aquella que establecen los planes de manejo; también mencionan los bajos precios pagados. Por último, un problema señalado es la tendencia de las empresas a hacer contratos con una autoridad o una familia sin pasar por acuerdos tomados en asamblea.

43 La información presentada en esta sección proviene de los grupos de trabajo y de las encuestas aplicadas a los delegados de las 131 comunidades que participaron en los talleres de ASIS

44 En el pasado, entre 1960 y fines de la década de 1980, estos rubros como el yute eran más importantes por la facilidad para acceder a créditos agrarios y entregar la producción en la red de molinos de la empresa estatal comercializadora del arroz (ECASA). En los últimos años, el Gobierno Regional de Loreto promovió la producción de diversos cultivos, pero no se desarrollaron cadenas de comercialización adecuadas. Algunas comunidades del Marañón se benefician del desarrollo del turismo mediante el establecimiento de albergues, el desempeño como guías o motoristas. Sin embargo, pocos son los emprendimientos en comunidades.

45 En las cochas que cuidan las comunidades y en el Marañón entran pescadores industriales con o sin permiso, causando daño al stock de peces por pescar con grandes redes de arrastre que afectan la capacidad de reproducción de los peces.

46 Una primera acta (Acta de Lima) de compromisos se firmó el 10 de marzo del 2015; les siguieron otras dos actas ese año, precisando compromisos y presupuestos.

1.6.2 Empleo

En las zonas de extracción petrolera la principal fuente de empleo remunerado son los trabajos eventuales vinculados a la industria petrolera, en tareas como el chaleo, desbroce de las vías y ductos, el recojo de chatarra, limpieza de crudo, etc. Algunos de esos trabajos son contratados directamente por las empresas o sus subcontratistas, otros a través de las empresas comunales, surgidas en la última década⁴⁷.

Periódicamente también algunos varones trabajan como personal de apoyo de entidades gubernamentales (OEFA, por ejemplo) sea como motoristas, cargueros o en su condición de monitores ambientales comunales independientes. En la cuenca del Marañón y partes bajas de sus afluentes algunos hombres y jóvenes trabajan de forma eventual como jornaleros en labores agrícolas.

Los derrames ocurridos a lo largo del oleoducto Norperuano, en el tramo que corre paralelo al río Marañón, han creado también empleo en las actividades de contención y limpieza. Sin embargo esta misma oportunidad económica hace que a los territorios comunales concurren trabajadores de otras zonas por los jornales relativamente altos que se paga bajo estas circunstancias, lo cual a su vez genera inflación localizada que repercute desigualmente en las comunidades⁴⁸.

1.6.3 Desarrollo humano

1.6.3.1 Educación

Las instituciones educativas en el ámbito de estudio son administradas desde dos Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL): Datem de Marañón (San Lorenzo) y Loreto (Nauta). Hoy en día todas las comunidades tienen escuela primaria. Sin embargo, la mayor parte de las escuelas no tiene plantel docente completo, siendo mayoritarias las escuelas de tipo multigrado⁴⁹. Solo en los últimos años en muchas comunidades se ha establecido las instituciones educativas de nivel inicial. La ma-

yoría de estas escuelas (primaria e inicial) están registradas en el padrón de escuelas de educación intercultural bilingüe (EIB) de acuerdo al criterio lingüístico. Sin embargo, existe un déficit de docentes con formación intercultural bilingüe⁵⁰. En el Marañón, donde el uso de la lengua Kukama está en proceso de recuperación, son pocas las comunidades que tienen escuelas bajo la modalidad EIB.

El 95% (125) de las comunidades encuestadas para el ASIS Cuatro Cuencas y Río Chambira cuentan con centros educativos de nivel primario, donde el 32% (40) cuenta con profesores indígenas y el 61% (57) solo tiene profesores mestizos; el 30% (39) de estos centros son multigrados, y en éstos el 21% son profesores mestizos (tabla 1.5).

A nivel de la educación inicial, el 71% (93) de las comunidades cuenta con este servicio, pero en éstos solo el 39% (36) tiene docente indígena, y el 61% (57) tiene solo profesores mestizos. Esta es una realidad preocupante porque a esa edad los niños son mayormente monolingües en su idioma. En general, el insuficiente número de docentes indígenas, su desigual nivel de capacitación y especialidad en la enseñanza bilingüe e intercultural se refleja en la calidad de la oferta educativa y las dificultades que suelen tener para acceder a educación superior cuando logran becas del Estado.

El mayor déficit educativo⁵¹ a nivel de la primaria se observó en la cuenca del Chambira durante la realización de los talleres del ASIS⁵². En dichas comunidades del pueblo Urarina ninguna escuela tiene plantel docente completo y se observó que en varios casos las aulas son ambientes en viviendas particulares por falta de infraestructura.

En un caso (comunidad de Pijuyal) se observó que en una de las aulas de primaria había 70 alumnos y solo 40 carpetas individuales. Asimismo, se reportó en esta zona gran deserción escolar ya que los docentes se ausentan por largos períodos, sea para cobrar sus salarios, asistir a capacitaciones o por causas injustificadas.

47 De acuerdo a la encuesta para el ETI del lote 1AB, un 12% refirió trabajar esporádicamente en una empresa petrolera, donde las ocupaciones más frecuentes son guardiana o guía en las trochas. Un 42% trabajan en las empresas comunales, principalmente en actividades de limpieza o remediación.

48 Se ha reportado el empleo de menores de edad en tareas de recuperación de crudo después de derrames, a quienes tampoco se proporciona elementos de protección para evitar su exposición y contacto con hidrocarburos.

49 Ver <http://escale.minedu.gob.pe/rm108>: anexo 1.

50 <http://escale.minedu.gob.pe/rm108>: anexo 2; (<http://escale.minedu.gob.pe/rm108>: anexo 3).

51 El déficit educativo es un indicador que marca la cantidad de niños que se encuentran fuera de la escuela o están cursando en un año inferior al correspondiente a su edad. <https://sites.google.com/site/tenemosderechoalaeducacion/escolarizacion-y-deficit-educativo>.

52 En el río Chambira y sus quebradas afluentes existen actualmente 14 escuelas de nivel inicial, 55 de primaria y tres de secundaria. En 1995 no existía ninguna secundaria, había una de nivel inicial y 23 de primaria (Taller realizado en la comunidad de Pijuyal).

Tabla 1.5: Centros educativos según nivel, con profesores indígenas y profesores mestizos de los Talleres de ASIS Cuatro Cuencas y río Chambira - 2017

Nivel de los Centros educativos en las comunidades participantes en los talleres	Comunidades que cuentan con Centros educativos		Centros educativos que cuentan con profesores indígenas		Centros educativos que cuentan solo con profesores Mestizos	
	Nºa	% a /131	Nºb	% b/a	Nºc	% c/a
Inicial	93	71.0	36	39.0	57	61.0
Primaria	125	95.0	40	32.0	56	45.0
Secundaria	38	29.0	11	29.0	23	60.0
Tecnológico	1	0.70	0	0	1	100.0
Unidocentes en Primaria	39	30.0	11	7.0	28	21.0
Sin centro educativo	4	3.0				

Fuente: Talleres ASIS Cuatro Cuencas

En el ámbito de estudio muchos de los locales escolares han sido reparados o construidos por las empresas petroleras sea mediante acuerdos con las comunidades por compensación por daños o a través del esquema de obras por impuestos⁵³. El 29% (38) de las comunidades cuenta con centros de educación secundaria, evidenciando el limitado acceso que tiene la población escolar a este nivel educativo. En la zona del río Chambira donde participaron 31 comunidades no se informó de la existencia de centros de nivel secundario.

Solo aquellas comunidades más pobladas cuentan con colegios secundarios y en éstos son muy pocos los docentes indígenas. En su mayoría los colegios secundarios no cuentan con plantel completo. En los últimos años el Estado ha establecido en unos pocos colegios secundarios aulas de internet.

Desde el 2014 regularmente se incluye algunos jóvenes de Loreto (hombres y mujeres) en el Programa Beca 18 con plazas bajo la modalidad de comunidades nativas y la modalidad de Educación Intercultural Bilingüe, aunque el número de becas ofertadas ha tendido a decrecer. En estos casos, la gama de carreras y universidades es limitada a la oferta de Beca 18 y los resultados han sido mixtos debido a la falta de acompañamiento adecuado a los estudiantes que vienen con desventajas en su educación escolar básica.

● Infraestructura

De acuerdo con información recogida en los talleres de consulta para el ASIS, el 23% de centros de educación primaria, son de construcción de cemento y calamina. Un 68% son de cemento y mezcla de madera con techo de hoja o de calamina. El 7% está construidos únicamente con material de la zona: paredes de tabla y techo de hoja. Varias escuelas y colegios tienen infraestructura en muy malas condiciones.

Como veremos más adelante, la situación de exposición a metales pesados que afectan el neurodesarrollo particularmente en niños (cociente intelectual y rendimiento escolar), activa un ciclo negativo entre la educación y la salud. En las Cuatro Cuencas y río Chambira, y sobre todo en comunidades cercanas a las bases petroleras y sitios impactados, es común que las asambleas comunales y reuniones de madres y padres de familia, se señalen diversos casos de ausentismo de niños a causa de dolores de cabeza y mareos luego de caminar o ir a mitayar cerca de sitios contaminados.

● Agua y saneamiento básico en los centros educativos

La absoluta mayoría de centros educativos no cuentan con agua y saneamiento básico. Las pocas escuelas que cuentan con instalaciones de agua, no funcionan. En estos casos los centros educativos se abastecen de

53 En el año 2012 Pluspetrol acordó con el Gobierno Regional de Loreto construir una escuela en Nuevo Andoas, cuenca del alto Pastaza bajo este esquema. Sin embargo, la ubicación coincidía con un sitio contaminado conocido por la empresa (ver <http://observatoriopetrolero.org/wp-content/uploads/2017/03/plus-tunchi.pdf>).

agua del río o pozos, almacenándola en cilindros sin ninguna protección y siendo utilizada indistintamente para el uso de los baños, lavado de manos y hasta para beber.

En muchos centros educativos las madres de familia preparan el desayuno escolar en el centro educativo con alimentos que provee el Estado en improvisadas cocinas sin acceso a agua. Como resultado de esta situación, se ve una alta incidencia de EDA en la población escolar. Las EDA, como se sabe, están en gran medida asociadas al deficiente saneamiento del medio y al limitado acceso a agua de consumo humano por parte de la población.

Los baños y las letrinas se encuentran en un estado pésimo de higiene, aun cuando los profesores dentro de las aulas cuentan con el “rincón de la higiene”, donde promueven hábitos higiénicos como el lavado de manos, el centro educativo no cuenta con condiciones que permitan su práctica. Cabe mencionar que el problema de servicios higiénicos inadecuados tiene un peso más gravitante sobre las niñas, quienes afrontan inseguridad e incomodidad.

1.6.3.2 Agua apta para el consumo humano en las comunidades

El agua y el saneamiento son dos de los principales motores de la salud pública. En tanto se pueda garantizar el acceso al agua salubre y a instalaciones sanitarias adecuadas para todos, independientemente de la diferencia de sus condiciones de vida, se podrá prevenir las enfermedades infecciosas y proteger la salud de las personas, además de ser esenciales para el desarrollo. Así mismo, recientes informes del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas señalan que el 50% de las causas de anemia en el Perú obedecen a la falta de acceso a agua, saneamiento e higiene.

De acuerdo con información citada por la Defensoría del Pueblo a partir del censo del 2017, la situación en lo referente al acceso al agua segura para consumo humano en la zona es extrema. “En los distritos de Andoas, Pastaza, Uruarinas, Trompeteros y Parinari entre el 97% y 99% de las viviendas

consuere agua no tratada. Mientras que en los distritos de Tigre y Nauta, esa cifra alcanza, por lo menos, el 66% y 82%, respectivamente. Esta situación expone a la población a una serie de condiciones que incrementan su riesgo a desarrollar problemas de salud”⁵⁴.

Tabla 1.6: Fuente de abastecimiento de agua en comunidades participantes del taller de ASIS - 2017

Fuente de abastecimiento de agua	N°	%
Río	73	56.0
Planta de tratamiento	42	32.0
Quebrada	17	13.0
Agua de lluvia	24	18.0
Pozos	16	12.0
Pozos con tanque elevado	10	8.0
Cochas	7	5.0
INCLAM/rio/pozo	18	14.0
Red pública	1	0.7

Fuente: Talleres ASIS Cuatro Cuencas

El acceso al servicio público de agua potable en las comunidades de las cuatro cuencas y río Chambira presenta una condición crítica. A pesar de que existen compromisos de los municipios del ámbito de estudio y del gobierno central, están pendientes o sin concluir todos los proyectos comprometidos. Por esa razón, de acuerdo a la encuesta aplicada en los talleres para el ASIS el 56% informó que consume agua de río a pesar de su percepción de que está contaminada. El 32% informa que consume agua de las plantas de tratamiento de agua instaladas en el 2015 de forma temporal (tabla 1.6). Las plantas de tratamiento han sido instaladas en 65 comunidades pero en los casos en que el asentamiento es extenso, algunas familias que residen a cierta distancia de la planta no consumen regularmente agua de ésta. Es importante resaltar que esta es la única opción que permite a la población acceso a agua sin metales pesados⁵⁵.

Una alta proporción de familias que no tienen acceso a las plantas de tratamiento obtiene agua de los ríos y quebradas y otro tanto se abastece de pozos, piletas comunales o tanques elevados, donde el

54 Defensoría del Pueblo 2018: 5. En base a Base de Datos de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas – REDATAM. Visto en: <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>

55 65 plantas de tratamiento de agua, que captan el agua de río o quebradas, la potabilizan y filtran metales pesados, fueron instaladas por el Estado como parte de los acuerdos del Acta de Lima del 10 de marzo del 2015. Al término del contrato con la empresa que brinda servicio de mantenimiento y capacita a los operadores locales en las comunidades, no hay garantía de que los municipios locales aseguren su continuidad hasta que se instalen los sistemas domiciliarios. Tampoco hay garantía de que los futuros sistemas domiciliarios abastezcan a las familias de agua libre de metales pesados y potabilizada. Se registró preocupación en los talleres de consulta en Dos de Mayo, Cuchara e Intuto, porque personal del Estado había informado que se cambiarán las plantas INCLAM por sistemas de captación de agua de lluvia. Las plantas podrían adecuarse para instalar puntos adicionales de surtido, pero el Ministerio de Vivienda ha desechado esta propuesta que garantizaría agua segura para más gente.

agua es de calidad desigual⁵⁶. El sistema de tanques muestra dificultades sobre todo en los veranos prolongados, cuando el agua del pozo merma o cuando no hay combustible para operar el motor. El agua de lluvia es una opción insegura; se ha demostrado que el agua lluvia en diversas regiones contiene diversos metales pesados en concentraciones por encima de LTB no es óptima para consumo ni uso doméstico, sea que se almacene en tanques o se capte directamente en baldes o bidones^{57, 58, 59}.

Los ríos y quebradas son empleados también para lavar los tubérculos después de cosechados. En los ríos las familias no solo pescan sino que se bañan y lavan ropa y se abastecen de agua cuando falla el acceso en otras fuentes.

1.6.3.3 Acceso a saneamiento

Una de las primeras causas de mortalidad en la población infantil son las enfermedades diarreicas (EDA), las cuales se encuentran principalmente asociadas al deficiente saneamiento del medio y al limitado acceso a agua de consumo humano por parte de la población. Las comunidades no cuentan con instalaciones que les permitan vivir en ambientes con un adecuado saneamiento que proteja su salud.

En las encuestas aplicadas a autoridades en el marco de los talleres de consulta se encontró que la población del 56% de las comunidades defeca a campo abierto⁶⁰ y el 38% utiliza las letrinas, que a su vez carecen de instalaciones apropiadas, principalmente en cuanto a ubicación. Las letrinas han sido, en su gran mayoría instaladas por instituciones de gobiernos locales, regionales y nacionales a la orilla del río, sin tomar en cuenta la comodidad y privacidad de los pobladores y la idoneidad de su ubicación para evitar la contaminación del agua. Además, al estar tan cerca de las viviendas, los malos olores llegan a las casas. Aun hoy se persiste en la construcción de letrinas sin tomar en cuenta la opinión de la población⁶¹ (tabla 1.7).

El estado por lo general lamentable de las letrinas de uso común las convierte en focos de contaminación, incluyendo las de los centros educativos y Establecimientos de Salud, entre otros. Las letrinas mejor conservadas son las de uso familiar, las que se mantienen limpias y cerradas para evitar el ingreso de extraños y animales.

Tabla 1.7: Lugar de eliminación de excretas en las Comunidades participantes a los talleres de ASIS - 2017

Lugar de eliminación de excretas	N°	%
Río	8	6.0
Campo abierto	73	56.0
Letrina	50	38.0
Desagüe al río	2	2.0
Campo abierto/ letrina	10	8.0

Fuente: Talleres de Consulta ASIS Cuatro Cuencas y río Chambira

Comentario aparte merecen los poblados grandes como San Lorenzo, Nauta, Intuto, Trompeteros, etc. donde los establecimientos de salud, centro educativos, tambos, locales municipales están conectados a una red de desagüe que arroja las aguas servidas directamente al río o alguna quebrada contribuyendo a la contaminación de los mismos.

1.6.3.4 Eliminación de desechos

Otro de los elementos que determina la calidad de saneamiento en las comunidades es la eliminación de los desechos o basura, la que se ha convertido en un problema de importancia en casi todas las comunidades. Si en el pasado la basura estaba compuesta principalmente de residuos orgánicos, como cáscaras de plátano, de yuca, de frutas, que se degradaban solos en el medio ambiente, hoy en día el consumo de plástico (en botellas, baldes, bandejas, envoltorios, etc.) es creciente. Los desechos domésticos y de las escuelas han pasado a incluir crecientemente latas de conserva, principalmente originadas en los programas estatales de alimentos, los cuales no incorporan en su diseño el recojo para reciclaje de éstas.

56 Representantes de ACODECOSPAT han alcanzado a la comisión multisectorial un informe reportando la presencia de batracios y otros animales en los tanques de captación de agua de lluvia, etc. Las organizaciones indígenas de PUINAMUDT han hecho público su rechazo a la instalación de dichos sistemas en sus comunidades en tanto consideran que además de las limitaciones técnicas para contextos amazónicos, éstas tampoco se adaptan a sus realidades socio-culturales, y significarían una inversión pública ineficiente en un contexto donde existe gran necesidad de instalar sistemas de agua funcionales para la población. Las organizaciones indígenas han reportado asimismo una serie de conflictos generados por ciertos funcionarios que estarían ingresando a las comunidades, sin previa coordinación, desinformando a la población y presionando por la instalación de los sistemas de captación de agua de lluvia. La inversión a la fecha en la elaboración de expedientes de sistemas permanentes de agua ha demostrado ser varias veces más alta que lo esperado sin que hasta la fecha se haya concluido la construcción de estos sistemas.

57 Grupo de investigación Ciencia e Ingeniería del Agua y el Ambiente de la Universidad Javeriana s/f.

58 García, Hernández, Pérez, Kotsarenko, Solís, Caetano y Báez. 2014: 57-63.

59 Hernández Avilés. 2016.

60 Aún si en algunas comunidades hay letrinas, el fuerte olor que emana de éstas hace que la población opte por no ingresar y se vea obligada a defecar a campo abierto.

61 En muchos casos las letrinas han sido desmanteladas para reutilizar parte del material de construcción. En otros casos, son usadas como depósitos para guardar hasta viveres.

Los cambios en los patrones de consumo en las comunidades de las Cuatro Cuencas y río Chambira incrementan exponencialmente el volumen de la basura que incorpora elementos no degradables. En algunas comunidades se ha añadido otros desechos como son los pañales descartables, los que al no tener un lugar adecuado para su eliminación sirven de alimento a los perros y aves de corral que pululan por los basurales.

La presencia de plásticos o latas en los basureros incrementa el riesgo de la comunidad a la incidencia de vectores involucrados en la transmisión de enfermedades como la malaria, el dengue, zika, chikunguya, así como el incremento de roedores en las casas, dando lugar a brotes de leptospira en estos ambientes.

De acuerdo a información recogida en los talleres para el ASIS la mayoría de las comunidades eliminan su basura en campo abierto y barrancos. En las comunidades con mayor población, principalmente en las capitales de distrito, es el municipio que se encarga de recoger la basura de las calles, pero no cuentan con rellenos sanitarios apropiados, limitándose en su mayoría a tirar la basura en los linderos de los asentamientos. Solo 10 comunidades reportaron eliminar basura en rellenos sanitarios o utilizar rellenos escolares.

Botadero de chatarra y desechos tóxicos dejados por la empresa petrolera en comunidad Quechua del río Pastaza 2015.



Fuente: FEDIQUEP

Barriles con componentes tóxicos dejados por la empresa petrolera en comunidad Achuar del río Corrientes 2012



Fuente: Archivo FECONACOR

A la basura doméstica y la generada por los programas sociales se suma la existencia de botaderos establecidos por las empresas petroleras y sus contratistas, que pueden incluir chatarra, maquinaria, desechos químicos tóxicos y residuos de derrames. En los talleres de consulta para el ASIS, 43 comunidades del Corrientes, Tigre y Pastaza informaron sobre la presencia de este tipo de botaderos. En estos botaderos se ha encontrado barriles con compuestos que incluyen BTEX, un compuesto orgánico volátil que se encuentra en los derivados del petróleo y que al emanar producen efectos nocivos sobre el sistema nervioso de las personas que se encuentran en el entorno. Debido a la existencia de desniveles y lluvias, los basurales son fuentes de drenaje de sustancias tóxicas para el ambiente y las personas.

1.6.3.5 Comunicaciones

El medio de comunicación más usado por la población en las comunidades eran los teléfonos satelitales (41%), instalados en al rededor de 2000 comunidades⁶² en la amazonia.

La población del 34% de las comunidades utiliza la radiofonía (energía solar) para comunicarse entre ellas y con las instituciones públicas. En ese caso, a diferencia de los teléfonos satelitales, una vez instalado el servicio la comunicación es gratuita. El uso de la radiofonía está siendo mermado por el uso de celulares, allí donde se capta señal. De acuerdo a la encuesta aplicada para el ASIS, el 34% de comunidades tiene acceso a señal de celular, porcentaje similar al de uso de radiofonía (tabla 1.8). Las condiciones de accesibilidad a medios de comunicación son menores en las comunidades y establecimientos del río Chambira.

62 Desde noviembre del 2019 han dejado de operar.

Tabla 1.8: Medios de comunicación registrados en las comunidades participantes de los talleres ASIS Cuatro Cuencas y río Chambira 2017

Medio de comunicación	Medios de comunicación en las comunidades participantes a los talleres	
	Nº	%
Radiofonía	45	34.0
Teléfono satelital	54	41.0
Celulares	45	34.0
Radio y teléfono	18	14.0
Teléfono y celular	10	8.0

Fuente: Talleres ASIS Cuatro Cuencas

Algunas pocas instituciones educativas y muchos de los Establecimientos de Salud cuentan con instalaciones para internet, aunque generalmente no están operativas. Se trata de un elemento a considerar con relación a los planes de emplear telemedicina⁶³. Por lo demás, las dificultades y altos costos de comunicación en la zona condicionan negativamente las coordinaciones efectivas que facilitarían desde atención ordinaria (saber qué día llega una brigada para que la comunidad la espere en vez de programar faenas, por ejemplo) hasta los temas de evacuación de emergencia. En muy pocas comunidades se dispone de acceso a internet.

En algunas comunidades estratégicas de las Cuatro Cuencas se han establecido Tambos para el funcionamiento itinerante de servicios y programas de atención social, incluyendo la obtención de documentos de identidad. Estos establecimientos cuentan con internet satelital.

1.6.3.6 Programas sociales y pobreza

En el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira se han implementado diversos programas sociales, como Juntos, Pensión 65, Qali Warma y Noa Jayutai, del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). La Resolución Ministerial N° 227-2014-MIDIS estableció el otorgamiento de la "clasificación de pobres extremos a las personas que forman parte de los pueblos indígenas que se ubican en la Amazonía Peruana". La medida debía eliminar el requisito de focalización de cada familia para acceder a los programas sociales, seguro integral de salud y el programa Beca 18. Sin embargo, durante la realización de los talleres para el ASIS se tomó conocimiento de nuevas instrucciones que obligan a las personas comprendidas en esta resolución a "focalizarse" acudiendo a sus respectivos municipios distritales, lo que excluye a muchas familias

por la lejanía de las capitales de distritos, en particular las del alto Tigre y alto Corrientes.

Asimismo, se debe notar que en algunos casos, la dieta promovida por algunos programas sociales se contrapone con esfuerzos que vienen implementando madres y profesores indígenas en algunas comunidades en cuanto a la recuperación de su diversidad culinaria y seguridad alimentaria. Esfuerzos desde los programas sociales orientados hacia un enfoque intercultural con énfasis en el fortalecimiento de dietas autóctonas y uso de productos de huertos (incluso de los colegios) serían de mucho beneficio en este ámbito.

1.6.3.7 Acceso a documentos de identidad

En los últimos años RENIEC ha realizado amplios esfuerzos a través de repetidas campañas de documentación de las personas en el ámbito de estudio en razón de la notoria brecha existente. De acuerdo con los datos censales del 2017, el distrito con menor proporción de población que cuenta con Documento Nacional de Identidad (DNI) es Andoas (cuenca alta del río Pastaza) donde está establecida la principal estación de recolección de crudo del ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira. Nauta y Parinari, distritos más accesibles, son los que cuenta con mayor proporción de personas documentadas. Los datos censales que se presentan a continuación no se refieren únicamente a pueblos indígenas, pero ofrecen una aproximación a la situación de acceso a DNI en las comunidades. Nótese el alto porcentaje de población sin DNI en el distrito Andoas (tabla 1.9).

Tabla 1.9: Población con documento de identidad por distrito en el ámbito de las 4 cuencas y río Chambira. Región Loreto 2017

Provincia / Distrito	% de población que cuenta con DNI	% de población que no cuenta con DNI
Loreto		
Nauta	90.6	9.4
Tigre	87.7	12.3
Trompeteros	80.4	19.6
Parinari	90.6	9.4
Urarinas	79.3	20.7
Datem del Marañón		
Pastaza	78.2	21.8
Andoas	68.6	31.4

Fuente: INEI - Censo de Población 2017

63 Objetivo III del Modelo de Atención de Salud para las Cuatro Cuencas.



CAPÍTULO II
ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES
RELACIONADOS A LA OFERTA DEL
SISTEMA DE SALUD

CAPITULO II

Análisis de los Determinantes relacionados a la Oferta del Sistema de Salud

2.1 Alcance del análisis de la oferta de salud en las Cuatro Cuencas y río Chambira

El Capítulo 2 analiza la oferta de salud en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira, tomando en consideración tanto a los Establecimientos de Salud estatales como la oferta no estatal⁶⁴, privada⁶⁵ y la que se origina en los conocimientos de salud de los pobladores de las comunidades de los pueblos indígenas: sus especialistas.

En el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira la oferta estatal es mayoritaria, siendo como lo señala la Ley General de Salud, "responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad.con arreglo a principios de equidad."⁶⁶

2.2 Respuesta social de los servicios de salud estatales

2.2.1 Fuentes empleadas en el análisis de la respuesta social de los servicios de salud estatales

Para el análisis de la respuesta social de los servicios estatales se ha empleado diversas fuentes, como son el ASIS departamental Loreto 2010, fichas de datos de los Establecimientos de Salud visitados durante el trabajo de campo (2017), entrevistas a profundidad con personal de los Establecimientos de Salud visitados durante el trabajo de campo (2017), información recabada en los talleres y grupos de trabajo con profesionales de la salud y los talleres de consulta con representantes y delegados de las comunidades y organizaciones de los pueblos Quechua, Achuar, Kichwa, Kukama y Urarina de las Cuatro Cuencas y río

Chambira. A efectos del análisis de la respuesta social de los servicios de salud estatales, el análisis parte de una información general a nivel de Redes y Micro Redes de Salud.

2.2.2 Organización administrativa

El ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira se encuentra dentro de la jurisdicción sanitaria de la Dirección Regional de Salud (DIRESA) Loreto, que es el órgano desconcentrado sectorial del Gobierno Regional de Loreto.

En el año 2008 se aprobó el funcionamiento de 8 Redes de Salud en respuesta a las características geo-demográficas de la Región Loreto⁶⁷: Red Maynas Ciudad; Red Maynas Periferia; Red Ramón Castilla; Red Loreto - Nauta; Red Ucayali; Red Requena; Red Alto Amazonas y Red Datem del Marañón. Estas 8 Redes agrupan a su vez a 35 Micro Redes. Existen en Loreto a su vez 33 Asociaciones de Comunidad Local de Administración de servicios (ACLAS).

La infraestructura sanitaria de la DIRESA Loreto está conformada por 404 Establecimientos de Salud (ES) distribuidos en siete provincias: Maynas, Loreto, Mariscal Ramón Castilla, Requena, Ucayali, Alto Amazonas y Datem del Marañón.

Del total de establecimientos en la DIRESA Loreto, el 98.2% (397) corresponde al primer nivel de atención, de los que el 15% (60) son Centros de Salud. El 85% está compuesto por Puestos de Salud y entre éstos el 76% (302) son Puestos de Salud Tipo I-1 (tabla 2.1), que están a cargo de personal técnico y cuentan eventualmente con un profesional de enfermería y/o obstetricia. Los Puestos de Salud se encuentran localizados predominantemente en las zonas rurales de la región donde no existe otro servicio institucional de salud.

64 La oferta estatal incluye en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira 1 establecimiento de Sanidad del Ejército (Código único 00025222) establecido en Sargento López. En la medida que no reporta al HIS no se lo ha incluido en el análisis de la oferta. Atiende principalmente al personal militar pero éste a su vez está compuesto mayoritariamente por población de las comunidades locales. Ver <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>.

65 Conformada mayoritariamente por unidades médicas de las empresas petroleras. <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>

66 Título preliminar VI.

67 Resolución Ejecutiva Regional N° 1422 – 2008 – GRL –P.

Tabla 2.1: Establecimientos de Salud según categoría en la DIRESA Loreto 2018

Provincia	Hospitales	S.C.	P.S.		C. S.		Total de Establecimientos	%	Redes	Micro Redes	ACLAS
			I - 1	I - 2	I - 3	I - 4					
			Atencion ambulatoria								
Maynas	3	2	65	16	16	3	105	26.0%	2	8	13
Putumayo			12	2	1		15	3.7%	0	1	0
Loreto			33	5	4	2	44	10.9%	1	4	3
Ramon Castilla			20		4	1	25	6.2%	1	4	4
Requena			28	2	5	1	36	8.9%	1	3	4
Ucayali	1		28	2	5	1	37	9.2%	1	3	3
Alto Amazonas	1		73	2	13		89	22.0%	1	6	4
Daten del Marañón			43	6	3	1	53	13.1%	1	6	2
Total de Establecimientos %	5	2	302	35	51	9	404		8	35	33
	1.2%	0.5%	74.8%	8.7%	12.6%	2.2%	100.0%				
404											

Fuente: Planeamiento. DIRESA Loreto 2018.

En los últimos diez años la infraestructura sanitaria de la DIRESA Loreto se ha ampliado en un 18% en relación al año 2007 (cuando se contaba con 341 establecimientos). Este crecimiento se ha dado básicamente en establecimientos de primer nivel. Con la finalidad de mejorar la capacidad resolutive se han re-categorizado varios Puestos como Centros de Salud. Sin embargo, las medidas administrativas no siempre han implicado implementar a los nuevos Centros de Salud con los recursos y equipos acordes a su nueva categoría. Como se verá más adelante, dos de los establecimientos re-categorizados, Andoas y 12 de Octubre, que son estratégicos por su ubicación y cobertura, habiendo sido categorizados no cuentan con mejoras en infraestructura, equipo y personal⁶⁸.

La DIRESA Loreto está organizada en siete Unidades Ejecutoras⁶⁹. Estas son las encargadas de conducir la ejecución de operaciones orientadas a la gestión de los fondos que administran conforme a las normas y procedimientos del Sistema Nacional de Tesorería. En tal sentido ellas son las responsables directas de la administración de ingresos y egresos que se les asigna⁷⁰. Recientemente la Red Nauta ha sido convertida en Unidad Ejecutora pero al momento de la realización del ASIS no se le había transferido las funciones y manejo de presupuesto. La Unidad Ejecutora Red de Salud Datem del Marañón N° 404, atiende administrativa y presupuestalmente a la provincia Daten del Marañón (tabla 2.2).

Tabla 2.2: Unidades Ejecutoras en la DIRESA Loreto 2018

Unidad Ejecutora N°	Red de salud	Hospital
DIRESA Loreto N° 400	Maynas ciudad	
	Maynas Periferia	
	Loreto - Nauta	
	Ramón castilla	
	Requena	
Red de salud Alto Amazonas N°401	Alto Amazonas	
Red de salud Datem del Marañón N°404	Datem del Marañón	
Red de salud Ucayali – Contamana N°406	Ucayali - Contamana	
Hospital de Apoyo Iquitos N°402		Hospital Iquitos "César Garayar García"
Hospital Regional Loreto N° 403		Hospital Regional Loreto "Felipe Arriola Iglesias"
Hospital Santa Gema N°405		Hospital Santa Gema de Yurimaguas

Fuente: Planeamiento. DIRESA Loreto 2018.

68 Esta ha sido una demanda sostenida de las organizaciones de las Cuatro Cuencas.

69 Ordenanza Regional N° 008-2016-GRL-CR, que aprueba -ratifica el Reglamento de Organización y Funciones de la Dirección Regional de Salud y sus Órganos Desconcentrados.

70 <https://www.mef.gob.pe/es/tesoro-publico-sp-9932/27-conceptos-basicos/375-atributos-definiciones>.

2.2.3 Respuesta social en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira

La Red Loreto-Nauta está conformada por cinco Micro Redes de Salud: Nauta, Urarinas, Parinari, Trompeteros y Tigre. Las tres primeras están ubicadas en la cuenca del Marañón y las siguientes, respectivamente, en la cuenca del río Corrientes y en la cuenca del río Tigre. A su vez, la Red de Salud Datem está conformada por seis Micro Redes de Salud: Andoas, Pastaza, Barranca, Cahuapanas, Manseriche y Morona⁷¹.

Según el censo del 2017 la población estimada en este ámbito jurisdiccional es de 74 151 habitantes. A efectos del análisis de la oferta de salud en la Red de Salud Datem del Marañón (y de la morbilidad en registros del sector salud) solo se considera la Micro Red Andoas⁷².

La totalidad de los Establecimientos de Salud corresponden al primer nivel de atención, es decir, establecimientos que desarrollan principalmente actividades de promoción de la salud, prevención de riesgos y control de daños a la salud, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, teniendo como eje de intervención las necesidades de salud más frecuentes de la persona, la familia y la comunidad. Existen seis Centros de Salud (CS). Cuatro de ellos (8%) son de tipo CS I-3, y cuentan con personal médico, enfermería y obstetricia (CS Nauta, Intuto, Maypuco y Andoas). Si bien la norma establece

que los CS I-3 no tienen camas de hospitalización se han adecuado unas pocas camas para responder a la demanda de atención. Finalmente, dos (4%) de ellos son de tipo CS I-4, con camas de internamiento, ubicados en los distritos de Nauta (río Marañón) y Trompeteros (río Corrientes); En este ámbito existen 44 (88%) Puestos de Salud (PS), seis de ellos categorizados como PS I-2: 02 en el distrito de Trompeteros, 01 en Nauta, 01 en Maypuco, 02 en Andoas. Todos ellos cuentan con personal profesional no médico y cuatro de ellos con personal médico. Los PS I-1 son 38 (76%): 10 en Trompeteros, 12 en Nauta, 06 en Tigre, 06 en Maypuco y 04 en Andoas. De éstos, solo 12 son atendidos por personal técnico de enfermería; 26 establecimientos PS I-1 cuentan con personal profesional de Enfermería o/y Obstetra (tabla 2.3).

En el ámbito de estudio, Nauta es la Micro Red con mayor población (39 239). La población asignada a las demás Micro Redes oscila entre 9 847 y 14 620.

En este ámbito existen algunos anexos de Establecimientos de Salud. Los anexos no cuentan con Código RENAES y por lo tanto carecen de reconocimiento oficial. Son establecimientos satélite que funcionan con personal técnico de enfermería (01) en locales acondicionados por las comunidades sin las condiciones necesarias para la atención de la población.

Tabla 2.3: Servicios de Salud en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira

Provincia	Distritos	Hospitales	P.S.		C. S.		Total Establecimientos	Redes	Micro Redes
			I-1	I-2	I-3	I-4			
Loreto 43	Nauta		8			1	9	1	4
	Parinari		4	1	1		6		
	Trompeteros		10	2		1	13		
	Urarinas		6	1	1		8		
	Tigre		6		1		7		
Datem del Marañón 7	Andoas		4	2	1		7	1	1
Total Cuatro Cuencas - río Chambira			38	6	4	2	50	2	5
TOTAL DIRESA		5	302	35	51	9	404	8	35

Fuente: DIRESA Loreto. Elaboración propia

71 Resolución Ejecutiva Regional N° 1422 – 2008 – GRL – P.

72 La Micro Red Andoas comprende algunos establecimientos que no corresponden al ámbito de las Cuatro Cuencas.

Tabla 2.4: Establecimientos de Salud, por Microred, Distritos, Población asignada y Establecimientos de Salud evaluados para el ASIS - 2017

Categoría	Establecimiento	Distrito	Río / quebrada	Población asignada	* Establecimientos evaluados
Micro Red Nauta		Nauta	Marañón	39 229	
C.S I-4	Nauta	Nauta	Marañón	12 145	Evaluado
P.S. I-1	San Joaquín de Omagua	Nauta	Marañón	2 605	-
P.S. I-1	San Regis	Nauta	Marañón	2 294	-
P.S. I-1	Santa Fé	Nauta	Marañón	3 360	-
P.S. I-1	Grau	Nauta	Marañón	3 984	-
P.S. I-2	Miraflores	Nauta	Marañón (Boca Tigre)	3 379	Evaluado
P.S. I-1	New York	Nauta	Marañón (río Tigre)	1 381	-
P.S. I-1	San Juan de Puritania	Nauta	Carretera km 79	s / d	-
P.S. I-1	Palizada	Nauta	Marañón	1 215	Evaluado
P.S. I-1	Canaan del Chiriyacu	Nauta	Marañón (q. Chiriyacu)	1 151	-
C.S I-3	Santa Rita de Castilla	Parinari	Marañón	2 710	Evaluado
P.S. I-1	Santa Isabel de Yumbaturo	Parinari	Marañón	1 638	-
P.S. I-1	Santa Rosa de Lagarto	Parinari	Marañón	1 937	-
P.S. I-1	Leoncío Prado	Parinari	Marañón	1 429	-
P.S. I-1	Roca Fuerte de Parinari	Parinari	Marañón	s / d	-
Micro Red Intuto		Tigre	Tigre	9 847	
C.S I-3	Intuto	Tigre	Tigre	3 038	Evaluado
P.S. I-1	Libertad del Tigre	Tigre	Tigre	1 906	Evaluado
P.S. I-1	12 de Octubre [1]	Tigre	Tigre	661	Evaluado
P.S. I-1	Paiche Playa	Tigre	Tigre	975	Evaluado
P.S. I-1	Piura	Tigre	Tigre	13 52	Evaluado
P.S. I-1	Vista Alegre del Alto Tigre	Tigre	Tigre	759	Evaluado
P.S. I-1	San Juan de Pavayacu	Tigre	Tigre (q. Pavayacu)	1 156	Evaluado
Micro Red Villa Trompeteros		Trompeteros	Corrientes	10 372	
C.S I - 4	Villa Trompeteros	Trompeteros	Corrientes	3 578	Evaluado
P.S. I-1	Pampa Hermosa de Trompeteros	Trompeteros	Corrientes	402	Evaluado
P.S. I-1	Nueva Jerusalén	Trompeteros	Corrientes (q. Macusari)	296	-
P.S. I-1	Providencia	Trompeteros	Corrientes	348	Evaluado
P.S. I-2	Belén de Trompeteros	Trompeteros	Corrientes (q. Platanoyacu)	511	-
P.S. I-2	Pucacuro de Trompeteros	Trompeteros	Corrientes	334	Evaluado
P.S. I-1	Nuevo Provenir	Trompeteros	Corrientes	795	Evaluado
P.S. I-1	Santa Isabel de Copal	Trompeteros	Corrientes (q. Copal)	1 025	Evaluado
P.S. I-1	Boca del Copal del Río Corrientes	Trompeteros	Corrientes	927	Evaluado
P.S. I-1	Nuevo San Martín	Trompeteros	Corrientes	607	Evaluado
P.S. I-1	Valencia	Trompeteros	Corrientes	985	Evaluado
P.S. I-1	José Olaya del río Corrientes	Trompeteros	Corrientes	564	Evaluado
P.S. I-1	San José de Nueva Esperanza	Trompeteros	Corrientes	s / d	-
Micro Red Maypuco		Urarinas	Marañón	14 620	
C.S I -3	Maypuco	Urarinas	Marañón	5 556	Evaluado
P.S. I-1	Reforma	Urarinas	Chambira (q. Urituyacu)	2 757	-
P.S. I-1	Concordia	Urarinas	Marañón	2 045	Evaluado
P.S. I-1	Nueva Esperanza de Urarinas	Urarinas	Alto Chambira	1 073	Evaluado
P.S. I-2	Tucunaré	Urarinas	Chambira	1 023	Evaluado
P.S. I-1	Angora	Urarinas	Chambira (q. Tigrillo)	894	Evaluado
P.S. I-1	San José de Saramuro	Urarinas	Marañón	1 271	-
P.S. I-1	Saramurillo	Urarinas	Marañón	1 271	-
Micro Red Andoas		Andoas	Pastaza	12 227	
P.S. I-2	Alianza Cristiana	Andoas	Huasaga	1 969	Evaluado
P.S. I-1	Tsekuntza	Andoas	Huasaga	2 070	-
P.S. I-1	Washintza	Andoas	Huasaga	1 286	-
C.S I-3	Nuevo Andoas [2]	Andoas	Pastaza	1 329	Evaluado
P.S. I-1	Andoas Viejo	Andoas	Pastaza	2 583	Evaluado
P.S. I-1	Sabaloyacu [3]	Andoas	Pastaza	1 249	Evaluado
P.S. I-2	Loboyacu [5]	Andoas	Pastaza	1 740	Evaluado

* Evaluados por el personal de salud que participó en los Talleres ASIS 2017

[1] Anexo en la comunidad de Marsella

[2] Anexo en la comunidad de los Jardines

[3] Anexo en la comunidad de Siwín

[4] Anexo en la comunidad de Santa María de Manchari

En la Micro Red Andoas funcionan tres anexos de Establecimientos de Salud: Los Jardines, Siwín y Santa María de Manchari; en la Micro Red Intuto (cuenca del río Tigre) existe un anexo en Marsella. En Siwín y Santa María de Manchari los anexos han sido creados con un criterio técnico que responde al hecho de que se trata de áreas con población dispersa, con una elevada prevalencia de malaria, IRA y EDA, a la que no les es posible visitar con la frecuencia debida por la disponibilidad limitada de recursos. En estos casos ameritaría regularizar su creación y mejorar el equipamiento en el corto plazo.

2.2.4 Acceso geográfico a los servicios de salud

2.2.4.1 Microred Andoas

Desde Lima se accede al distrito de Andoas por vía aérea hasta Tarapoto, luego a Yurimaguas por vía terrestre por unas 2.30 horas a partir de donde la comunicación es por vía fluvial por el río Huallaga, Marañón, desde donde se ingresa al río Pastaza. En el camino se ubica Ullpayacu cabecera de la Micro red Pastaza y donde se encuentra el Establecimiento de Salud de mayor capacidad resolutive que atiende al distrito Pastaza y también al distrito de Andoas. Para Llegar a los establecimientos ubicados en el distrito Andoas desde la localidad de Ullpayacu se requiere de unas 8 horas de navegación al PSI-2 de Loboyacu y de 12 horas de navegación hasta CS I-3 Nuevo Andoas, que es el establecimiento de mayor resolución en este distrito que, a su vez, atiende a referencias de las partes altas de los distritos del Tigre y Trompeteros.

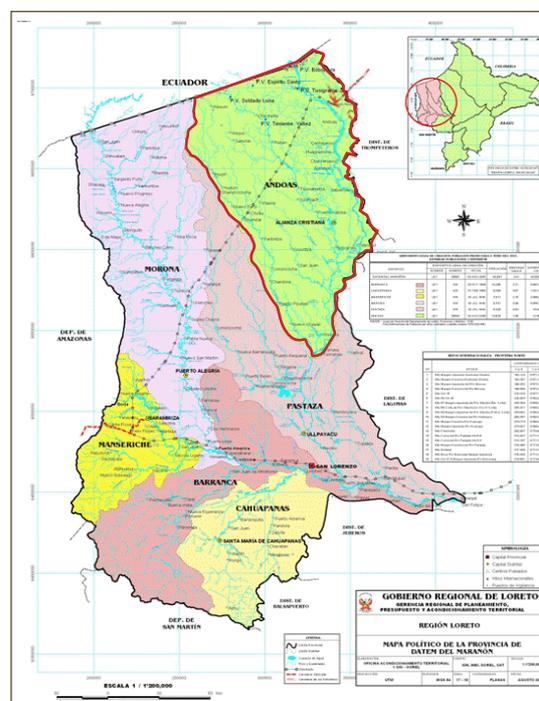
Otra ruta de ingreso al distrito de Andoas es por vía aérea desde Tarapoto o Yurimaguas hasta San Lorenzo (45 minutos de vuelo). Una vez en San Lorenzo se debe bajar por el Marañón hasta la desembocadura del Pastaza y continuar la ruta ya descrita.

Las comunidades están interconectadas a través de la vía fluvial que utiliza el grueso de la población. Este tramo es fácilmente navegable durante la temporada de invierno; en verano se tiene que emplear más tiempo pues los niveles bajos del caudal del río Pastaza dificultan la navegación.

Una tercera ruta de ingreso es por vía aérea desde Iquitos a Nuevo Andoas, de acceso muy restringido para la población, pues los vuelos son contratados por la empresa petrolera. Solo por temporadas existen vuelos cívicos de la FAP. El SIS eventualmente costea vuelos charter de pequeños hidroa-

viones o avionetas para traslado de emergencias, con costos muy elevados y no siempre posibles por factores climáticos y de disponibilidad.

Figura 2.1: Mapa de la provincia Datem del Marañón, Distrito de Andoas



Fuente: <https://geoportal.regionloreto.gob.pe/catalogo-de-mapas/>

2.2.4.2 Red de Salud de Loreto - Nauta

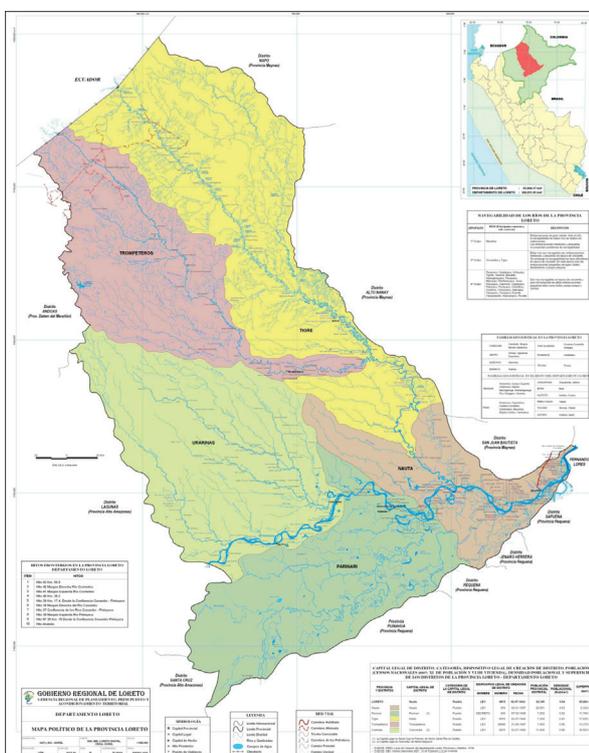
El acceso desde Lima a los distritos de Nauta y Parinari se lleva a cabo por vía aérea hasta Iquitos desde donde se emplea unas 2.30 horas de viaje terrestre hasta Nauta, capital de distrito, donde se encuentra el CS I-4 Nauta, Establecimiento de Salud de mayor resolución en los distritos de Nauta y Parinari. Desde Nauta se ingresa por vía fluvial surcando el río Marañón unas 4 horas de navegación hasta el PS I-2 Miraflores.

Al distrito de Parinari se ingresa surcando el río Marañón, navegando aguas arriba unas 6 horas hasta Santa Rita de Castilla, donde se encuentra el CS I-3 que es el establecimiento de mayor resolución en el distrito de Parinari y, más arriba, el P.S. I-1 Saramurillo de reciente creación a raíz de los derrames de petróleo que afectaron la zona.

El acceso a los distritos de Trompeteros y Tigre se lleva a cabo a desde Nauta. Desde allí se ingresa por vía fluvial a través del río Marañón hasta la desembocadura del río Tigre, por donde se surca hasta llegar a la desembocadura del río Corrientes. Surcando el río Corrientes se llega a

Villa Trompeteros capital del distrito Trompeteros, donde se encuentra el CS I-4, establecimiento de mayor resolución en el distrito. Si se navega en embarcaciones denominadas "rápidos" (transporte público con rutas y horarios establecidos y motores de gran caballaje), el viaje desde Nauta tiene un tiempo aproximado de 12 horas. De ahí hasta las comunidades del alto Corrientes el viaje se torna dificultoso pues la disponibilidad de embarcaciones es menor y de altísimo costo en caso se quiera emplear embarcaciones de rápido desplazamiento. El viaje suele durar de 10 a 12 horas hasta la comunidad de Pampa Hermosa, donde se encuentra el P.S. I-1 Pampa Hermosa. En este tramo del río la navegabilidad es restringida en tiempo de verano. En este sector se encuentran también los P.S. I-1 Valencia, José Olaya y San José de Nueva Esperanza. Entrando a la quebrada Macusari se llega al PS 1-2 Nueva Jerusalén. Para acceder al P.S. I-2 Belén de Trompeteros se debe ingresar por la quebrada Plata-noyacu o Pantaamentsa. En Trompeteros existe un aeródromo pero carece de servicio de vuelos en la actualidad.

Figura 2.2: Mapa de la provincia Loreto: distritos de Nauta, Parinari, Urarinas, Trompeteros y Tigre



Fuente: <https://geoportal.regionloreto.gob.pe/catalogo-de-mapas/>

Para ingresar al distrito Tigre se surca el río Tigre hasta la localidad de Intuto, capital de este distrito, donde se encuentra el CS I-3 Intuto, establecimiento de mayor resolución en el distrito. Utilizando embarcaciones denominadas "rápidos" el viaje tiene un tiempo aproximado de 12 horas. De ahí hasta las comunidades del alto Tigre afectadas directamente por el lote 192, el viaje se torna dificultoso pues la disponibilidad de embarcaciones es menor y de altísimo costo en caso se quiera emplear embarcaciones de rápido desplazamiento. Hasta la comunidad de Doce de Octubre donde se encuentra el P.S. I-1 Doce de Octubre, el viaje suele durar de 14 a 18 horas. Así mismo, en ese sector se encuentran los P.S. I-1 Marsella (anexo de 12 de Octubre), Vista Alegre y Paiche Playa. La población mayoritariamente se traslada por lanchas que surcan con frecuencia quincenal y pequeñas embarcaciones.

La ruta de ingreso al distrito de Urarinas y al río Chambira desde Nauta es por vía fluvial a través del río Marañón, surcando hasta llegar a Maypuco sede del distrito y donde se encuentra la cabecera de Micro Red Maypuco y el CS I-3 Maypuco, establecimiento de mayor resolución del distrito. Si se utilizan embarcaciones denominadas "rápidos", el viaje tiene un tiempo aproximado de 8 horas. Se surca el río Chambira para llegar al PS I-2 Tucunaré, establecimiento de mayor resolución en este río. En los ríos Urituyacu y quebrada Tigrillo y en el alto Chambira, se encuentran tres PS I-1 que ofertan servicios de salud a las comunidades Urarina de este distrito. La disponibilidad de transporte en el Chambira es limitada y de altísimo costo. Se debe surcar el río Chambira hasta la localidad central de Pifuayal, el viaje suele durar de 10 a 12 horas.

2.2.5 Accesibilidad cultural a los servicios de salud en el ámbito de las Cuatro Cuencas y el río Chambira

En los últimos años el Ministerio de Salud ha procurado afianzar sus políticas y acciones para mejorar el acceso y calidad de los servicios de salud a la población indígena, poniendo el énfasis en la necesidad de prestar atención a los contextos culturales propios de cada pueblo indígena u originario⁷³. Sin embargo, la eficacia y continuidad de estas iniciativas depende de las competencias interculturales del personal de salud que atiende a la población

73 En esta línea, el MINSA aprobó la Política Sectorial de Salud Intercultural mediante el Decreto Supremo N° 016-2016-SA que regula las acciones de salud intercultural en el ámbito nacional, a fin de garantizar el ejercicio de este derecho por parte de los pueblos indígenas u originarios. Esta política complementa la Norma Técnica de Salud N° 047-MINSA/DGSP-V.01 para la Transversalización de los Enfoques de Derechos Humanos, Equidad de Género e Interculturalidad en Salud, aprobada en el 2006 mediante la Resolución Ministerial N° 638-2006/MINSA.

indígena. En el trabajo de campo, el equipo ASIS visitó 18 Establecimientos de Salud en el ámbito de las Cuatro Cuencas y encontró que ningún personal entrevistado refería haber sido capacitado en interculturalidad en salud. De los 18 establecimientos visitados en 16 la comunicación con la población se hacía en castellano, argumentando que los usuarios del establecimiento lo entendían. Solo en 2 de 18 empleaban traductores como norma del establecimiento (Clínica Tucunará) o cuando la comunicación era muy dificultosa (PS Pampa Hermosa).

Es evidente que se debe mejorar la formación en salud intercultural del personal a fin de lograr competencias técnicas y humanas, incidiendo en el respeto en el trato de los usuarios y usuarias, en el reconocimiento de las tradiciones culturales, en la atención y la equidad en salud a la población indígena.

Entre los elementos de accesibilidad cultural está el sexo del personal de salud que puede limitar significativamente el acceso de las mujeres indígenas, tema que se abordará más adelante.

Uno de los esfuerzos más notables del MINSA en la línea de identificar los patrones de morbilidad y a partir de ello mejorar la respuesta social ha sido la inclusión de la variable "pertencencia étnica"⁷⁴ en los registros de atención a fin de ir generando información diferenciada de la morbimortalidad de esta población. Sin embargo, en el primer nivel de atención esta iniciativa presenta limitaciones que pondrían en duda la confiabilidad del dato recogido. Así en 14 de 18 establecimientos, el personal preguntado informó que desconocían la utilidad de la variable etnia; en 12 de 18, no recogían la información y catalogaban a todos como mestizos porque hablaban castellano.

2.2.6 Recursos humanos en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira

Los recursos humanos que trabajan en el ámbito de estudio son 269, de los que el 72% es personal técnico.

El 53% (143/269) del personal es nombrado; de éstos, el 79% (113/143) corresponde a personal técnico y el 21% (30/143) a personal profesional de salud.

El 53% del personal nombrado se encuentra en la Micro red Nauta y el 27% en la Micro red Trompeteros; el 20% restante en el resto de microredes.

En la condición de contratados se encuentra el 41.6% (112) del personal; de éstos, el 54.55% es personal técnico, el 27% personal profesional y el 19% personal de servicios generales.

En el ámbito de las Redes y Micro Redes consideradas hasta aquí, existen 8 médicos nombrados, 7 médicos SERUMS y 10 médicos contratados (16%). El número de obstetras ha mostrado un sano incremento (38%). El número total de personal profesional de enfermería es de 48 (34%). De éstos, 19 son SERUMS, 20 son nombrados y 9 son contratados. Acorde al perfil epidemiológico de la zona, la cantidad de profesionales resulta claramente insuficiente.

En todo el ámbito existen 68 técnicos de laboratorio, entre nombrados y contratados, con claro déficit en ciertas zonas donde existe una alta incidencia de malaria. Como se aprecia en la siguiente tabla, la mayor parte del personal es técnico/a de enfermería (77%), 206 sobre un total de 269.

Tabla 2.5: Recursos humanos según profesión y condición laboral, Micro Redes en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira 2017

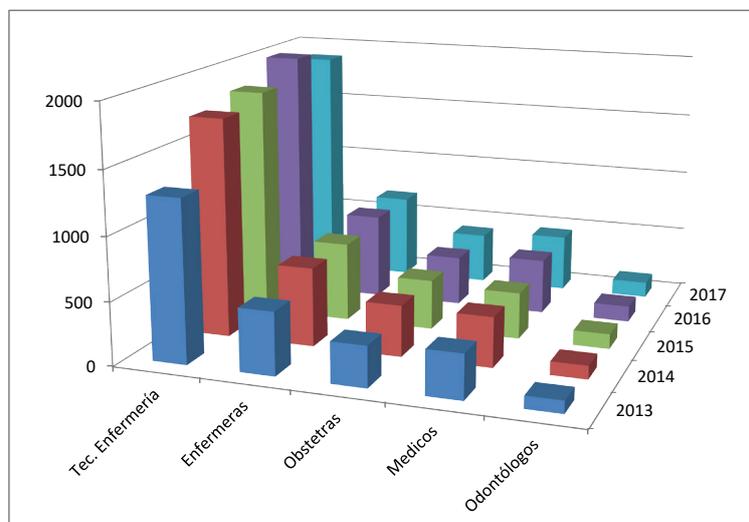
Tipo de personal	NAUTA				TIGRE				TROMPETEROS				MAYPUCO				ANDOAS				GENERAL			
	N°	N	S	C	N°	N	S	C	N°	N	S	C	N°	N	S	C	N°	N	S	C	N°	N	S	C
	5	2		3	1			1	3	1	1	1	1	1			2		2		12	4	3	5
Enfermera	10	6	2	2	2	1	1		7	2	3	2	2	1	1		4		3	1	25	10	10	5
Obstetra	8	7		1	5		1	4	7	1		6	3	3			5	2		3	28	13	1	14
Odontólogo	3	1		2	1	1			2			2					1			1	7	2		5
Biólogo	2	1		1																	2	1		1
Técnico Enfermería	60	54		6	16	14		2	34	15		19	14	10		4	16	10		6	140	103		37
Técnico Laboratorio	8	5		3	3	1		2	10	1		9	4	1		3	9	2		7	34	10		24
servicios Generales									21			21									21			21
TOTAL	96	76	2	18	28	17	2	9	84	20	4	60	24	16	1	7	37	14	5	18	269	143	14	112

[N] Nombrado; [S] SERUM; [C] Contratado

Fuente: DIRESA Loreto 2010, Red de Salud Datem del Maraón 2017; elaboración propia

74 Inclusión de la variable étnica RM N° 975 - 2017 / MINSA.

Figura 2.3: Recursos Humanos de Salud. DIRESA Loreto, 2013 – 2017



Fuentes: Censo Estadístico: Información de Recursos Humanos del Sector Salud 2013 – 2015; Información de Recursos Humanos en Salud N° 23, 2016 y N° 24, 2017, DIRESA Loreto, Diciembre 2017. Base de INFORHUS del MINSA

La Figura 2.3 muestra la evolución en el tiempo de los Recursos Humanos en la DIRESA Loreto entre 2013 y 2017. Se evidencia un incremento del personal profesional médico, enfermería y obstetra de pequeña escala durante el período 2014 al 2017. Así mismo, se aprecia que el incremento del personal técnico de enfermería, en el período 2014 – 2015, fue muy significativo correspondiéndose este crecimiento con la creación de nuevos Establecimientos de Salud del nivel PS I-1.

- **Condición laboral del personal profesional en el ámbito de las Cuatro Cuencas**

De los 74 profesionales, el 40.5% (30) corresponde a personal nombrado y en la misma proporción a personal contratado. En la Micro Red Nauta se encuentra el 60% (30) del personal profesional nombrado; le siguen la Micro Red Intuto (30%), Maypuco (16%) Trompeteros (13%) y Andoas (6%).

El 19% (14) corresponde a personal del Programa de Servicio Rural y Urbano Marginal de Salud (SERUMS) de los que 10 son profesionales de enfermería, 3 médicos y 1 obstetra; distribuidos en las Micro redes de Andoas (5), Trompeteros (4), Nauta y Tigre (4) y Maypuco (1).

El programa SERUMS permitió mejorar la oferta de servicios de atención integral de salud a la población, proveyendo de profesionales a los establecimientos del ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira -que de otro modo no llegaría-, aun cuando no todas las

plazas requeridas son cubiertas⁷⁵. Sin embargo este servicio es anual y no permite garantizar la continuidad de la oferta de servicios y el cumplimiento de los objetivos sanitarios.

De igual manera, al ser el 41% del personal contratado y solo por meses, existe en esta zona un elevado nivel de rotación de personal; cuando la población los va conociendo y ganando confianza con ellos son rotados; además el establecimiento pierde la acumulación de experiencia y conocimiento adquirido en el trabajo con la población indígena. El personal nuevo, que en su gran mayoría es foráneo, sin capacitación ni sensibilización en el enfoque intercultural, iniciará un nuevo proceso de conocimiento el que pronto volverá a ser trunco. Cabe señalar que el acceso a los servicios de salud está determinado por la construcción de lazos de entendimiento y confianza con la población.

Tabla 2.6: Personal profesional en el ámbito de las Cuatro Cuencas, según condición laboral 2017

Profesión	Condición Laboral			Total	%
	Nombrado	Contratado	SERUM		
Obstetra	13	14	1	28	38.0
Enfermera	10	5	10	25	34.0
Médico	4	5	3	12	16.0
Odontólogo	2	5		7	9.0
Biólogo	1	1		2	3.0
TOTAL	30	30	14	74	100.0

Fuente: DIRESA Loreto 2010, Red de Salud Datem del Marañón 2017; elaboración propia

75 El año 2012 la DIRESA Loreto en el proceso 2012-1 de SERUMS, ofertó 170 plazas, el porcentaje de adjudicación alcanzado fue de 21.2% (36), el menor en comparación con las otras instituciones: Petrop Perú 80%, Sanidad de la Marina 78%, entre otras.

Tabla 2.7: Tasa* de disponibilidad de personal en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira 2017

Recursos humanos	Micro Redes					Región Loreto	Nacional
	Andoas	Nauta	Tigre	Trompeteros	Uraínas		
Médicos	1.7	1.3	1.6	3.6	0.9	6.2	12.8
Enfermeras	3.4	2.7	3.1	8.3	0.9	8.8	14.1
Obstetras	4.2	2	7.7	8.3	2.6	4.1	5
Odontólogos	0.9	0.8	1.6	2.4	0	0.9	s/d
Técnicos de Laboratorio	7.7	2	4.6	11.9	3.5	s/d	s/d
Técnicos de Enfermería	13.7	15.3	24.8	40.5	12.13	4.41	s/d

* Tasa por 10 000 habitantes

Fuente: ASIS Loreto 2010, Evaluación 2017 Micro Red Maraón; elaboración propia

▪ Tasa de disponibilidad

Las tasas de disponibilidad del personal médico y de enfermería se encuentran por debajo del promedio regional y nacional. De conformidad con las Metas Regionales para los Recursos Humanos para la Salud 2007-2015 de la OPS⁷⁶, por tratarse de un escenario de primer nivel el 40% del personal médico existente en la DIRESA debería trabajar en atención primaria de salud, es decir, trabajar en el primer nivel de atención. A diciembre del 2017 la DIRESA Loreto⁷⁷ contaba con 245 médicos de los que 36 (14%) se encontraban trabajando en Redes y Puestos de Salud; de éstos, el 30%(11) era personal de planta y el 70% eran médicos SERUMS.

La tasa de disponibilidad del personal obstetra y el personal técnico de enfermería es mayor a los promedios regional y nacional. El personal odontólogo en general para la región y el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira es minoritario, evidencia de

la falta de acceso a la salud dental por parte de la población (tabla 2.7).

• Densidad de Recursos Humanos

La Densidad de Recursos Humanos (DRH)⁷⁸ en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira es de 8.8, tres veces por debajo del valor mínimo establecido por la OMS, quien estima que una densidad por debajo de 25 profesionales por 10,000 habitantes no permite alcanzar metas mínimas de salud. El déficit crítico de Recursos Humanos en cada una de las Micro Redes es notorio: desde una densidad de 5.2 en la Micro Red Maypuco hasta 20.2 en la Micro Red Trompeteros, todos se encuentran por debajo del valor mínimo de 25 profesionales por 10,000 habitantes⁷⁹.

Si se considera la amplitud del territorio comprometido en Loreto y específicamente en las Micro Redes de la Cuatro Cuencas, este déficit es aún mayor.

Tabla 2.8: Densidad de Recursos Humanos por Micro Red ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira 2017

Razón	Micro Redes					Región Loreto	Nacional
	Andoas	Nauta	Tigre	Trompeteros	Maypuco		
Densidad de Recursos humanos	9.4	6.3	12.4	20.2	5.2	19.1	31.9

Fuente: ASIS Loreto 2010, Evaluación 2017 Micro Red Maraón; elaboración propia

76 META 2: Las proporciones regional y subregional de médicos de APS excederán el 40% de la fuerza laboral médica total. Resolución CSP27/10 de la OPS, "Metas Regionales de los Recursos Humanos para la Salud 2007-2015".

77 Base de INFORHUS del MINSA - DIRESA Loreto, Diciembre. 2017.

78 Densidad de recursos Humanos en salud es la razón de la suma de médicos, enfermeras y obstetras entre el número de habitantes de una determinada región, expresado por 10000 habitantes. El sentido de esta meta es determinar la relación entre la cantidad de la población de un país y el número de recursos humanos en salud, con el fin de identificar los posibles déficits o excedente de estos recursos.

79 La Región Loreto registra un índice de 19.1, también por debajo de 25 x 10,000 habitantes.

▪ **Personal indígena y femenino en los servicios de salud**

La participación de personal indígena en los servicios de salud es particularmente limitada en todo el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira. Tomando en cuenta que son pocas las mujeres que se expresan con facilidad en castellano, la falta de personal que hable el idioma afecta tanto la cobertura como la calidad de la atención.

Como se aprecia en el siguiente cuadro, en la Micro Red Andoas, donde la población es eminentemente indígena, sólo 05 técnicos indígenas trabajan en los Establecimientos de Salud, 03 del pueblo Achuar y 02 del pueblo Quechua. Dada la predominancia de la población indígena en este ámbito, la situación requiere una respuesta adecuada.

En la Tabla 2.9, que presenta información referida a la Micro Red Andoas para el año 2017, se

observa que ese año hubo presencia de personal femenino en 8 de 10 establecimientos: en 6 de 10 establecimientos se contaba con personal profesional femenino SERUM o contratado; solo 2 eran nombrados. El cuadro deja ver con claridad que no está garantizada la sostenibilidad de la atención por personal femenino en estos establecimientos.

La accesibilidad a los servicios de salud de las mujeres indígenas está fuertemente condicionada por la presencia de personal femenino en los Establecimientos de Salud. Este hecho permite que la mujer pueda acceder a medidas de prevención y control sobre problemas específicos de su situación de mujer, gestante o puérpera, que son áreas prioritarias. Así mismo, facilita grandemente el acceso para la atención de los hijos pequeños. Es importante mencionar que la empatía que tenga el personal femenino que presta la atención es uno de los factores que facilitará o limitará este acceso.

Tabla 2.9: Técnicos indígenas y personal femenino que trabaja en Establecimientos de Salud. Micro Red Andoas 2017

Etnia de la Población usuaria	Establecimiento		Personal de Salud			
	Nombre	Nivel	Personal Indígena		Personal femenino	
			Nº	Del mismo pueblo	Nº	Indígena
Achuar y Quechua	Nuevo Andoas	I-2	1 Tec.	No	1 Técnica 1 Enfermera	No
	*Anexo Los Jardines		-	-	2 Técnica	No
Quechua	Andoas Viejo	I-1	1 Tec.	No	1 obstetra	No
Quechua	Sabaloyacu	I-1	-	-	1 Técnica	No
Achuar	*Anexo Siwin		1 Tec.	1	-	No
Quechua	Loboyacu	I-1	1 Tec.	No	1 Enfermera 1 Obstetra	No
Quechua, Achuar	*Anexo Santa María		1 Tec.	1	-	No
Quechua	Alianza Cristiana	I-2	2 Tec.	1	1 Obstetra	No
Achuar	Washintza	I-1	1 Tec.	1	1 Enfermera	No
Achuar	Tsekuntza	I-1	1 Tec.	1	1 Técnica	No

2.3 Acceso a vacunación

La vacunación es una de las intervenciones sanitarias de mayor éxito y rentabilidad en la salud pública, salva millones de vidas.

2.3.1 Vacunación en niños menores de un año

La vacunación en el Perú forma parte del paquete de atención integral del niño. Desde el 2004 la vacunación pasó a ser parte de la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones (ESNI), hoy Dirección de Inmunizaciones del Ministerio de

Salud. En el Perú, la administración de la vacuna BCG, anti poliomielítica (tres dosis), pentavalente (tres dosis) y rotavirus (dos dosis) en niños menores de un año está contemplada en el calendario de vacunación, y forma parte de las vacunas trazadoras⁸⁰.

La cobertura de vacunación es uno de los indicadores de resultado de la inmunización. Si bien en las Cuatro Cuencas y río Chambira la aplicación de vacunas a los niños indígenas ha sido un factor crucial en la reducción de la mortalidad temprana; la cobertura de vacunación alcanzada en niños

80 Aprueban la NTS N° 141-MINSA/2018/DGIESP. Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación, Resolución Ministerial 719-2018/ MINSA. El Peruano 2018; Año XXXV (14601):1-116, (2 de agosto 2018).

menores de un año durante el período 2013-2017 presenta limitaciones importantes. Para analizar el tema, se han revisado los reportes de vacunación en 41 establecimientos de salud distribuidos de la siguiente manera: 03 establecimientos en la cuenca del río Chambira, 12 en la cuenca del río Corrientes, 15 en la cuenta del río Marañón, 04 en la cuenca del río Pastaza y 07 establecimientos en la cuenca del río Tigre. Los reportes de vacunación fueron proporcionados por la ESNI de la región Loreto, mientras que el denominador se ha tomado de la población estimada, proporcionado por la Oficina de Estadística e Informática de la DIRESA Loreto.

El cálculo de la cobertura de vacunación en los menores de 1 año se ha realizado de la siguiente manera: para el caso de la vacuna BCG en el numerador se ha considerado a los niños menores de un año vacunados con la vacuna BCG y en el denominador a los niños menores de un año multiplicado por 100. Para la vacuna pentavalente y anti poliomielítica se ha considerado en el numerador a los niños vacunados con la tercera dosis de la vacuna pentavalente y anti poliomielítica sobre el total de niños menores de un año multiplicado por 100. Para la vacuna rotavirus se ha considerado en el numerador a los niños vacunados con la segunda dosis de la vacuna rotavirus sobre el total de niños menores de un año multiplicado por 100.

Durante el período de estudio, las coberturas de vacunación (BGG, APO, Pentavalente y Rotavirus) en las Cuatro Cuencas y río Chambira fueron críticas, ya que no se ha cubierto los niveles de seguridad recomendados por la OPS/OMS. Estas bajas coberturas podrían estar relacionadas con el difícil acceso geográfico, limitación en los recursos, la poca disponibilidad de cadena de frío en los Establecimientos de Salud, el abastecimiento irregular de los biológicos desde el nivel central y regional hasta el nivel local. La población indígena tiene una buena aceptación a las vacunas.

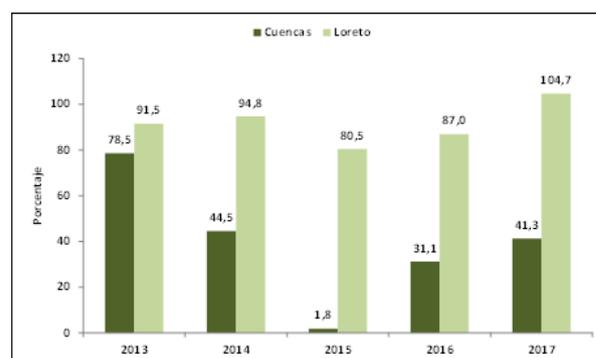
A continuación presentamos los resultados de la cobertura administrativa de la vacuna BCG, APO, pentavalente y rotavirus alcanzados en el ámbito de las Cuatro Cuencas y el río Chambira en el período 2013 - 2017.

▪ Cobertura de vacunación con la vacuna BCG

La vacuna derivada del bacilo de Calmette y Guérin (vacuna BCG), es una de las vacunas más ampliamente utilizadas y uno de los componentes claves para erradicar la tuberculosis. Se debe administrar idealmente en el momento del nacimiento o tan pronto como sea posible después del nacimiento, porque en la infancia se presentan con mayor frecuencia las formas severas de la tuberculosis. Se calcula que de esta forma se podría evitar más de 115 000 casos de tuberculosis por cohorte de nacimiento en los primeros 15 años de vida⁸¹.

Según los reportes de inmunización de la DIRESA Loreto, la cobertura administrativa de la vacuna BCG durante el periodo 2013-2017 en la región Loreto osciló entre 80,5% a 104,7%. Sin embargo, en los Establecimientos de Salud que se ubican en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira las cifras no superan el 50% a excepción del año 2013 que alcanzó 78,5%. Aun así, la cifra del 2013 se encuentra por debajo de los parámetros aceptables (figura 2.4).

Figura 2.4: Cobertura de la vacuna BCG. Cuatro Cuencas y Río Chambira y DIRESA Loreto 2013-2017



Fuente: ESNI Loreto

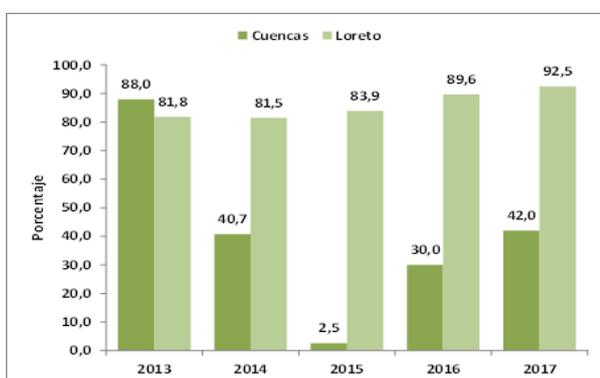
• Cobertura de la vacuna Pentavalente

La vacuna pentavalente celular brinda inmunización activa específica contra las infecciones causadas por *Corynebacterium diphtheriae*, *Clostridium tetani*, *Bordetella pertussis*, *Haemophilus influenzae tipo b*, y el virus de la Hepatitis B (VHB), en niños a partir de las 6 semanas de edad.

81 Organización Mundial de la Salud. Vacuna antituberculosa. Documento de posición. Disponible [https://www.who.int/immunization/wer7904BCG_Jan04_position_paper_SP.pdf].

En el período 2013-2017 la cobertura administrativa de la vacuna pentavalente en la región Loreto varió entre 81,5% a 92,5%, con un incremento discreto y sostenido entre los años 2014 a 2017. Sin embargo, a nivel de las Cuatro Cuencas y río Chambira las coberturas no superan el 45,0% durante el período de estudio, a excepción del 2013, que alcanzó un 88,0% de cobertura. El hecho que no se haya vacunado un importante segmento poblacional año tras año, hace que se formen los bolsones de población susceptible, que tienen mayores probabilidades de desarrollar las enfermedades (figura 2.5).

Figura 2.5: Cobertura de la vacuna pentavalente. Cuatro Cuencas y río Chambira y DIRESA Loreto 2013-2017



Fuente: ESNI Loreto

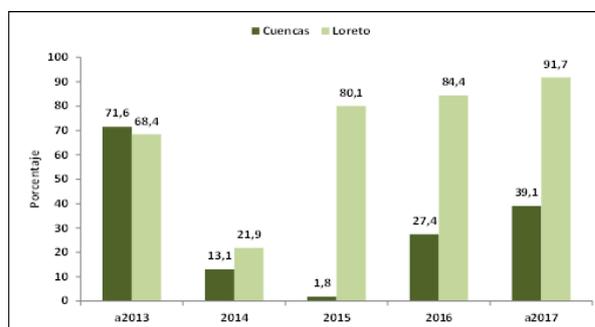
• Cobertura de la vacuna Anti poliomiéltica

Como parte del Plan Estratégico para la erradicación de la Poliomiéltis y Fase Final 2013-2018, y según lo recomendado por la OMS, en el Perú se administra la vacuna inactivada contra la poliomiéltis (IPV) a los 2 y 4 meses de edad, y la vacuna oral contra la poliomiéltis (OPV) a los 6 meses de edad⁸².

La cobertura más baja de la vacuna APO en la Región Loreto se alcanzó el año 2014 con apenas 21,9%. Desde entonces ha mostrado un comportamiento ascendente y sostenido en los siguientes años, llegando al 2017 con 91,5%.

Sin embargo, a nivel de las Cuatro Cuencas y río Chambira la cobertura bajó significativamente los años 2013 al 2015. A partir del año 2016 se incrementó nuevamente, llegando a 42% el 2017 (figura 2.6).

Figura 2.6: Cobertura de la vacuna APO en las Cuatro Cuencas y el río Chambira y la DIRESA Loreto 2013-2017



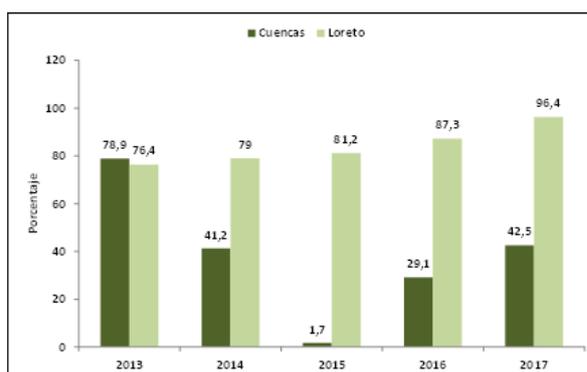
Fuente: ESNI Loreto

▪ Cobertura de la vacuna Rotavirus

En el Perú, la vacuna contra el rotavirus fue introducida el año 2009, para la prevención de diarrea severa por rotavirus en niños menores de 6 meses de edad.

A nivel de la Región Loreto, las coberturas de vacunación han oscilado entre 76,4% y 96,4%; en las Cuatro Cuencas y río Chambira la cobertura ha sido muy baja, en especial el año 2015 cuando tuvo un registro de 1,7%; posteriormente se ha incrementado hasta llegar el año 2017 a un 42,5% (figura 2.7).

Figura 2.7: Cobertura de vacuna contra rotavirus en las cuatro cuencas y el río Chambira y la DIRESA Loreto 2013-2017



Fuente: ESNI Loreto

En las últimas tres décadas se han hecho esfuerzos para fortalecer la cadena de frío en las Redes de Datem del Marañón y Loreto. Sin embargo, la información recogida para este estudio deja ver que en la actualidad presentan serias deficiencias en el mantenimiento y soporte técnico. El personal

82 Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud. Implementación del uso de dosis fraccionadas de IPV 2017. Disponible: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=guias-materiales-entrenamiento-7349&alias=43023-implementacion-uso-dosis-fraccionadas-ipv-fjpv-023&Itemid=270&lang=es]

de las brigadas sale a vacunar generalmente en embarcaciones pequeñas, que limitan la carga de biológicos con hielo, termos, insumos y no tiene garantizada la recarga oportuna de hielo; Varios establecimientos en las cuencas no cuentan con congeladoras para el hielo, y las embarcaciones empleadas por las brigadas no llevan congelador incorporado⁸³. El equipo ASIS recogió información sobre brigadas en distintas rutas (cuencas o tramos de cuencas) que no vacunan por falta de biológicos, sea que no llevan suficiente cantidad de vacunas por falta de ellas o porque no tienen una información actualizada de la población a vacunar.

2.4 Referencia y contra-referencia

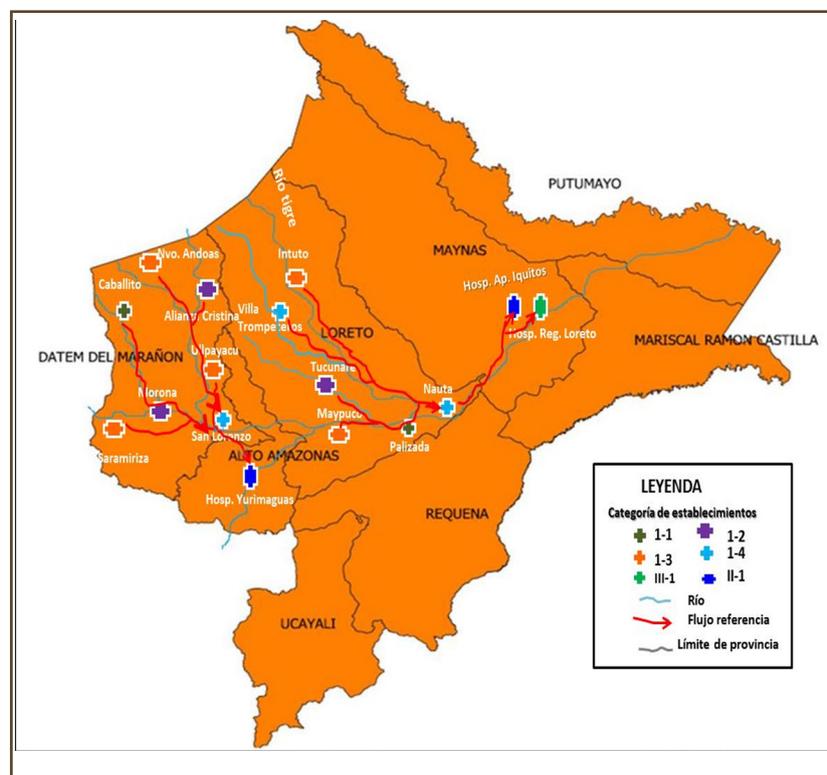
El sistema de referencia y contra-referencia es un conjunto ordenado de procedimientos asistenciales y administrativos a través del cual se asegura la continuidad de la atención de las necesidades de salud de los usuarios, con la debida oportunidad, eficacia y eficiencia transfiriéndolo de la comunidad o Establecimiento de Salud de menor capacidad resolutoria a otro de mayor complejidad⁸⁴.

En Perú, se fortaleció el Sistema de Referencia y Contra-referencia mediante la Resolución Ministerial N° 751-2004/MINSA, que aprueba la norma técnica NT N° 018- MINSA/DGSP-V0⁸⁵, que establece los flujos y procedimientos a seguir durante el proceso de referencia del paciente. Los Establecimientos de Salud que tienen categoría 1-3 y 1-4, vienen a ser los puntos de referencia para el resto de los establecimientos.

En la provincia Datem del Marañón, el Centro de Salud San Lorenzo viene a ser el punto de referencia y, en caso que lo amerite, el paciente es referido a su vez al Hospital Santa Gema de Yurimaguas. En la provincia Loreto el C.S. Nauta constituye el principal punto de referencia; de ser necesario, el paciente es referido al Hospital de Iquitos César Gararay García o al Hospital Regional de Loreto.

Las situaciones planteadas con relación a las referencias y contra-referencias se basan en la información recogida de las entrevistas a autoridades, población y personal de salud.

Figura 2.8: Mapa de referencia y contrareferencia. Provincias de Loreto y Datem del Marañón, Región Loreto 2017



83 En junio del 2018 la coordinadora del MAIS para las Cuatro Cuenkas y río Chambira manifestó su preocupación por la efectividad de las vacunas administradas debido a las deficiencias observadas en la cadena de frío de las brigadas (Dra. Blanca Luque Chauca, comunicación personal a consultora F.B)

84 MINSA. Norma técnica del sistema de referencia y contra-referencia de los establecimientos del Ministerio de Salud. Lima 2005.

85 MINSA. Norma técnica del sistema de referencia y contra-referencia de los establecimientos del Ministerio de Salud. Lima 2004

Sobre la condición de la persona asegurada

El sistema de referencia y contra-referencia constituye uno de los eslabones más importantes en el proceso de atención que reciben los pacientes. En este sistema juega un rol importante el tiempo de espera de atención, los insumos necesarios para la prestación de servicios, el trato que reciben los pacientes por parte del personal de salud, y la capacidad de dicho personal para resolver oportuna y correctamente los problemas o complicaciones de salud en medio de la limitación de los recursos.

Así mismo, se requiere tomar en cuenta las restricciones originadas en los gastos que ocasiona la referencia al paciente y a sus familiares una vez fuera de sus asentamientos. Como explican los testimonios recogidos de beneficiarios del SIS, si bien la atención es gratuita, los gastos que éste implica al paciente y/o a su acompañante no son cubiertos en su totalidad. Por ejemplo, los gastos por alimentación y alojamiento del acompañante no son cubiertos por el SIS. Este tipo de situaciones hace que algunas familias se opongan a la referencia, tanto por temor a que no se solvente los gastos de la contra-referencia, como por el temor de que el paciente se vea obligado a ser trasladado sin acompañamiento familiar con la incertidumbre que ello representa.

Establecimiento de Salud

Algunos establecimientos que son punto de referencia (I-3 y I-4) presentan limitaciones en la disponibilidad de recursos humanos, deficiencias en su equipamiento, infraestructura entre otros, lo que dificulta el proceso de referencia y contra-referencia. Por ejemplo, en el Centro de Salud de Intuto, establecimiento de referencia en el distrito El Tigre, atiende aproximadamente a 9 847 habitantes distribuidos en 07 Establecimientos de Salud de su jurisdicción; en la visita el equipo ASIS encontró en el servicio de emergencia un balón de oxígeno sin manómetro; dos balones pequeños sin manómetro y sin oxígeno, un balón de oxígeno mediano con manómetro sin oxígeno; si un paciente ingresara con una crisis asmática, con una neumonía, no contaría con oxigenoterapia. Así mismo se pudo verificar que el establecimiento cuenta con un equipo de parto, si se presentaran dos partos simultáneos, solo se tendría el equipo para atender a una de las parturientas.

Dificultades en la atención

El sistema de referencia ayuda a resolver los casos que en los Puestos de Salud no pueden resolverse por su escasa capacidad resolutoria. La norma técnica de referencia y contra-referencia establece claramente que el proceso es continuo ***“La responsabilidad de la referencia corresponde al personal de salud que brinda la atención (médico, profesional de la salud no médico o técnico de salud) la que concluye cuando se inicia la atención en el establecimiento de destino de la Referencia”***⁸⁶. Sin embargo, el Establecimiento de Salud de origen solo otorga la hoja de referencia, concluyendo ahí su participación.

Las contra-referencias del establecimiento de destino son escasas o nulas. Los pacientes no siempre reciben la hoja de contra-referencia que documente que fueron evaluados correctamente, e indique u oriente respecto a cuál es el siguiente paso a seguir o los cuidados que deben recibir en el establecimiento de origen.

Un ejemplo de este tipo de situación es el de pacientes con diagnóstico de VIH referidos a otro Establecimiento de Salud para evaluación de la carga viral para determinar el tratamiento con TARGA (historia clínica). El paciente retorna sin un informe sobre la atención recibida por el paciente en el establecimiento de destino.

A pesar de estar operativo y debidamente reglamentado, el Sistema de Referencia y Contra-referencia que es de cumplimiento obligatorio para todos los niveles de atención, hay problemas en el ingreso de pacientes referidos a las unidades de segundo y tercer nivel, retrasos en la atención, interrupción de tratamientos y desplazamientos innecesarios de pacientes, lo que se traduce en insatisfacción de los usuarios, así como del propio personal de salud que forma parte del sistema.

2.4.1 Referencias en el ámbito de la Red de Salud Datem del Marañón

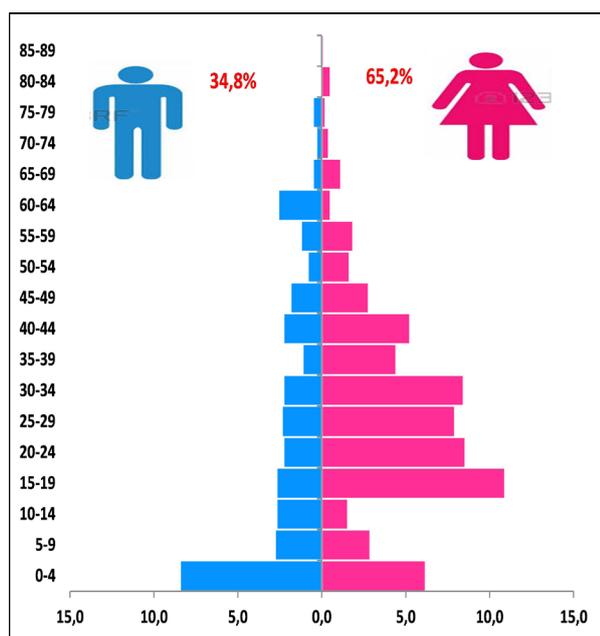
Según el registro de referencia y contra-referencia de la Red de Salud Datem del Marañón durante el 2017 el número de las referencias ascendió a 972, es decir 2,6 pacientes referidos por día. De éstos el 69,7% fueron referidos por vía fluvial y 30,3% por vía aérea.

86 MINSA. Norma técnica del sistema de referencia y contra-referencia de los establecimientos del Ministerio de Salud. Lima. 2004.

Según el establecimiento de origen, el 61,1% (593 referencias) fueron realizadas desde cuatro establecimientos de salud que se presentan en orden decreciente: San Lorenzo (49,4%), Ullpayacu (4,7%), Saramiriza (3,8%) y Alianza Cristiana (3,1%). El 37,2% (362 referencias) de las referencias fueron realizadas por 47 Establecimientos de Salud. En el 1,7% de las referencias no se encuentra registrado el establecimiento de origen. Esto quiere decir que la mayor proporción de referencias se hace desde establecimientos con el mayor nivel resolutivo relativo, sin que se pueda establecer si esta mayor frecuencia obedece a que este tipo de establecimientos disponen de mejores recursos para los traslados (embarcación, motorista, combustible).

Al analizar las edades quinquenales y sexo de los referidos, se observa que 65,2% de las referencias corresponden al sexo femenino, cifra 1,9 veces más respecto al sexo masculino. A su vez, el mayor porcentaje de las referencias femeninas es de mujeres en edad fértil (48,3%). El 14,6% de las referencias corresponden al grupo etario menor de cinco años: 5,7% de 5 a 9 años, 17,7% de 10 a 19 años, 55,0% en la etapa adulta y 6,9% en el adulto mayor.

Figura 2.9: Proporción de referencias realizadas por edades quinquenales y sexo. Red Datem del Marañón 2017



Fuente: Registro de referencia y contra-referencia. Red de Salud Datem del Marañón

2.5 Respuesta social a problemas de salud pública nuevos

En consonancia con la política nacional de la Estrategia Sanitaria Nacional Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA (ESNPCITS-VIH-SIDA) del MINSA, desde el 2007 Loreto brinda el Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA) en Hospital Regional Loreto "Felipe Santiago Arriola Iglesias" Iquitos, el Hospital de Iquitos Cesar Garayar García y en el hospital Santa Gema de Yurimaguas. Estos establecimientos operan con restricciones tales como recursos humanos limitados y el abastecimiento irregular de pruebas rápidas y antirretrovirales.

El año 2017 la DIRESA capacitó a personal profesional y técnico de las cabeceras de red y sus establecimiento eje, con la finalidad de que los casos de VIH/SIDA accedan al tratamiento de TARGA. Sin embargo la elevada movilidad de este recurso hace que estos establecimientos no cuenten siempre con personal capacitado. En los últimos años se han incrementado el registro de casos de VIH/SIDA en el ámbito de las Cuatro Cuencas. Los casos son tratados en establecimientos de Nauta, Villa Trompeteros e Intuto, en el caso de la provincia Loreto. En Datem del Marañón los casos son tratados en los CS San Lorenzo y Andoas. Estos establecimientos se caracterizan por tener poco personal y muy pocos recursos como son en laboratorio, camas de hospitalización y abastecimiento deficiente de antirretrovirales y pruebas rápidas, además de pocos recursos para la transferencia de gestantes positivas.

En el estudio de la morbi-mortalidad se ha encontrado evidencia de un mayor registro de casos de cáncer en el ámbito de estudio. Estos corresponden a casos que accedieron a un diagnóstico especializado. Desde el 2007 DIRESA Loreto cuenta con el Centro Oncológico "Virgen Rosa Mística" en el Hospital Regional. Actualmente cuenta con un médico especialista en oncología. Para los tratamientos de Quimio y radioterapia los casos son transferidos al Instituto de Enfermedades Neoplásicas (INEN) en Lima; los pacientes asegurados son referidos a Chiclayo. Los casos de cáncer cervicouterinos diagnosticados por citología vaginal en las provincias Daten del Marañón y Alto Amazonas son referidos directamente al INEN.

Desde el 2005 se cuenta con evidencia de población afectada por la exposición crónica a la contaminación. Los diferentes estudios posteriores han

aportado una mayor información, sin embargo la capacidad de gestión y organización del sistema de salud para la atención integral de las personas expuestas a metales pesados, metaloides e hidrocarburos totales en la DIRESA Loreto es aún muy incipiente. Esta situación es similar en el resto del país donde no se cuenta con suficientes médicos ni personal especializado; en Lima existe solo un consultorio en el Hospital Loayza para la atención y diagnóstico de personas afectadas. Esta atención se enfoca a nivel clínico de individuos. Se carece de especialistas en toxicología ambiental y poblaciones afectadas.

2.6 Seguro Integral de Salud en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira

Para el presente ASIS no se ha realizado una evaluación integral ni sistemática del SIS pero se ha recogido información acerca de diversos aspectos que pueden ayudar a establecer las limitaciones de su alcance.

Tabla 2.10: Cobertura del SIS en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira 2017

Distritos	Población	N° Asegurados	Cobertura %
Región Loreto	883 510	588 983	67.0
Provincia Loreto	62 437	49 678	80.0
Nauta	29 963	23 845	80.0
Parinari	6 085	5 245	86.0
Tigre	6 448	5 428	84.0
Trompeteros	9 396	6,347	68.0
Urarinas	11 545	8,813	76.0
Provincia Datem del Marañón	48 482	39 995	82.0
Andoas	11 714	10 047	86.0

Fuente: Censo Nacional 2017. INEI

De acuerdo a información censal (tabla 2.10), la cobertura del SIS habría crecido sustancialmente en la Región Loreto entre el 2007 y el 2017 en que habría pasado de una cobertura de 33.5% a 66.6% del total de la población⁸⁷.

Si bien la información censal establece que el distrito de Andoas tiene una cobertura de 86%, encontrándose en la categoría de los distritos que a nivel nacional tienen más del 80% de su población afiliada, las

entrevistas con comuneros, delegados participantes en los talleres de consulta y personal de salud, introducen dudas acerca de estos datos. La Resolución Jefatural N° 126-2015/SIS que aprobó la Directiva Administrativa N° 001-2015-SIS/GA-C.01 y dejó sin efecto una norma previa del 2009, estableció como requisito el contar con Documento Nacional de Identidad (DNI), figurar en el Padrón General de Hogares del Sistema de Focalización de Hogares SISFOH, con la clasificación respectiva y una evidencia de no tener otro seguro o calificar para el SIS independiente. Estableció también el procedimiento de afiliación temporal para los usuarios que se afiliaran en establecimientos sin internet para permitir que el centro de digitación confirme y afilie al usuario calificado.

En el taller de consulta de Pampa Hermosa y su Establecimiento de Salud, así como en la cabecera de la Micro Red en Trompeteros, se informó al equipo de trabajo ASIS que se había dispuesto que los usuarios debían acercarse personalmente a la Municipalidad Distrital para obtener la certificación que permita su afiliación. En el caso mencionado, realizar esta gestión implica para los comuneros viajar de 3 a 5 días por río dependiendo de la embarcación, y realizar un gasto significativo. Durante el trabajo de campo se constató así mismo que 2 de 3 de los entrevistados no tenían SIS⁸⁸.

Llama la atención que habiéndose promulgado la Resolución Ministerial 227-2014-MIDIS que cataloga a todos los habitantes de comunidades nativas como “pobres extremos que no requieren ser focalizados”, el SIS lo exija y requiera un trámite personal. La norma del SIS del año 2015 se refiere al procedimiento de afiliación directa temporal de un grupo poblacional determinado por norma expresa u orden judicial (ítem 6.3), que establece que se aplique a los recién nacidos y hasta los 5 años, y a los niños y niñas que estén matriculados es una institución educativa con Qali Warma y que no tengan DNI. Sin embargo, la norma no hace referencia a la mencionada resolución del MIDIS.

En esa medida, las federaciones indígenas han realizado en los últimos años numerosas gestiones ante RENIEC para que se realicen campañas para la obtención del DNI, como también gestiones ante el MINSA a través de la Mesa de Diálogo de las Cuatro Cuencas y a través del Modelo de Salud Integral para las Cuatro Cuencas con limitados resultados⁸⁹.

87 Loreto ocuparía con ello el sexto lugar a nivel nacional. Según el censo 2017, los grupos de menores de 15 años y población adulta mayor son los más representados en estas coberturas, así como la población femenina; pero aún hay entre 14 y 37% (1351) de población que no tiene ningún tipo de seguro de salud.

88 Mientras que según el censo 2017 la cobertura en el distrito Trompeteros sería de 68%.

89 Ver Matrices de Seguimiento de la PCM a los Acuerdos establecidos en el 2015 y Ayuda Memorias de las reuniones con MINSA.

La afiliación al SIS por sí sola no es suficiente para garantizar el acceso de la población a servicios integrales de salud de calidad. El SIS debe proporcionar a los Establecimientos de Salud ingresos que garanticen un stock de medicamentos suficientes (según el nivel del establecimiento), equipos, insumos de limpieza, y si los fondos lo permiten, contrato de personal (en ese orden estricto). No obstante, esto no se traduce en la evaluación de establecimientos realizada por el equipo ASIS, ni en la información proporcionada por los trabajadores de salud y las autoridades comunales.

La proporción de población con acceso a otro tipo de seguros es muy pequeña. Algunos comuneros trabajan temporalmente en empresas que dan servicios a las actividades petroleras o en las propias compañías petroleras son asegurados durante este lapso a EsSalud. Estos contratos no suelen durar más de tres meses. Es de notar que el aseguramiento a EsSalud hace que el trabajador y su familia (esposa e hijos) pierdan automáticamente el beneficio del SIS. La re-afiliación del ex trabajador y su familia al SIS es engorrosa en estos casos, ya que seguirá figurando en la base de datos de focalización como beneficiario del EsSalud. Por lo demás, como no existe establecimiento de EsSalud en estas comunidades, y como los gastos locales de atención de salud no pueden ser solventados a través del SIS, mientras el trabajador se encuentra laborando la familia queda desprotegida.

2.6.1 Oferta de salud privada en el ámbito de las Cuatro Cuencas

En las áreas rurales lo característico es que la oferta estatal de salud sea la única existente. En el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira existen otros operadores, cuya cobertura se encuentra restringida a un tipo de población. En el pasado las empresas petroleras (tanto Petroperú como las privadas) realizaban atenciones de salud curativas y preventivas de manera amplia a la población indígena circundante, fueran trabajadores o no de las empresas. Actualmente la oferta de salud estatal (Establecimientos de Salud, SIS) se ha extendido en éste ámbito y al mismo tiempo las empresas han limitado su atención a la de su personal y al de sus empresas contratistas, con algunas excepciones.

La restricción de los servicios se hizo más patente desde que el año 2006 cuando la empresa petrolera Pluspetrol se vio obligada a establecer un fondo de salud para la cuenca del río Corrientes (ver más adelante). En el caso de Petroperú, la restricción de atenciones tuvo que ver fundamentalmente con el

abandono de sus actividades upstream (algunos de sus establecimientos pasaron a manos de Pluspetrol), manteniendo la operación del Oleoducto. Si bien en las estaciones de bombeo Petroperú mantiene establecimientos a manera de tópicos, el grueso de sus atenciones al personal los realiza a través de convenios con aseguradoras. Tanto las empresas extractoras como Petroperú hacen ocasionalmente donaciones de medicamentos para los botiquines de algunas comunidades. Petroperú, por ejemplo, reporta que ya no tiene una línea de inversión social en salud⁹⁰. Los establecimientos de salud para la atención de trabajadores del sector petróleo son reconocidos por Resolución del sector salud pero no pertenecen a una Micro Red cualquiera sea su ubicación.

Como se aprecia en la siguiente tabla, la gran mayoría de estos establecimientos se ubican en las capitales de distrito de la provincia Loreto. Casi todos ellos obtuvieron su registro antes de que la mayoría de establecimientos del sector salud hubieran sido creados; los más antiguos datan de la década de 1970 (tabla 2.11).

Tabla 2.11: Establecimientos de Salud para la atención de trabajadores del sector petróleo 2018

Nombre del establecimiento	Distrito	Categoría	Inicio de Actividad
U Méd*. de Forestal	Tigre	I-1	01/01/1980
U Méd. San Jacinto	Tigre	I-2	01/01/1980
U Méd. Chambira	Urarinas	I-1	01/01/1975
U Méd. Yanayacu	Urarinas	I-1	01/01/1975
U Méd. Huayuri	Trompeteros	I-2	01/01/1975
U Méd. Shiviayacu	Trompeteros	I-2	01/01/1975
U Méd. Jibarito	Trompeteros	I-2	01/01/1980
U Méd. Dorissa	Trompeteros	I-2	01/01/1980
U Méd. Teniente López	Trompeteros	I-1	01/01/1980
U Méd. Percy Rozas	Trompeteros	I-3	01/01/1970
U Méd. Pavayacu	Trompeteros	I-2	01/01/1970

*U Med.: Unidad Médica

Fuente: <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renestablecimiento-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>.

Como podría esperarse, uno de los principales contrastes entre la oferta de los establecimientos de la industria petrolera y los estatales es la disponibilidad de medicamentos. No se reportó casos de usuarios que fueron atendidos en estos establecimientos y mencionaran el tema de medicamentos con fecha próxima de vencimiento (una queja frecuente en los establecimientos públicos), ni quejas por haber recibido “solo calmantes”. De acuerdo a información de SuSalud, los establecimientos privados tienen horarios de atención más extendidos, en general de 7 am a 9 pm.

Los establecimientos privados del sector petrolero tienen personal profesional además de técnicos de enfermería y laboratoristas. Una de las observaciones realizadas por el personal de salud entrevistado es que pudiendo las empresas contratar médicos, optan por captar a los médicos SERUMS, a quienes ofrecen mayores salarios y también facilidades de viaje, acceso a internet, mejor alojamiento, alimentación, etc.; de esa manera se restringe la disponibilidad de éstos profesionales para las plazas en los establecimientos estatales.

Mención aparte requiere la Clínica Tucunará ubicada en el río Chambira. Su creación data del año 1998 por interés de médicos alemanes que la han solventado por casi dos décadas con personal y medicamentos. En la actualidad la clínica es un establecimiento del sector salud aunque sigue recibiendo subvenciones de una fundación alemana. Durante el trabajo de campo para el ASIS (2017), cuando el proceso de transferencia estaba en marcha, se pudo observar tensiones entre la cabecera de la Micro Red Maypuco y el personal directivo de la Clínica Tucunará por tener que “compartir su presupuesto”. A su vez, en el marco de esta transición, el personal de la clínica observó la cantidad de “papeleo” y reportes ante DIRESA que era necesario bajo este nuevo arreglo. La incorporación de este establecimiento al sistema de salud a través de la Red Loreto es un paso positivo, sobre todo por su capacidad instalada, apoyo externo y enfoque

intercultural en salud. Sin embargo, como observaron algunos trabajadores de salud, su ubicación no es estratégica ya que comparte su jurisdicción con el PS Esperanza del que está muy cerca.

2.7 La experiencia del Proyecto PEPISCO

El Plan de Atención Integral para las comunidades indígenas y ribereñas de la cuenca del río Corrientes, Proyecto PEPISCO, se originó “ante la situación de impacto ambiental”⁹¹ a partir de los acuerdos de Dorissa que fueron suscritos por el Ministerio de Energía y Minas, el Ministerio de Salud, el Gobierno Regional de Loreto, la Empresa Pluspetrol Norte S.A, las comunidades indígenas del río Corrientes y FECONACO, en Actas firmadas el 13 y 26 de octubre del 2006⁹².

El Acta de Dorissa estableció el compromiso de un Plan Integral de Salud, con financiamiento de Pluspetrol Norte, que debía ser ejecutado a manera de encargo por la DIRESA Loreto, a través del llamado un proyecto Especial Plan Integral de Salud del Corrientes, adscrito al MINSA y DIRESA Loreto. Luego de firmado un convenio entre DIRESA Loreto y FECONACO se constituyó un directorio en diciembre del 2006, integrado de manera paritaria, como la instancia de mayor jerarquía para la implementación y ejecución del Plan. En febrero del 2008 FECONACO, la empresa petrolera y DIRESA suscribieron un convenio de cooperación interinstitucional precisando metas y objetivos, y un reglamento específico para el uso de los fondos transferidos al plan⁹³.

El Plan Integral de Salud fue financiado por un periodo de 10 años por Pluspetrol Norte, por un monto de S/.40,169,986.00 con transferencias anuales⁹⁴.

Bajo la cobertura de PEPISCO se amplió la oferta de salud de la cuenca del Corrientes, antes muy limitada⁹⁵; se organizaron los servicios, se

91 DIRESA Loreto. INFORME N°004- 2015 – GRL-DRSL / PEPISCO/30.12.01. El Acta incluyó las obligaciones de remediación ambiental, reinyección de aguas de producción, el reconocimiento de los derechos de los pueblos del Corrientes a la atención de salud, seguridad alimentaria y al monitoreo indígena independiente de las operaciones petroleras, entre otros temas. GORE Loreto adquirió la obligación de financiar “proyectos de desarrollo” hasta por S/ 11 millones.

92 Ratificadas por Resolución Ministerial N° 381-2006-PCM.

93 Se señala que se formalizó el acuerdo de las partes de “administrar de manera simplificada los fondos”, se entiende que sin recurrir a los procedimientos del Estado. Los informes de la DIRESA hacen referencia a las dificultades que tuvieron las partes para definir su personería legal y que fue en base a recomendaciones de la comisión Multisectorial que se firmó el convenio interinstitucional con Pluspetrol Norte y se aprobó el reglamento mencionado. Ver DIRESA Loreto. INFORME N°004- 2015 – GRL-DRSL / PEPISCO/30.12.01.

94 Las notas de esta sección se basan en documentos oficiales del Proyecto PEPISCO y entrevistas con autoridades y trabajadores de salud. En la DIRESA Loreto, institución que tuvo responsabilidad en la gestión del Plan como parte del directorio, no fue posible obtener ningún documento. Los documentos obtenidos incluyen algunos informes periódicos, Planes Operativos Anuales (POA), Evaluaciones del POA, y un Informe de Resultados y Logros (2015). Aunque un análisis sistemático y exhaustivo sería deseable, la sección dista de poder ofrecerlo por la debilidad de la base documental.

95 Solo existían entonces las postas de Trompeteros, Providencia y Nueva Jerusalén.

atrajo a profesionales de la salud, se mantuvo un abastecimiento relativamente regular de medicamentos, se capacitó a personal indígena y se dotó a la cuenca de infraestructura, equipos y radiofonía. Decenas de botiquines comunales fueron establecidos con financiamiento de PEPISCO, los que durante su vigencia y posteriormente fueron creados como puestos de salud. A la postre el área quedó organizada como Micro Red Trompeteros.

En los 10 años del programa PEPISCO definió 4 resultados: 1. Implementación de un sistema de vigilancia de impacto ambiental en la población [sic]; 2. programa de seguridad alimentaria que contribuyó a mejorar la situación nutricional y de riesgo por intoxicación de metales pesados en las poblaciones indígenas. 3. Fortalecimiento de la oferta de servicios de salud en el distrito de Trompeteros a través de un programa de re categorización de establecimientos de salud, en el marco del plan regional de re categorización de DIRESA – Loreto⁹⁶; 4. Mejorar la gestión del plan integral de salud a través del ejercicio de la participación ciudadana, el involucramiento de la parte técnica de la DIRESA Loreto y la incidencia comunitaria⁹⁷.

Al no poder acceder a información del desempeño del programa durante los 10 años, no ha sido posible evidenciar el impacto en la salud de la población.

A continuación se destacan algunas líneas de acción que no tuvieron continuidad en la DIRESA Loreto:

- Realización de estudio toxicológico y epidemiológico en convenio entre la Universidad de Umea y FECONACO; los resultados fueron entregados en el año 2009 y 2011.
- Diseño de Protocolo regional de investigación y manejo de pacientes sospechosos e intoxicados con metales pesados, con participación de las comunidades y opiniones técnicas de DIGESA y CENSOPAS. No se sabe qué curso tuvo este protocolo que, no llegó a ponerse en práctica.
- Seguimiento de los pacientes con niveles elevados de Plomo y Cadmio a través del control periódico mensual por medio de las brigadas integrales realizadas por el personal que labora en los ES. Capacitación a personal

del Plan y DIRESA en manejo de LeadCare para medición de plomo en sangre. (sin resultados)

- Realización del Censo único de las comunidades indígenas y anexos de la cuenca del río Corrientes (sin resultados)
- Evaluación nutricional y dosaje de hemoglobina en niños menores de 11 años. (sin resultados)
- Monitoreo de aguas superficiales y posteriormente de suelos como parte de un esquema de monitoreo periódico de los impactos con consecuencias para la salud en cumplimiento de uno de los fines del Acta de Dorissa. (actividad que no corresponde a salud)
- Categorización de botiquines comunales como Puestos de Salud con dotación de equipamiento, personal y construcción.
- Adecuación con equipamiento al CS Trompeteros acorde a su categoría I-4.
- Campañas de afiliación por el SIS (Plan E2) para toda la población de la Cuenca del río Corrientes.
- Capacitación de promotores de salud y pagos a éstos y los traductores en los Establecimientos de Salud.
- Capacitación del personal en interculturalidad y derecho a la salud.
- Formación de Técnicos de enfermería indígena. (sin información)

Con relación al sistema de referencia y contra-referencia se financiaron varias líneas de acción. Por ejemplo, se dotó a los botiquines de salud, establecimientos del Corrientes, a DIRESA y PEPISCO de radiofonía y mantenimiento. Así mismo se adquirió camionetas para el traslado de pacientes de las comunidades del alto Corrientes a Andoas⁹⁸.

En los años 2013 y 2014, PEPISCO reportó el traslado de 489 y 352 pacientes del Corrientes a Iquitos respectivamente (uno por día en promedio); 15 pacientes fueron trasladados de Lima el año 2013 y 21 en el 2014. Se informó que se contaba con personal profesional de salud para el acompañamiento de pacientes tanto a Iquitos como para Lima; se atendió con alojamiento y alimentación a los pacientes con sus acompañantes referidos al Centro de Salud Villa Trompeteros de toda la cuenca del río Corrientes; se atendió con alojamiento y alimentación a los pacientes con

96 Los que llegaron solo a la recategorización, pues la implementación de los establecimientos siguió siendo deficiente

97 A lo largo del tiempo los POA se formularon con diversos objetivos generales y específicos, metas e indicadores de desempeño.

98 Entonces todavía se hacía referencia al establecimiento de Nuevo Andoas como "Sanidad de Andoas".

sus acompañantes referidos a la ciudad de Iquitos desde las comunidades del Corrientes; se apoyó con pasajes aéreos para el traslado de pacientes referidos a la ciudad de Lima, además del pago de transporte aéreo en la ruta Iquitos-Rio Corrientes para el traslado de cadáveres hacia su respectiva comunidad.

A lo largo de la historia de PEPISCO hubo denuncias de uso inadecuado de los recursos monetarios y de equipos, sobrevaloración de obras y adquisiciones y hasta acusaciones fiscales contra la DIRESA por no haber actuado debidamente y ser responsables de la muerte de niños en Sauki.

Al no ser propiamente un programa del Estado, la Contraloría no intervino.

2.7.1 Fondo de Desarrollo de Alto Corrientes FODAC

Con recursos de un acuerdo extrajudicial entre los demandantes de cinco comunidades del alto Corrientes y la empresa Occidental se estableció un fideicomiso, uno de cuyos fines se relacionaba con la mejora en la calidad de atención de salud a la población de estas comunidades. Se desconoce el monto y condiciones del acuerdo por una cláusula de confidencialidad.

El acuerdo fue logrado en el 2014 pero se hizo público en el 2015, coincidiendo con el término del Proyecto PEPISCO. Para diseñarlo se contrató un estudio de línea base, no publicado. El diseño original para el programa de salud consideró 5 años. El FODAC ha invertido en la formación de una nueva promoción de técnicos en enfermería intercultural (25) en el Instituto Superior Técnico de Nauta⁹⁹; complementa el equipamiento de los Establecimientos de Salud y botiquines que corresponden a estas 5 comunidades; posee un stock de medicamentos de marca¹⁰⁰; y otorga un complemento salarial al personal para atraerlos y retenerlos.

De modo similar al proyecto PEPISCO, no ha sido posible evidenciar el impacto del programa de salud sobre la infraestructura sanitaria, ni la disponibilidad de recursos humanos en la zona beneficiada, no hay información.

2.8 Plan Integral de Salud de las Cuatro Cuencas

El Plan de Salud de las Cuatro Cuencas fue uno de los compromisos adquiridos por el Estado peruano mediante el Acta de Lima del 2015 con las federaciones indígenas que impulsaron ese proceso de diálogo. El Acta comprometía inicialmente S/ 3 millones de soles, a través del Seguro Integral de Salud y S/. 3 millones de los Programas presupuestales y de nivel central. Las actas complementarias del 2015 precisaron aportes en términos de Proyectos de Inversión Pública (PIP) en acciones de saneamiento, equipamiento de los Establecimientos de Salud, movilidad fluvial, contratación de personal y otros.

Además de implementar las líneas prioritarias de atención y prevención de la salud, el Plan preveía actividades de seguimiento a la salud de las personas así como otros aspectos que derivaran del estudio toxicológico – epidemiológico. El Plan sería ejecutado en coordinación con el Gobierno Regional de Loreto – Dirección Regional de Salud a través de actividades y cronogramas consensuados con las federaciones indígenas de las Cuatro Cuencas. Para asegurar la coordinación con la DIRESA Loreto, la planificación participativa de acciones y cronogramas con las federaciones y la transparencia en el gasto, se estableció en esta instancia regional una “Comisión Técnica Funcional del Plan de Salud de las Cuatro Cuencas Amazónicas”¹⁰¹. Con relación al Plan, DIRESA se comprometió a programar fondos en su presupuesto del 2016.

En el curso de los años 2015 y 2016, la inversión en el Plan de Salud fue mínima comparada con lo comprometido. Las federaciones y el MINSA cuestionaron la calidad de los informes, la falta de información de gasto y la falta de continuidad en las reuniones de la Comisión Técnica Funcional¹⁰². Como resultado de las acciones de monitoreo del Plan a cargo de las federaciones indígenas y sus secretarios de salud se elaboró con el MINSA una nueva propuesta que brindara mayores garantías de seguimiento al gasto y participación en la gestión del plan. El Plan establecía una serie de líneas de acción para planificar, acompañar y monitorear la calidad de las acciones que DIRESA debía realizar regularmente

99 En el año 2017 las clases se dictaban en la comunidad de José Olaya. La formación debe concluir en el 2019. Se planeaba financiar un curso para laboratoristas dirigido a jóvenes de las comunidades.

100 Personal administrativo del FODAC destacó que los tratamientos para malaria eran los que se emplean en Brasil.

101 Resolución Directoral N° 1368-2015-GRL-DRSI/30.01 del 18.08.2015.

102 Ver Defensoría del Pueblo 2018. El Informe del Programa de Pueblos Indígenas de la Defensoría del Pueblo realizó un seguimiento a los acuerdos suscritos en materia de salud a octubre del 2018, incluyendo el estudio toxicológico y el plan de atención integral de salud.

a nivel territorial con su propio presupuesto, mejorar las competencias del personal de la DIRESA en salud intercultural, introducir enfoques culturalmente adecuados en acciones de prevención y atención y dejar espacio para que se desarrollaran acciones de atención de la problemática de la exposición a metales pesados. Se debía también establecer un Comité de Gestión y diversos espacios de participación.

En el curso del 2017 el MINSA formuló, sobre la base de las propuestas consensuadas, el "Modelo de atención de salud integral e intercultural de las cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre, Marañón y Chambira, en la región Loreto 2017-2021", mediante Resolución Ministerial N° 594-2017/MINSA del 24.07.2017. El Modelo retenía la idea de que fuera el MINSA quien coordinara el plan y transfiriera los recursos contra resultados para algunas líneas de acción, prioritariamente brigadas¹⁰³.

Como señala la Defensoría del Pueblo (2018), una de las principales dificultades resultó del hecho de que al Modelo no se le asignó un presupuesto específico, a pesar del pedido de que se estableciera un presupuesto por resultados, lo que "... **significó que a pesar de que en el diseño presupuestal figuraba el monto asignado a ser invertido en el Modelo, de priorizarse otras actividades, este podía ser invertido en ellas**". Como resultado de ello en el 2017 se invirtió solo el 38% del monto previsto, afectando la programación de actividades de manera significativa¹⁰⁴.

En el curso de los años 2016, 2017 y 2018, el MINSA y la DIRESA Loreto han respondido a las solicitudes de una organización denominada Cinco Cuencas a elaborar un plan de salud en paralelo¹⁰⁵. Este fue finalmente establecido por las autoridades sanitarias en setiembre del 2018 como "Plan de Atención Integral, Intercultural, con Equidad de Género, de las 5 Cuencas". Ya que el "Modelo de Atención" al que se hace referencia más arriba (N° 594-2017/MINSA) tiene un enfoque territorial para un mismo ámbito, la consecuencia más significativa de la implementación del referido plan en paralelo no es la duplicación de gasto

(DIRESA ejecuta un único plan), sino ha sido la decisión de MINSA de no implementar el Comité de Gestión para el cual ya se había elaborado un borrador de reglamento.

2.9 Agentes Comunitarios de Salud

En Loreto, como se ha reseñado en otros ASIS de pueblos indígenas, existe una larga tradición de contar con promotores de salud, antes también llamados sanitarios, en razón de la tardía expansión de los servicios de salud y a la existencia de numerosas comunidades indígenas y no indígenas que no tienen acceso fácil a los servicios de salud¹⁰⁶.

En el propio ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira las formas de articulación al sistema estatal y Establecimientos de Salud y la definición del nivel de resolución de estos agentes de salud, ha ido variando según la entidad que tuviera a su cargo la promoción de la salud comunitaria, los programas de capacitación y/o el establecimiento de botiquines. En algunas zonas los programas han tenido continuidad, en otros no¹⁰⁷. Posiblemente el más institucionalizado es el de las comunidades Kukama del río Marañón, donde los promotores han tenido la oportunidad de ser continuamente actualizados. Otros, como los del río Tigre, tienen menor antigüedad pero el programa PAMAFRO (para reducir la malaria) contribuyó a constituir un buen núcleo que es articulado desde la Micro Red Intuto. Los promotores de salud Quechua del Pastaza fueron articulados por el Servicio Rural desde el Centro de Salud de San Lorenzo, antes de la creación de la Micro Red y Red. En el caso del Chambira, su establecimiento es más tardío, pero se dan casos de promotores que llevan más de 20 años activos. Como se ha visto en el caso del Corrientes, los promotores se vieron reforzados en su rol por el Plan PEPISCO que trabajó activamente con los botiquines comunales, inicialmente a cargo de promotores locales. En la actualidad los llamados Agentes Comunitarios de Salud (ACS) reciben poco entrenamiento, salvo por el programa de Malaria O.

103 Respecto del Modelo de atención, la Defensoría del Pueblo ha señalado que "representa la primera experiencia a nivel nacional que implementa la Política Sectorial de Salud Intercultural" (Defensoría del Pueblo 2018).

104 Defensoría del Pueblo. 2018.

105 De acuerdo con la Defensoría del Pueblo "en el Acta de Saramurillo del 14 de diciembre de 2016, suscrita entre el Estado y las organizaciones de la plataforma de las Cinco Cuencas, el MINSA se comprometió a 1) realizar un despistaje de anemia durante los meses de febrero y marzo de 2017; 2) culminar con la implementación de un módulo de salud con acceso a telemedicina; y 3) evaluar, durante el primer trimestre del 2017, la viabilidad de un plan de salud intercultural presentado por las organizaciones indígenas. De acuerdo con el balance de seguimiento de la PCM presentado en febrero de 2018, se habría cumplido con dichos compromisos asumidos" (Defensoría del Pueblo 2018).

106 MINSA/GOREL 2008.

107 Las denominaciones también han variado. Los más antiguos agentes eran denominados sanitarios.

Aunque la DIRESA ha procurado establecer un modelo común en la última década, formulando un Perfil de Competencias del Promotor(a) de Salud de Loreto¹⁰⁸, durante el trabajo de campo y en los talleres de consulta el equipo ASIS pudo establecer que no solo se estaba lejos de avanzar hacia dicho perfil, sino que el rol mismo de los promotores no es asumido de la misma manera por las Micro Redes ni el personal de salud. Un promotor de salud del alto Tigre señaló en una entrevista: “nos dicen que somos la pieza clave del sistema de salud y en verdad yo trabajo duro para cuidar a mis comuneros, pero cuando llega la doctora ella ni me mira, solo me alcanza su maletín para que yo se lo cargue, como si fuera su chauchero y no el promotor de salud que le puede ayudar a hacer bien su trabajo”¹⁰⁹.

En el curso de la discusión del Plan de Salud de las Cuatro Cuencas y luego del Modelo de Atención de Salud Integral e Intercultural de las cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre, Marañón y Chambira, el MINSA señaló que estaba estudiando una figura para asegurar un pago a los promotores de salud y parteras que en estos planes se preveía tuvieran un rol articulador clave. Sin embargo, esta propuesta no se concretó y los promotores siguen trabajando como personal voluntario de las comunidades¹¹⁰.

Las parteras son en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira otros agentes comunitarios de salud que juegan un rol importante en el cuidado y prevención¹¹¹. A lo largo del tiempo, el sector salud ha ido variando su noción del rol que las parteras locales deben o pueden cumplir. En algunos años las parteras fueron capacitadas en relación a síntomas de alarma e higiene en el parto. Incluso se les dotó de un equipamiento básico consistente en tijeras, gasa y desinfectante. Súbitamente los establecimientos les retiraron ese instrumental y en algunos casos les dieron el rol de acompañar a las mujeres al Establecimiento de Salud para dar a luz, mientras en otros se les desechó totalmente y se las pasó a considerar actores que atentaban contra la meta de incremento de parto institucional. En el curso del desarrollo del Plan de Salud de las Cuatro Cuencas y del Modelo

de Atención no ha habido una respuesta institucional a las solicitudes de volver a capacitar a las parteras e incorporarlas al cuidado de la salud de la población.

2.10 Percepción y evaluación de los servicios de salud

2.10.1 Percepción de la población en relación a los servicios de salud

En el marco de los talleres de consulta realizados para el ASIS, las autoridades comunales de las Cuatro Cuencas y río Chambira coincidieron en manifestar que el tema cultural no constituía un problema central en relación al acceso al servicio de salud, aun cuando la presencia de personal indígena en los establecimientos no sea representativa¹¹². En cambio, la principal queja se refería a la accesibilidad a los servicios de salud en general, derivada de la falta de personal en los Puestos de Salud debido a las ausencias frecuentes del personal o al reducido número de personal, así como la falta de profesionales de salud -principalmente obstetras- mujeres; la falta de medicamentos en los puestos de salud y los botiquines; la falta de capacitación y pago a sus promotores, la falta de brigadas de atención integral o su irregularidad sea por parte de las AISPED o el establecimiento local que llegue a todas las comunidades de su jurisdicción con una coordinación oportuna.

Las actitudes del personal de salud hacia los usuarios indígenas en los establecimientos visitados son variables. En las encuestas aplicadas a las autoridades comunales solo el 29% (38) calificó de bueno el trato que recibían por parte del personal de salud, el 57% (75) como regular, y el 14% (18) como malo. Se encontró que buena parte del descontento se refería al mal trato del personal expresado principalmente en: personal no los atiende si llegan tarde al establecimiento, los hacen esperar mucho para la atención aun cuando se trata de “emergencias”; personal los “riñe” (es decir les hablan fuerte o de mala manera), no les explican o les dan solo calmantes¹¹³.

108 MINSA/GOREL 2008.

109 Taller de consulta en 12 de Octubre (2017). El promotor señaló como actividades realizadas regularmente el llevar muestras para que sean leídas en el laboratorio más próximo o llevar al paciente al establecimiento, hacer gestiones y realizar viajes al establecimiento para que se le dé tratamientos o tiras rápidas, preocuparse cuando aparece una enfermedad contagiosa y comunicarlo al establecimiento, etc.

110 Con el tiempo, la condición de agentes voluntarios ha resultado en una rotación mayor que la deseable, que hace que los promotores capacitados renuncien ante la comunidad para poder cumplir mejor sus obligaciones con la familia.

111 No todos los pueblos de las Cuatro Cuencas han institucionalizado el rol de “parteras comunales” y por lo demás en una comunidad pueden convivir más de una partera pues la relación de confianza derivada de lazos de parentesco tiene un papel importante.

112 Como se ha señalado solo dos de los establecimientos visitados contaban con personal indígena perteneciente al mismo pueblo que el de los usuarios de los servicios.

113 Debe tomarse en cuenta que las familias evalúan las opciones de atención desde sus propias categorías epidemiológicas.

Tabla 2.12: Percepción de las autoridades comunales sobre la atención de salud en los Establecimientos de Salud, en los talleres de ASIS - 2017

Calificación	CRITERIOS							
	Trato a los usuarios	Horario de atención	Permanencia del personal	afectación progr. Juntos	existencia de medicinas	Brigadas Integrales	Campañas de Vacunación	Brigadas Malaria
Buena	20	30	35	0	29	32	82	64
regular	69	83	38	5	82	21	0	6
Malo	42	18	58	0	20	78	49	61

Nº: 131 encuestas

Fuente: Talleres de Consulta ASIS

En los talleres de consulta los representantes de varias comunidades manifestaron su indignación por el trato racista y prejuicioso del personal de algunos establecimientos. Otras quejas se referían a la demora en la atención y horarios que no coincidían con los ritmos del trabajo agrícola de la población.

Este tipo de situaciones es frecuente en contextos multiculturales y es también origen de cierta frustración en el personal de salud, pero refleja asimismo las brechas de comunicación y los limitados esfuerzos que hace el sistema por garantizar una atención de calidad que incluya suficiente personal y recursos necesarios. Como se ha visto, los esfuerzos para garantizar la atención a la población en su idioma en un contexto intercultural son casi inexistentes, dificultando el fortalecimiento de los aspectos preventivos y de educación sanitaria.

En los talleres se comentó que a más de la queja en relación a la administración de solo calmantes cualquiera sea la dolencia, una situación de descontento frecuente era por la falta de medicamentos y/o medicinas vencidas. De acuerdo a las entrevistas con autoridades y comuneros, el limitado abastecimiento de medicinas y tratamientos es percibido no solo como una vulneración de sus derechos a la salud sino como evidencia de que el Estado y el GORE Loreto los consideran "de segunda clase". En ese mismo sentido varios se refirieron a la ausencia de acciones después de la entrega de resultados del estudio epidemiológico y toxicológico (ver Capítulo 3).

2.10.2 Evaluación de los servicios de salud por el personal de salud

En los siete talleres realizados en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira participaron 43 trabajadores de 29 establecimientos de salud del primer nivel que pertenecen al ámbito del estudio. En gru-

pos de trabajo, el personal identificó los principales problemas en su jurisdicción, así como las principales causas y definieron propuestas de solución. Este trabajo fue presentado en la plenaria de los talleres, facilitando el diálogo con las autoridades comunales, propiciando un mejor intercambio de información entre los trabajadores de salud y los representantes de la población a la que ellos prestan servicios de salud.

La siguiente tabla resume el diagnóstico realizado por el personal de salud que participó en los talleres para el ASIS en relación a los ítems de recursos humanos, aspectos administrativos, infraestructura, insumos y equipos, AISPED, medicina tradicional y referencias, entre otros.

El perfil descrito por el personal muestra un sistema de atención de salud precario, caracterizado por escasos recursos humanos técnicos y profesionales, desmotivados por la falta de estabilidad laboral y los bajos sueldos, con una limitada capacitación, trabajando en locales deteriorados, sin servicios básicos, con equipos y mobiliarios escasos y deteriorados; insuficientes medicamentos y biológicos. No reciben visitas de supervisión¹¹⁴ de las Micro Redes y Redes, tienen dificultades en la comunicación con las comunidades de su jurisdicción, así como con las cabeceras de Micro Red y Red. Los establecimientos no están equipados con embarcaciones ad hoc a las grandes distancias que tienen que recorrer para llegar al establecimiento de mayor resolución, principalmente en las referencias de pacientes; la dotación escasa de combustible no permite el desplazamiento del trabajador hacia las comunidades dispersas de su jurisdicción. El sistema de referencia, limitado, encuentra además las dificultades económicas de la población.

Cabe señalar, que en la visita y evaluación de Establecimientos de Salud en el ámbito de estudio el equipo ASIS pudo evidenciar que casi la totalidad

¹¹⁴ La supervisión es parte de un proceso continuo de capacitación, adiestramiento y control, que posibilita el cumplimiento de los objetivos trazados con calidad. Es una de las formas de incentivar la motivación y dedicación del recurso humano en todos los niveles. Curso de gerencia para el manejo efectivo del Programa Ampliado de Inmunización (PAI). Módulo VI: Supervisión, monitoreo y evaluación. Washington, D.C.: OPS. 2006.

de ellos requieren de refacción y ampliación, así como de la implementación o renovación de equipos biomédicos, medios de comunicación y movilidad, acorde a las grandes distancias que tienen recorrer en su jurisdicción y traslado en caso de emergencias. Existen compromisos adquiridos por MINSA y DIRESA de construir establecimientos y de re-categorizarlos para puedan brindar la respuesta social acorde a la demanda en áreas con escaso acceso a servicios de media resolución.

Es evidente la brecha comunicacional entre la población indígena multilingüe y los trabajadores de salud. La escasa presencia de trabajadores indígenas y personal femenino en el sistema, así como la elevada rotación de personal acentúan más la percepción de la fragilidad del sistema de atención.

2.10.3 Evaluación del desempeño de la gestión en los Establecimientos de Salud del ámbito de las Cuatro Cuencas

Durante el trabajo de campo, el equipo ASIS visitó 16 Establecimientos de Salud de la zona de estudio, evaluando a 15 Establecimientos de Salud como se puede observar en la tabla 2.13

Tabla 2.13: Establecimientos de Salud evaluados por Micro red y categoría 2017

Red de Salud	MicroRed	Categoría				Total general	
		I-1	I-2	I-4	I-3	N°	%
Loreto – Nauta	Tigre	4			1	5	33,3
	Nauta	1	1		2	4	26,7
	Trompeteros	1	1	1		3	20,0
	Urarinas		1			1	6,7
Daten del Marañón	Andoas	1	1			2	13,3
Total general		7	4	1	3	15	100,0

Fuente: Fichas de Evaluación. Elaboración propia.

Se utilizaron los instrumentos de medición del desempeño de establecimientos del primer nivel de atención de salud del MINSA¹¹⁵, se evaluaron los Componentes de Soporte Administrativo, Gestión local y Provisión de Servicios; se entrevistó al personal de salud, se visitaron los ambientes del establecimiento, se recogió información de los registros y se observó in situ el equipamiento, farmacia, etc.

De esta tabla se observa que en los establecimientos evaluados en el Componente Soporte Administrativo las variables infraestructura, el equipamiento, el personal así como la adquisición y distribución de los insumos y materiales son inadecuadas en más del 60% de los casos. A nivel del Componente Gestión local se destacan las deficiencias en el acceso de agua segura y el control de residuos sólidos (por falta de los insumos). En el Componente Provisión de Servicios de Salud ningún aspecto fue evaluado como adecuado.

2.10.4 Proyectos de Inversión Pública en el ámbito de las Cuatro Cuencas más río Chambira 2016 - 2017

En el marco del DS N° 195-2016-EF, el MINSA transfirió partidas en el presupuesto del sector público para el año fiscal 2016 a fin de financiar proyectos de inversión pública (PIP) de infraestructura sanitaria en la Región Loreto. Estas transferencias fueron en respuesta al Oficio N° 275-2016-GRL-P del Gobierno Regional solicitando a MINSA financiamiento para 09 proyectos de inversión pública, en el marco del Plan Nacional “Bienvenidos a la Vida”. Este Plan Nacional tiene por finalidad contribuir a mejorar la calidad de vida y la reducción de los riesgos a los que se expone el recién nacido de las poblaciones más vulnerables luego de su nacimiento y durante los primeros días de vida. Se hizo operativo mediante el Convenio N°049-2016/MINSA – GOREL que aprobó 120 PIP en la región Loreto. 21 de estos PIP se encuentran ubicados en el ámbito de las Cuatro Cuencas más el río Chambira y tienen un costo total de S/. 5 286 654.00 soles. En la siguiente tabla figuran los 21 PIP aprobados y registrados en el sistema administrativo SNIP del Ministerio de Economía y Finanzas identificados mediante fuente de financiamiento, categoría presupuestal, pliego y ubigeo. La inversión en los PIP para equipar establecimientos de la Cuatro Cuencas fue reportada a las organizaciones indígenas como parte del cumplimiento de los compromisos acordados mediante el Acta de 10 de Marzo del 2015.

Con ocasión de las visitas a los establecimientos el equipo ASIS indagó por el estado de estos PIP registrados y se tuvo la oportunidad indagar y de acceder a los informes de supervisión de varios los PIP listados que corresponden a las cuencas de Corrientes, Tigre, Marañón y Pastaza¹¹⁶.

115 Monitoreo de Desempeño de la Gestión en establecimientos del I, II y III nivel de atención (RM n° 572 – 2011/MINSA). La estructura del instrumento de medición del desempeño de establecimientos del primer nivel de atención están organizados en 05 componentes, 20 macroprocesos, 55 estándares y 232 procesos clave. El diseño se orienta al cumplimiento de los principios y funciones del modelo de atención integral en salud basado en familia y comunidad.

116 INFORME N° 047-2017-CMC-DPIO-DGIESP/MINSA; INFORME N° 050-2017-CMC-DPIO-DGIESP/MINSA.

Tabla 2.14: Evaluación del desempeño de los Establecimientos de Salud por componentes ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira 2017

Componentes / Variables	N°	%
Soporte administrativo		
Infraestructura adecuada para la atención de acuerdo a su nivel de categoría		
Adecuado	2	13,3
Inadecuado	13	86,7
Equipamiento adecuado para la atención de acuerdo a su nivel de categoría		
Adecuado	4	27
Inadecuado	11	73
Personal adecuado para la atención de acuerdo a su nivel de categoría		
Adecuado	6	40,0
Inadecuado	9	60,0
Los insumos y materiales son adquiridos y distribuidos de acuerdo a los procedimientos establecidos		
Adecuado	0	0,0
Inadecuado	15	100,0
Gestión local		
EESS adoptan acciones para la estimación de riesgo		
No	15	100,0
Si	0	0,0
Se adoptan acciones para la reducción de riesgo en la jurisdicción del EESS: reducción de la vulnerabilidad, prevención y preparación		
No	15	100,0
Si	0	0,0
EESS disponen estrategias y medios para la respuesta y rehabilitación ante situaciones de emergencias y desastre		
No	15	100,0
Si	0	0,0
EESS disponen de estrategias y medios para la reconstrucción posterior a las emergencias y desastres		
No	15	100,0
Si	0	0,0

EESS garantizan la disponibilidad de agua segura		
No	15	100,0
Si	0	0,0
EESS han definido un programa de seguridad y salud ocupacional		
No	15	100,0
Si	0	0,0
EESS garantizan el control de residuos sólidos		
No	15	100,0
Si	0	0,0
Provisión de servicios		
Unidades prestadoras brindan el plan de atención integral a los usuarios según etapas de vida		
Inadecuado	15	100,0
Adecuado	0	0,0
EESS realizan el seguimiento al cumplimiento de los planes de atención y se tiene un mecanismo de recuperación (visita domiciliaria) para garantizar su cumplimiento		
Inadecuado	15	100,0
Adecuado	0	0,0
El tópico o área de emergencia está organizado para brindar la atención de usuarios en situación de urgencia o de emergencia		
Inadecuado	15	100,0
Adecuado	0	0,0
El tópico o área de emergencia dispone de los recursos necesarios para brindar atención en forma inmediata		
Inadecuado	15	100,0
Adecuado	0	0,0
EESS aplican medidas de bioseguridad		
Inadecuado	15	100,0
Adecuado	0	0,0
EESS están organizados e implementados para realizar procedimientos de desinfección y esterilización de materiales y equipos		
Inadecuado	15	100,0
Adecuado	0	0,0
EESS están organizados e implementados para realizar la limpieza y desinfección de las áreas de atención al paciente		
Inadecuado	15	100,0
Adecuado	0	0,0

Tabla 2.15: Relación de PIP aprobados para el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira

Nº	código SNIP	Proyecto de Inversión	Monto S/.	Observaciones
1	212025	Mejoramiento del transporte asistido de pacientes por vía acuática del Centro de Salud I-4 - Nauta – Loreto	160 194	
2	212032	Mejoramiento del transporte asistido de pacientes por vía acuática del Centro de Salud I-4 San Lorenzo - distrito Barranca – provincia Datem del Marañón - Loreto	160 194	No se encuentra información RSDM
3	212045	Mejoramiento del transporte asistido de pacientes por vía acuática del Centro de Salud Maypuco I-3 - Urarinas- Loreto	160 194	
4	316485	Mejoramiento de la capacidad de atención del PS de Miraflores I- 2 -Nauta – Loreto	311 365	Supervisado
5	316430	Mejoramiento de la capacidad de atención del PS Loboyacu I- 2 -Andoas - Datem del Marañón	311 365	Supervisado Loboyacu. No se encuentra información RSDM
6	316483	Mejoramiento de la capacidad de atención del PS de Belén de Trompeteros I- 2 - Trompeteros – Loreto	311 365	
7	316486	Mejoramiento de la capacidad de atención del PS Pucacuro de Trompeteros I- 2 - Trompeteros – Loreto	311 365	Supervisado
8	316380	Mejoramiento de la capacidad de atención de los PS Washientsa y Tsekuntsa – Andoas – Datem del Marañón	210 195	No se encuentra información RSDM
9	316458	Mejoramiento de la capacidad de atención de los PS Nueva Esperanza, Concordia y Angora Urarinas – Loreto	312 792	Supervisado Concordia
10	316460	Mejoramiento de la capacidad de atención de los PS de Nueva York - Nauta – Loreto	107 597	
11	316463	Mejoramiento de la capacidad de atención de los PS de Pampa Hermosa y Nueva Jerusalén - Trompeteros - Loreto	210 195	Supervisado Pampa Hermosa. Devengado 10/ 2017. No figura en INFOBRAS (CGR)
12	316023	Mejoramiento de la capacidad de atención de los PS de Canaán de Chiriyacu, San Regis, y Palizada - Nauta - Loreto	312 792	Supervisado Palizada
13	316465	Mejoramiento de la capacidad de atención de los PS de Reforma y San José de Saramuro Urarinas – Loreto	210 195	
14	316471	Mejoramiento de la capacidad de atención de los PS de Santa Isabel de copal, Nuevo. Porvenir y Providencia - Trompeteros – Loreto	312 792	
15	316472	Mejoramiento de la capacidad de atención de los PS de San Joaquín de Omagua, Grau y Santa Fe - Nauta - Loreto	312 792	
16	316477	Mejoramiento de la capacidad de atención de los PS de santa Isabel de Yumbaturo, Santa Rosa de Lagarto, y Leoncio Prado – Parinari – Loreto	312 792	Devengado 08/ 2017. No figura en INFOBRAS (CGR)
17	316480	Mejoramiento de la capacidad de atención de los PS Paiche Playa y 12 de Octubre - Tigre – Loreto	210 195	Supervisado Paiche Playa y 12 Octubre
18	316022	Mejoramiento de la capacidad de atención de los PS Nvo.Andoas, Andoas Viejo y Sabaloyacu , Andoas - Datem de Marañón	312 792	Supervisado Sabaloyacu No se encuentra información RSDM. Devengado 09/ 2017. No figura en INFOBRAS (CGR)
19	339486	Mejoramiento de la capacidad de atención neonatal del Centro de Salud I-4 Villa Trompeteros-Trompeteros-Loreto	245 161	Supervisado. Devengado 10/ 2017. No figura en INFOBRAS (CGR)
20	339479	Mejoramiento de la capacidad de atención neonatal del Centro de Salud I-4 Nauta - Nauta – Loreto	245 161	

Fuente: SNIP; DPIO-MINSA.

El equipamiento de los PIP fue entregado en 08 y en 02 no se halló información disponible; en 01 el equipamiento no fue entregado. Solo 01 establecimiento contaba con el Acta de recepción; en solo dos establecimientos se pudo evidenciar la existencia de Pecosas. En solo un establecimiento se había instalado los equipos; en ninguno se había capacitado/orientado al personal sobre su manejo. según los procedimientos acordados con la Dirección de Pueblos Indígenas de MINSa (Hoy DPI) el personal de salud de la DIRESA Loreto debía participar en la entrega y/o verificación in situ de los equipos adquiridos por el Gobierno Regional

de Loreto, en ningún caso esta participación tuvo lugar, lo que revela su limitado involucramiento en la mejora de la oferta rural.

En varios casos se apreció que los equipos entregados no eran los que estaban programados inicialmente¹¹⁷. No se ha podido establecer las razones de los cambios y si los equipos originales fueron adquiridos y entregados regularmente. Es de notar también que las Micro Redes refirieron desconocer el proceso de equipamiento propuesto mediante PIP para los establecimientos de su jurisdicción.

Tabla 2.16: Evaluación de implementación de los PIP otorgados en el ámbito de las Cuatro Cuenclas y río Chambira

Cuenclas	Establecimientos PIP	Entrega equipamiento	Acta de entrega firmada	Pecosas	Implementación según perfil PIP	Instalación de equipos	Capacitación al personal	Entrega de ambiente y/o módulo vivienda	Otro equipos
Corrientes	CSI-4 Villa Trompeteros PIP 339486	Si	Solo recepción	Si	No	No	No	-	Hidroambulancia
	PSI-2 Pucacuro PIP 316486	Si	No	No	No	No	No	No	"Motor peque-peque 15 HP ° Trimoo"
	PSI - 2 Pampa Hermosa: PIP 316463	No	No	No	No	No	No	-	No
Tigre	PSI-2 12 de Octubre: PIP 316480	Si	No	No	No	No	No	-	No
	PSI - 1 Paiche Playa PIP 316480	Si	No	No	No	No	No	-	No
	CSI-3 Intuto	Si	-	-	-	-	-	-	Hidroambulancia
Marañón	PSI-1 Palizada PIP 316023	Si	Si	Si	Si	Si	No	-	-
	PSI-2 Miraflores PIP 316485	Si	No	No	No	No	No	No	Trimoto
	PSI-2 Concordia PIP 316458	Si	No	No	No	No	No	-	-
Pastaza	PSI-2 Loboyacu PIP 316430	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	No	-
	PSI-1 Sabaloyacu PIP 316022	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	-	-

Fuente: Elaboración propia en base informes de supervisión y visitas ASIS 2017

117 Así por ejemplo, al PS Pucacuro (Corrientes) le entregaron un motor peque-peque de 15 y una trimoto en lugar de la embarcación de aluminio con un motor 15hp que estaban programados. En el PS Miraflores (Marañón, boca del Togra) entregaron una trimoto y no la embarcación de aluminio y el motor 15hp que estaban programados. A PS 12 de Octubre y Paiche Playa les entregaron a cada uno un motor 15 Hp de marca desconocida y en el PS Paiche Playa no entregaron la radiofonía programada.



CAPÍTULO III
ANÁLISIS DEL ESTADO DE SALUD
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS QUE HABITAN
EN EL ÁMBITO DE LAS CUATRO CUENCAS y
RÍO CHAMBIRA EN LORETO

CAPITULO III

Análisis del Estado de Salud de los Pueblos Indígenas que habitan en el Ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira en Loreto

El Capítulo 3, examina la magnitud y distribución de las enfermedades de mayor prevalencia en el ámbito de estudio y los pueblos Quechua, Achuar, Kichwa, Kukama y Urarina, empleando para ello registros del sistema de salud e incorporando al estudio algunos daños que tienen un impacto significativo en la salud de la población indígena del ámbito de estudio, data recogida en campo para establecer las relaciones de riesgo y causales a los que se debe prestar atención de manera que sea posible disminuir la morbilidad y mortalidad en los diversos grupos de edad.

Tratándose de un ámbito geográfico en el que la industria petrolera ha dejado una importante huella ambiental, el análisis de la morbilidad incorpora también información procedente de los análisis toxicológicos y epidemiológicos realizados en las últimas décadas, incluyendo el elaborado por el Instituto Nacional de Salud a partir de la toma de muestras del año 2016, cuyos resultados recién han sido publicados por el MINSA.

En este capítulo se analiza también la mortalidad en el tiempo y en el espacio, desarrollando metodologías para superar los notorios problemas referidos a la calidad y omisión de registro. Al análisis de la mortalidad se incorpora, así mismo, el análisis de la mortalidad percibida con información recogida de las encuestas aplicadas a las autoridades y personal de salud.

A nivel de la morbilidad y de la mortalidad se procura un análisis comparativo entre los diversos espacios o escenarios y a lo largo del tiempo, como también se pone en valor la información aportada por la población local.

Por tratarse de un ámbito predominantemente indígena, el capítulo comienza por introducir algunas nociones indígenas de la salud y la enfermedad desde las categorías y la etiología de la enfermedad, para presentar a continuación el perfil de la morbilidad percibida a partir de la información aportada y analizada en los talleres de consulta y entrevistas realizadas.

3.1 Nociones indígenas de la salud y la enfermedad

La OMS y la OPS han hecho suya la idea de que la salud está influida por la cosmovisión, es decir, por el conjunto de elementos que determinan la forma que tienen las diferentes culturas de concebir el mundo y su lugar en él. Este conjunto es, a su vez, el sustrato de los patrones de valores, prácticas, creencias, formas de comunicación y comportamiento, incluyendo las relaciones del individuo con los otros individuos, del individuo con la sociedad, con la naturaleza y con los seres espirituales. Para los pueblos indígenas, la salud es principalmente resultado de la interacción equilibrada de los individuos, acorde con unas normas de comportamiento y valores; por esta razón, la aproximación intercultural a su idea de lo que es la salud requiere necesariamente de una actitud de apertura hacia las cosmovisiones indígenas.

En la mayoría de los pueblos indígenas la noción de salud es holística. Expresa relaciones dinámicas entre lo individual (físico, mental, espiritual y emocional) y lo colectivo (político, económico, cultural y social), y entre lo natural y lo social, como componentes inseparables. El análisis de la situación de salud de los pueblos indígenas reclama una comprensión, desde esas diversas perspectivas, del significado del complejo "salud – enfermedad" en estas sociedades. En la mayoría de los casos, este análisis supera el campo bio-médico, para situarse en un campo más amplio en el que intervienen factores sociales, económicos y políticos y que requieren aproximaciones multidisciplinarias.

En el ámbito del presente ASIS existen diversos pueblos indígenas con sus propios universos culturales o cosmovisiones: Quechua, Achuar, Kichwa, Kukama y Urarina. Es un error pensar que los pueblos indígenas amazónicos comparten un único universo cultural y aproximación a la enfermedad o que comparten las mismas nociones específicas de lo que contribuye a mantener la salud o de lo que causa la enfermedad¹¹⁸. De ahí que a nivel de un diálo-

118 El ASIS Achuar 2006 contiene una amplia sección dedicada a las nociones de salud, enfermedad y la respuesta social local referida a este pueblo.
https://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_asis/asis20.pdf

go intercultural con los pueblos sea necesaria una aproximación específica a cada pueblo. Sin embargo, los pueblos del ámbito de estudio sí comparten diversas nociones, sea porque hacen parte de un mismo horizonte cultural, porque se han producido intercambios culturales a lo largo de centenares de años o, finalmente, porque en Loreto ha tenido lugar un proceso de expansión de una tradición “riberaña”, incluyendo muy particularmente elementos relacionados con la salud, a partir de los desplazamientos de población en el marco de los diversos auges extractivos de la región.

Estos pueblos comparten una concepción del mundo en la que la salud y enfermedad dependen no solo del comportamiento individual: prácticas de prevención como las dietas¹¹⁹, reclusiones, toma de determinadas plantas, nutrición, sino también de prácticas asociadas a los procesos de maduración de las personas desde su nacimiento que se plasman en “curaciones” o procedimientos para desarrollar habilidades corporales, cognitivas y de percepción. Pero la salud individual y colectiva refleja también las relaciones de los seres humanos con otros elementos del ambiente, no solo en un sentido físico (la del impacto del ambiente como factor externo), sino en un sentido de la calidad de relación social que se establece con seres de la naturaleza que por tener “alma” pueden afectar el curso de la vida de los humanos. Esta interacción da cuenta de buena parte de los factores que afectan positiva y negativamente a la salud.

En ese marco, se entiende que también la determinación del origen de un malestar esté asociado a un conocimiento que se adquiere a través de “plantas maestras” y el sueño, entre otros. Como se ha señalado al analizar la oferta de salud propia en estos pueblos, los especialistas de la salud acuden en ocasiones al uso de plantas medicinales.

3.1.1 Salud, ciclo de vida y socialización

Como se ha reportado en otros ASIS indígenas, en los pueblos amazónicos existe la noción de que las personas “se hacen” a medida que los padres y familiares les prodigan los cui-

dados que les permiten una maduración física, sensorial, emocional y social. En este proceso de maduración, los niños adquieren “habilidades” que son necesarias para constituirse en una persona autónoma y capaz de integrarse a la sociedad. Estas habilidades son despertadas en los niños y niñas a través de prácticas curativas (en gran medida baños con plantas) cuya administración guarda correspondencia con la edad del niño o niña. Por esa razón en cada uno de estos pueblos existen términos para referirse a los diversos estadios de maduración física del niño o niña que orientan y reflejan las prácticas que realizan los padres para promover en sus hijos esta maduración¹²⁰.

No obstante se observa que a medida que se incrementan los años de escolarización en las comunidades estas prácticas tienden a debilitarse, pues las niñas pasan gran parte del día alejadas de sus madres (desde el PRONOEI) y esta tendencia continúa crecientemente hasta la secundaria, perdiendo de vista conocimientos que, de haber aprendido, hubieran aplicado con sus hijos. Algunos de estos cambios inciden en el perfil epidemiológico que se analizará en su momento con el grupo de adolescentes. Mientras que en el pasado las esferas de los varones y mujeres adolescentes se mantenían separadas, hoy en día no existe tal separación debido a la escolarización, lo cual redundaría en la incidencia de ITS y embarazos tempranos fuera del contexto de parejas establecidas.

3.1.2 Concepciones del proceso salud - enfermedad

En términos generales, los pueblos Quechua, Achuar, Kichwa, Kukama y Uarina de las Cuatro Cuencas y Río Chambira comparten una aproximación a la salud en la que se enfatiza la disposición física y emocional de la persona para el trabajo y la vida social. En una persona adulta esto fue explicitado como “tener energía, fuerza para trabajar en la chacra y ganas de compartir con la familia”. En los niños y niñas se señala como expresión de la buena salud el querer jugar y el estar alertas. Madres y padres están atentos a los cambios de actitud de los miembros de la familia, así como a los signos físicos de malestar, como son calentura, palidez, cambios en el ritmo del pulso¹²¹, etc.

119 Las dietas abarcan desde períodos de abstinencia de determinados alimentos para fortalecer el cuerpo, hasta dietas que deben observarse durante o después de un tratamiento con plantas. Las prácticas preventivas incluyen también la toma de guayusa en la madrugada, que contribuyen al bienestar social colectivo. La disciplina corporal es elemento clave de la salud, como también del equilibrio emocional.

120 Así, en el interín entre el octavo día de nacido (marcado como momento importante en el proceso de crecimiento) y los 7 años, los padres reconocen y denominan estadios que los padres no indígenas o urbanos solemos agrupar bajo una o dos categorías. A lo largo de las etapas tempranas de vida de los niños y niñas, los padres y/o las madres deben observar también ciertos comportamientos y dietas para no que no ocurran influencias negativas del ambiente sobre sus niños.

121 El pulso, que el paciente pide a un especialista verificar cuando hay otros síntomas de alerta, es un indicador de gravedad potencial pues cuando una persona está grave “su pulso no trabaja bien”.

Como se ha señalado, la salud no solo requiere que la persona goce de bienestar físico, corporal, sino que también se considera que requiere de un estado de equilibrio social en la interacción entre los seres humanos, así como con los seres de la naturaleza que también tienen espíritu. El estado de salud supone igualmente un estado de bienestar psicológico. Entre los factores que más se mencionaron en los talleres para estar sano figuran: Tener buenos alimentos / Tener tranquilidad, seguridad¹²² / Vivir en armonía / Vivir sin mucha preocupación.

Los pueblos indígenas que habitan en el ámbito de estudio comparten una clasificación que se puede simplificar de esta manera: enfermedades que pueden/deben ser tratadas con medicamentos farmacéuticos por su origen, y enfermedades que deben ser tratadas con plantas medicinales con intervención de conocimientos especializados o especialistas de la medicina tradicional, debido a que se asocian a la intervención de fuerzas espirituales, incluyendo a las madres de las plantas, animales de las personas. Cada pueblo posee elaboraciones al respecto que, en el marco de un diálogo intercultural de saberes, no deben ser simplificadas.

Si bien también en términos generales la clasificación tradicional ubicaba las enfermedades "simples" en el ámbito de la medicina "de farmacia", hoy en día han emergido una serie de daños y síntomas que la población clasifica como "graves" pero que no tienen origen en fuerzas espirituales. Se trata de las enfermedades no transmisibles que se relacionan con cambios en el ambiente y en los patrones de consumo/estilos de vida. Entre los segundos se encuentran la diabetes y entre las primeras, principalmente, las causadas por la exposición a la contaminación de los recursos del ambiente.

3.2 Percepción de la morbilidad prevalente de acuerdo a los talleres de consulta

Se aplicaron encuestas referidas a la percepción de las enfermedades que afectan la salud en las comunidades del ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira a las autoridades de 153 comunidades que asistieron al total de 7 talleres de consulta realizados. Estas autoridades reportaron las enfermedades más frecuentes en sus comunidades.

La Tabla 3.1 organiza la información de acuerdo a si se reporta un determinado daño para niños/as, gestantes, adultos o adultos mayores, indicándose el número de comunidades que refiere determinadas enfermedades como las más frecuentes. Esta información aporta al perfil de morbilidad de esta población.

Lo primero que resalta en la Tabla 3.1 es el elevado número de comunidades que informa que la malaria es la principal enfermedad que afecta a todos los grupos. Esta información coincide con la que aporta el HIS, que muestra en 4to lugar dentro de la morbilidad general a las "Enfermedades transmitidas por vectores". Como se verá más adelante, de acuerdo a la información procedente de los registros de Vigilancia Epidemiológica, los distritos considerados en este estudio presentan las más elevadas tasas de incidencia en el departamento de Loreto.

Destaca también que en el grupo de Niños las diarreas y diarreas disintéricas figuren como segunda causa de enfermedad. En el grupo de Adultos las diarreas ocupan el tercer lugar, en tanto en el grupo de los Adultos Mayores ocupan el 7mo lugar. Esta información también tiene similitud con el cuadro de morbilidad general de los registros HIS, donde las "Enfermedades infecciosas intestinales" (14,9%) ocupan el segundo lugar. Si bien las diarreas tienen una alta incidencia en la región amazónica, como se verá más adelante, la población asocia la alta incidencia sin causa aparente al consumo de agua y alimentos contaminados.

Por su parte las Infecciones respiratorias ocupan el tercer lugar en el grupo de Niños y figura dentro de los 10 primeros lugares en el de las Gestantes y Adultos. En el cuadro de morbilidad general de los registros HIS las "Infecciones Respiratorias Agudas" (27,4%) se encuentran en el primer lugar. De otro lado, la fiebre acompañada de una serie de síntomas es otra de las enfermedades señaladas como causa importante en este perfil epidemiológico, afectando a todos los grupos de edad y figurando dentro de las 10 primeras causas de morbilidad percibida.

La información señala aún hoy en día los niños presentan con frecuencia enfermedades prevenibles por vacunación como la tos ferina y varicela. Esta información concuerda con las bajas coberturas de vacunación alcanzadas en esos distritos (ver Capítulo

¹²² Entre los Urarina del Chambira, H. Walker (2015) ha abordado "las virtudes de la tranquilidad", a través del análisis de la expresión raotojoeein, que en términos generales se aproxima al significado de "estar calmado" o "(tener) tranquilidad", subrayando que se trata de una expresión que tiene notable prevalencia en las conversaciones de la vida diaria. En este marco, Walker permite una mejor aproximación a este término clave para la concepción Urarina de la salud a través de palabras cognadas que comparten la raíz raoor, presente en palabras como calma, paz, gusto, de acuerdo a ley, persona honorable, ser recto, verdad, dar felicidad, disfrutar y estar sano.

2). En este mismo grupo de enfermedades prevenibles por vacunación, la Hepatitis B se encuentra presente en el grupo de gestantes y adultos. En estos dos grupos también se reportan tos ferina y varicela.

La anemia se encuentra presente en todos los grupos, en mayor medida en la población infantil y gestante (segunda causa) y en menor medida en los adultos y adultos mayores. Una de las causas podría estar referida a las elevadas tasas de incidencia y cuadros repetitivos de malaria en esta población (ver más adelante).

Entre los daños reportados por las autoridades comunales se encuentran también enfermedades de la piel en Niños y Adultos, las que asocian principalmente a alergias y/o exposición a aguas contaminadas por crudo y metales pesados¹²³.

Otro evento informado como causa principal de enfermedad que afecta a todas las edades, con especial énfasis a los Niños, Adultos y Gestantes son los dolores, dentro de los cuales los "cólicos" (dolor de estómago, vientre tipo retortijón) son principalmente atribuidos a la ingesta de agua y/o alimentos contaminados). También se reportan dolores de cabeza, cuerpo y cintura presentes en las gestantes, adultos y adultos mayores entre las primeras causas de enfermedad.

El perfil de morbilidad de las mujeres gestantes tiene como primera causa a la malaria, con los riesgos que ello conlleva, en particular en el caso de malaria por *P. falciparum*. Sin embargo, es también preocupante el número de comunidades que reportan problemas directamente relacionados con el estado de gravidez que evidencia su restringido acceso a los servicios de salud y referencia. En el grupo de Gestantes la anemia, hemorragias, partos distócicos, edemas, presión alta y abortos desplazan a las demás enfermedades. Se encuentran presentes también los "cutipados" (12 casos) síndrome tradicional que, de no contar con una oportuna atención, puede desencadenar un aborto¹²⁴.

En la población Adulta, después de la malaria, las autoridades comunales reportan entre las cinco principales causas los dolores, principalmente de cabeza, las diarreas y fiebre. Estos síntomas son también explícitamente atribuidos a la contamina-

ción de su medio, particularmente del agua que beben y con la que entran en contacto al bañarse, lavar la ropa, etc. y a la contaminación de la carne de los animales que cazan y pescan, los alimentos que cultivan o colectan y el aire que respiran.

En adultos figuran también las enfermedades de transmisión sexual como la Hepatitis B, Sífilis, Gonorrea, SIDA y VIH, daños que son informados como serios problemas de salud para los que la población no cuenta con recursos tradicionales. Cabe señalar que el restringido acceso a consejería e información adecuada atenta contra la prevención de estas enfermedades, siendo estas carencias mayores en el grupo de mujeres debido a la brecha del idioma y a patrones culturales.

La situación de la salud que surge de la consulta

La situación de salud que emerge de la consulta, con las opiniones de las autoridades comunales y sus promotores de salud, coincide con la caracterización de una situación de transición epidemiológica identificada en diversas áreas indígenas, la cual ha sido caracterizada como "acumulación epidemiológica"¹²⁵. Se trata de una situación en la que en la que "persisten y se reagudizan los problemas de salud relacionados con las carencias de la población en lo que a necesidades básicas se refiere, siendo éste el caso de las enfermedades transmisibles y carenciales" (Rojas y Shuqair 1998: 1). Estas corresponderían a los daños derivados de bajas coberturas de vacunación, falta de agua segura, enfermedades transmitidas por vectores como son la malaria y la uta, pero también otras nuevas transmisibles por vectores como el zika y dengue.

Al mismo tiempo la información sobre percepción de la morbilidad evidencia el incremento de aquella producida por enfermedades crónicas de distinto origen (como artritis, diabetes o VIH/SIDA), y los daños producidos por contaminación del ambiente. En el caso de las Cuatro Cuencas y el Río Chambira la contaminación por residuos tóxicos registrados en agua, suelos, sedimentos, y alimentos, está asociada al incremento de sintomatología y daños (incluido cáncer, abortos, problemas gastrointestinales recurrentes, de la piel y conjuntivas, en todos los grupos de edad). A esto se suman otros daños como el crecimiento del alcoholismo y la violencia doméstica.

123 Durante los talleres y en las entrevistas, los padres también atribuyeron en muchos casos las enfermedades de la piel al consumo de determinado tipo de conservas "de pota" que se distribuye a las escuelas del ámbito de las Cuatro Cuencas y Chambira. Esta mención fue recogida en cada uno de los 7 talleres.

124 Llama la atención el que solo cinco comunidades informaran que los niños se enferman con síndromes tradicionales como el cutipado y el choque de aire.

125 Rojas & Shuqair. 1998.

Tabla 3.1: Principales enfermedades en las comunidades del ámbito de las Cuatro Cuencas y el Río Chambira, según las encuestas de percepción - 2017

N° Orden	Niños		Gestantes		Adultos		Adulto Mayor	
	Causa de enfermedad	N° Com.	Causa de enfermedad	N° Com.	Causa de enfermedad	N° Com.	Causa de enfermedad	N° Com.
1	Malaria	120	Malaria	118	Malaria	117	Malaria	100
2	Diarreas/ D con sangre/D con flema	110	Anemia	55	Dolor de: Cabeza/cuerpo/cintura	49	Artritis	61
3	Gripe, bronquitis, neumonía	96	Dolor de: cabeza/cuerpo/articulaciones/ cintura	21	Diarreas/ D con sangre	42	Dolor de: Cabeza/cuerpo/cintura	53
4	Fiebre con: heridas intoxicadas/dolor de hueso y articulaciones/anemia, cólicos, mareos/diarrea con sangre, varicela	65	Hemorragias	18	Fiebre	29	Gripe, bronquitis, neumonía	33
5	Parasitosis	37	Edema	18	Hepatitis B	27	Fiebre	16
6	varicela/Quitamuro	36	Gripe/ Neumonía	15	Cólicos	23	Acortamiento de vista / Orzuelo / camosidad ojos / conjuntivitis	15
7	Piel con Heridas /comezón / ronchas /Caracha /manchas blancas /hongos	35	Fiebre con: gripe/ dolor de cabeza/dolor de cuerpo	14	Tuberculosis	23	Diarreas	9
8	Cólicos	33	Cutipado	12	Gripe, bronquitis, neumonía	19	Tuberculosis	5
9	Tos ferina	32	Infección urinaria	9	Sífilis/ Gonorrea / Herpes genital	18	Alergia en piel	5
10	Anemia	30	Parto prolongado/ Parto seco / sobrepardo / Malparto / retención de placenta	9	Reumatismo/artritis	17	Gastritis	5
11	Conjuntivitis	22	Cólicos	8	Piel con chupos/ comezón/manchas blancas/hongos / alergias	15	Anemia	4
12	Dolor de Cabeza	11	Vómitos/Nauseas	6	VIH / SIDA	14	Debilidad / marcación	4
13	Cutipado /choque de aire	5	Mareos	6	Infección urinaria	11	Presión alta	3
14	Hepatitis	3	Presión alta/ infarto	5	Debilidad / marcación	10	Varicela / Quitamuro	2
15	Mordedura de víbora	2	Varicela/Quitamuro	2	Mordedura de víbora/ picadura de Izula	10	Ceguera	2
16	Dolor de oído	2	Hepatitis	2	Gastritis	10	Derrame cerebral (ACV)	2
17			Abortos	2	Dengue / Zika	7	Diabetes	2
18			Conjuntivitis	1	Vómito	6	Demencia senil	1
19			Dengue	1	Anemia	6	Parkinson	1
20			Alergia	1	Presión alta	6	Orina sangre	1
21			Inapetente	1	varicela/Quitamuro	5	Edemas	1
22			Insomnio	1	Diabetes	5		
23			Descensos	1	Cáncer de útero	5		
24					Alcoholismo	4		
25					Leishmaniosis	4		
26					Tos ferina	3		
27					Hemorragias, vomita sangre	3		
28					Meningitis	1		
29					Ansiedad	1		

Fuente: Encuestas a autoridades en talleres 2017

3.3 Análisis de la morbilidad en la zona afectada según registros sanitarios

En el ámbito de estudio existen 41 Establecimientos de Salud, todos ellos del primer nivel de atención. La población adscrita a su jurisdicción sanitaria es mayoritariamente indígena. Estos 41 establecimientos están ubicados en: 12 en la cuenca del río Corrientes; 15 en la cuenca el Marañón; 04 en la cuenca del Pastaza; 07 en la cuenca del río Tigre y 03 en el río Chambira y afluentes.

El análisis de morbilidad se ha realizado utilizando la información del sistema HIS, sistema oficial que reúne la información de la consulta externa a nivel de los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud. La información analizada corresponde al período 2012-2016 en 6 distritos, los 5 distritos de la provincia Loreto (Nauta, Parinari, Tigre, Trompeteros y Urarinas); y un distrito en la provincia Datem del Marañón (Andoas). Cabe señalar que esta información refleja la demanda atendida.

En todos los casos se ha trabajado con los diagnósticos "definitivos"¹²⁶. A su vez, con la finalidad de dar mayor consistencia a la información y superar los vacíos de información que pueda existir en algunos años, se ha optado por trabajar con el promedio anual de las consultas externas realizadas en el período 2012 – 2016.

3.3.1 Limitaciones y problemas en la caracterización del perfil de morbilidad a partir de los registros sanitarios

La información del registro de consultas externas adolece de algunas limitaciones importantes para la caracterización de la morbilidad prevalente, que se originan en su cobertura y enfoque de trabajo y generan un subregistro en la información sobre morbilidad:

- Limitaciones en el acceso de la población a los establecimientos de salud por razones de distancia y recursos económicos condicionan la información sobre la que se trabaja, no obstante que algunos de los Establecimen-

tos de Salud tienen como sede comunidades indígenas. Los EESS tienen en su jurisdicción entre 7 y 16 comunidades con sus respectivos anexos, el personal de salud concentra sus actividades en el EESS y visita solo ocasionalmente las comunidades de su jurisdicción por falta de recursos (combustible, movilidad, medicamentos) y motivación. La morbilidad que se registra es solo la que se consulta, lo que lleva a un sub-registro del HIS si consideramos las brechas de acceso mencionadas.

- Limitaciones en la capacidad diagnóstica del establecimiento debido a que en su mayoría cuentan únicamente con personal técnico, carecen de métodos auxiliares que complementen el diagnóstico clínico, lo cual se traduce en una elevada frecuencia de "signos, síntomas y afecciones mal definidos".
- La oferta de servicios y programas de prestación está condicionada sólo a determinados daños, limitando de esta manera el registro de otros.
- Cuando el personal de salud del establecimiento es mestizo, no habla el idioma y es varón, se limita grandemente el acceso al servicio de salud, de la población femenina, lo que se refleja en mayor sub-registro¹²⁷.
- La baja cobertura del SIS, así como la cantidad insuficiente de medicamentos e insumos en los establecimientos son factores que restringen el acceso de la población a los servicios de salud lo que incrementa el subregistro.
- Debilidad en las capacidades de notificación de algunos EESS por falta de personal y medios de comunicación

Todos estos elementos son más notorios en un ámbito como el de las Cuatro Cuencas y Río Chambira, ubicada en una zona remota y cuya población está en gran medida expuesta a distintos niveles de contaminación ambiental por sustancias tóxicas (ver más adelante el análisis del estudio toxicológico y epidemiológico).

¹²⁶ Se denomina diagnóstico definitivo a la razón principal de consulta por la que es atendido el usuario.

¹²⁷ Recientemente se ha hecho el esfuerzo por incluir personal femenino en algunos establecimientos. Esto, y las condicionalidades del Programa Juntos, vienen contribuyendo a incrementar el acceso de las mujeres a las consultas externas.

3.4 Morbilidad general en las comunidades afectadas

3.4.1 Morbilidad por grandes grupos

El perfil de morbilidad por grandes grupos en la población de las Cuatro Cuencas y Río Chambira de la región Loreto está determinado por las enfermedades infecciosas y parasitarias que representan el 52,1% del total de las consultas registradas. Si bien, a nivel nacional también las enfermedades infecciosas y parasitarias ocupan el primer lugar, en las poblaciones del ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira la proporción es notoriamente superior: 52,1% en el ámbito de estudio vs 32,2% en Perú¹²⁸.

En segundo lugar, le siguen las enfermedades de la piel, del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo con 10,3%; las enfermedades dentales y de sus estructuras de sostén ocuparon el tercer lugar con 8,1%. Las enfermedades genitourinarias se ubican en cuarto lugar con 5,2% y muy por debajo se encuentra las enfermedades neuropsiquiátricas y de los órganos de los sentidos con 5,0%. El resto de las enfermedades se encuentra por debajo del 3,0%.

Al analizar la morbilidad por sexo, se aprecia que son las mujeres quienes en el período acudieron con mayor frecuencia a la consulta externa de los Establecimientos de Salud de las Cuatro Cuencas y Río Chambira (276 982 atenciones en mujeres vs 172 940 atenciones en varones).

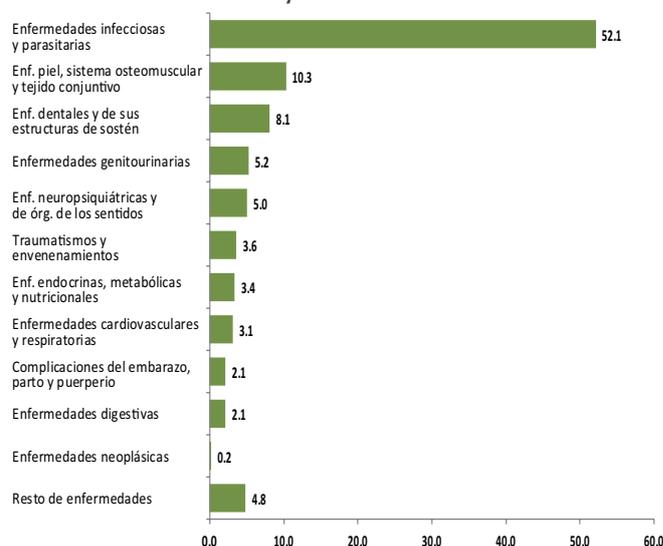
Al igual que en la población general, en los hombres las enfermedades infecciosas y parasitarias fueron el principal motivo de consulta externa (57,6%) durante el período 2012-2016, seguidas de las enfermedades de la piel y del tejido conjuntivo con 10,7%; le siguen las enfermedades dentales y de sus estructuras de sostén con 7,7%.

En las mujeres la distribución de las causas de atención en consulta externa fue similar a la observada en los hombres. Sin embargo, la frecuencia de las enfermedades dentales y de sus estructuras de sostén, enfermedades genitourinarias y las enfermedades neuropsiquiátricas y de los órganos de los sentidos fue superior en las mujeres respecto a los hombre.

3.4.2 Morbilidad por causas específicas

Más de 60,0% de las atenciones que motivaron la consulta externa, sobre un total de 449 922 atenciones, fueron determinadas por siete patologías que en orden decreciente son: Infecciones respiratorias agudas (27,3%), enfermedades infecciosas intestinales (7,8%), helmintiasis (6,5%), enfermedades transmitidas por vectores (6,1%), anemias nutricionales (4,4%), caries dental (4,3%) e infecciones de las vías urinarias con 4,2% (Tabla 3.2).

Figura 3.1: Principales causas de morbilidad por grandes grupos en Establecimientos de Salud de las Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012-2016



Fuente: HIS-MINSA

3.4.3 Morbilidad por etapas de vida

- Neonatos (0 a 28 días)

Durante el período 2012-2016 en la etapa neonatal se registraron 637 atenciones en consulta externa en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira. Al realizar el análisis por grandes grupos, las enfermedades infecciosas y parasitarias ocupan el primer lugar con 59,0%. En segundo lugar se encuentran las enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales con 4,9% al igual que las enfermedades de la piel y del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo (4,9%). En tercer lugar figuran las enfermedades neuropsiquiátricas y de los órganos de los sentidos con 1,7%.

128 ASIS Perú. 2015.

Tabla 3.2: Principales causas de morbilidad por sexo. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012-2016

N°	Diagnóstico según lista 12/110	Femino		Masculino		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%
1	Infecciones de vías respiratorias agudas	71578	25.8	51449	29.7	123027	27.3
2	Enfermedades infecciosas intestinales	19779	7.1	15246	8.8	35025	7.8
3	Helmintiasis	16366	5.9	12872	7.4	29238	6.6
4	Enfermedades transmitidas por vectores	13743	5.0	13720	7.9	27463	6.1
5	Anemias nutricionales	12444	4.5	7246	4.2	19690	4.4
6	Caries dental	12401	4.5	7020	4.1	19421	4.3
7	Infección de vías urinarias	15253	5.5	3745	2.2	18998	4.2
8	Lumbago y otras dorsalgias	9669	3.5	5477	3.2	15146	3.4
9	Infecciones de la piel y del tejido subcutáneo	7113	2.6	6368	3.7	13481	3.0
10	Enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales	7063	2.5	4712	2.7	11775	2.6
11	Desnutrición y deficiencias nutricionales	5721	2.1	4213	2.4	9934	2.2
12	Micosis superficiales	5733	2.1	3661	2.1	9394	2.1
13	Migraña y otros síndromes de cefalea	6008	2.2	1686	1.0	7694	1.7
14	Conjuntivitis	3720	1.3	2993	1.7	6713	1.5
15	Gastritis y duodenitis	5025	1.8	1636	0.9	6661	1.5
16	Traumatismos internos, amputaciones traumáticas y aplastamientos	2626	0.9	2775	1.6	5401	1.2
17	Dermatitis	3109	1.1	2115	1.2	5224	1.2
18	Infecciones de transmisión sexual	4743	1.7	400	0.2	5143	1.1
19	Complicaciones relacionados con el embarazo	4658	1.7		0.0	4658	1.0
20	Otras enfermedades	50230	18.1	25606	14.8	75836	16.9
Total general		276982	100.0	172940	100.0	449922	100.0

Fuente: HIS-MINSA

Según las causas específicas, en primer lugar se encuentran las infecciones respiratorias agudas con 51,8%, seguido por el retardo de crecimiento fetal; duración corta de la gestación y bajo peso al nacer; luego le siguen las otras afecciones originadas del período perinatal con 7,8%, en cuarto lugar se encuentran las infecciones específicas del período perinatal con 5,5%, en quinto lugar la desnutrición y deficiencias nutricionales con 4,6%, en sexto lugar las enfermedades infecciosas intestinales con 3,1%, en séptimo lugar la dermatitis con 2,2%, seguidas por las infecciones de la piel y del tejido subcutáneo (2,2%), en noveno lugar se encuentra las anomalías congénitas con 2,0%. La conjuntivitis se ubica en décimo lugar con 1,4%. Si bien no se trata de una cifra alarmante la incidencia puede estar asociada al alto porcentaje de partos domiciliarios¹²⁹.

En décimo primer lugar se encuentra el asma con 1,1%. Si bien existe evidencia internacional de que la prevalencia del asma y las enfermedades alérgicas vienen incrementándose en diversas partes del mundo, en otros estudios sobre análisis situacional de salud indígenas realizados por MINSA para la región andina o amazónica, el asma no figura como causa de consulta externa a nivel de los EESS en este grupo etario; no existen estudios realizados en este grupo etario a nivel nacional sobre el particular. La presencia de asma en neonatos debería considerar, además de los riesgos identificados en la literatura asociados a la madre¹³⁰ los factores de exposición de ellas por razones ambientales a sustancias tóxicas.

129 Méndez-González y Cervera Montejano. 2002.

130 En la literatura los antecedentes maternos de asma, la edad más joven de la madre, el tabaquismo materno durante los primeros meses de la gestación, la multiparidad, el peso elevado de la placenta y un índice ponderal elevado al nacimiento, están asociados con un riesgo elevado de sibilancias/asma durante los primeros 12 meses de vida. Ver Hernando Sastre y García Marcos. 2007

Tabla 3.3: Principales causas de morbilidad en neonatos. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012-2016

N°	Diagnóstico según lista 12/110	Total	
		N°	%
1	Infecciones de vías respiratorias agudas	330	51.8
2	Retardo del crecimiento fetal, duración corta de la gestación y bajo peso al nacer	59	9.3
3	Otras afecciones originadas en el periodo perinatal	50	7.8
4	Infecciones específicas del periodo perinatal	35	5.5
5	Desnutrición y deficiencias nutricionales	29	4.6
6	Enfermedades infecciosas intestinales	20	3.1
7	Dermatitis	14	2.2
8	Infecciones de la piel y del tejido subcutáneo	14	2.2
9	Anomalías congénitas	13	2.0
10	Conjuntivitis	9	1.4
11	Asma	7	1.1
12	Neoplasias malignas de otros sitios, de sitios mal definidos, secundarios, no especificados y de sitios múltiples	6	0.9
13	HelminCIAS	6	0.9
14	Infecciones de transmisión sexual	5	0.8
15	Ictericia neonatal excepto ictericia debida a enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido	4	0.6
16	Neumonías e influenza	4	0.6
17	Micosis superficiales	4	0.6
18	Otras enfermedades infecciosas y parasitarias y sus secuelas	3	0.5
19	Anemias nutricionales	3	0.5
20	Otras enfermedades	22	3.5
Total general		637	100.0

Fuente: HIS-MINSA

Las neoplasias malignas de otros sitios mal definidos, secundarios, no especificados y de sitios múltiples, ocupan el décimo segundo lugar con 0,9% (6). Estas atenciones corresponden al año 2012 y fueron registradas en tres Establecimientos de Salud: 03 en el PS Libertad, 02 en Intuto y 01 en el PS Piura, todos en el río Tigre. Existe literatura que documenta el incremento considerable de las neoplasias en la etapa infantil, siendo uno de los factores de riesgo responsables de estas neoplasias los factores ambientales en 98,0%¹³¹.

En décimo cuarto lugar se ubican las infecciones de transmisión sexual con 0,8% (5). Tres de estas atenciones corresponden a sífilis congénita, mientras dos de ellas fueron clasificadas como enfermedad de transmisión sexual no especificada¹³². Los neonatos fueron registrados de los Establecimientos de Salud: 02 en el C.S. Nauta, 02 en Miraflores (ambos en la cuenca del Marañón) y 01 en el PS Libertad, cuenca del Tigre.

La sífilis congénita es una enfermedad de transmisión sexual adquirida in útero, como producto de la transmisión de la madre al feto vía trasplacentaria, o bien al momento del parto, por contacto con lesiones genitales de la madre. Sin embargo, es una enfermedad prevenible con tratamiento adecuado de la madre antes de la 16ª semana de embarazo. Una madre sin tratamiento puede resultar en entre 50-80% de muerte fetal, muerte neonatal, prematuridad, bajo peso al nacer, aborto o sífilis congénita no mortal con diverso grado de afectación¹³³.

- **Infantes (0 a 11 meses)**

En la etapa infantil se registraron 17 673 atenciones. Por grandes grupos, la primera causa motivo de consulta externa corresponden a las enfermedades infecciosas y parasitarias con 74,1%, le siguen las enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales con 8,9%, en tercer

¹³¹ Zapata Tarrés et al. 2014.

¹³² Ante las elevadas prevalencias el MINSA prioriza el tamizaje materno para la prevención y control. Plan Nacional para la Eliminación de la Transmisión Materno Infantil del VIH, SÍFILIS Y HEPATITIS B, EN EL PERÚ 2017-2021. RM N°985 – 2016/MINSA.

¹³³ México. 2012; Organización Panamericana de la Salud. 2010

lugar, se encuentran las enfermedades de la piel y del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo con 4,7% y, en cuarto lugar, se ubican las enfermedades cardiovasculares y respiratorias con 3,2%.

Al analizar por causa específica, en infantes las infecciones de vías respiratorias ocupan el primer lugar con 53,3%, seguidas de las enfermedades infecciosas intestinales con 13,3%; en tercer lugar se ubican las desnutrición y deficiencias nutricionales con 7,9%, en cuarto lugar figuran las enfermedades transmitidas por vectores (3,4%) seguidas por las anemias nutricionales con 2,5%; en sexto lugar se encuentran las infecciones de la piel y del tejido subcutáneo con 2,1%; le sigue la conjuntivitis (1,8%), en octavo lugar se encuentra el asma (1,4%), seguido de helmintiasis (1,5%) y muy por debajo se encuentra la dermatitis con 1,4%.

- **Pre-escolar (1 a 4 años)**

En la etapa pre-escolar se registraron 100 068 atenciones, con un promedio de 20 014 atenciones por año. Por grandes grupos, como primera causa de consulta externa se encuentran las enfermedades infecciosas y parasitarias con 71,5%, seguidas por las enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales con 7,2%; en tercer lugar, se ubican las enfermedades de la piel y del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo con 5,6%.

Según causas específicas, las infecciones de las vías respiratorias agudas ocupan el primer lugar con 41,0%, en segundo lugar, figuran las enfermedades infecciosas intestinales con 14,3%, en tercer lugar las helmintiasis con 8,0%, en cuarto lugar la desnutrición y deficiencias nutricionales (6,8%); le siguen las enfermedades transmitidas por vectores (5,5%), muy por debajo se encuentran las infecciones de la piel y del tejido conjuntivo con 3,4%.

En séptimo lugar se encuentran las anemias nutricionales con 3,2%, seguidas de caries dental con 2,6%. La conjuntivitis se ubica en el noveno lugar con 1,7%, seguida de la micosis superficial con 1,5% (Tabla 3.4).

Cabe destacar que en esta etapa de vida se han registrado 21 atenciones por tuberculosis (04 atenciones en promedio por año) en cuatro Establecimientos de

Salud: Nauta, en el río Marañón (85,7%) donde se viene presentando de manera sostenida, PS Libertad de río Tigre (9,5%) y PS San Juan de Pavayacu en el río Chambira (4,8%). En el Perú, se ha documentado que el año 2015, el 1,0% del total de casos de tuberculosis correspondía a niños entre 0-4 años¹³⁴.

Por otro lado, también se han registrado 03 atenciones por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en dos Establecimientos de Salud: 02 en el C.S. de Intuto y 01 en el C.S. de Nauta. Estos casos podrían estar relacionados con la transmisión vertical por los crecientes índices de VIH en mujeres. La transmisión vertical es una de las principales formas de adquisición del VIH a juzgar por datos registrados en mujeres indígenas en la Amazonía: durante el periodo 1990-2015, a través del sistema de vigilancia epidemiológica se registraron 277 casos de VIH en mujeres indígenas (en la región Amazónica)¹³⁵; otro estudio documentó seroprevalencia de VIH en mujeres indígenas embarazadas de 0.16% (IC 95%: 0.02–0.58%)¹³⁶. Estos datos constituyen uno de los principales argumentos para sospechar que las atenciones por virus de inmunodeficiencia humana en edad pre-escolar estarían relacionadas con la transmisión vertical, como consecuencia de una atención inadecuada ya sea durante el embarazo, parto o durante el período de la lactancia.

Así mismo, se han registrado 33 atenciones por diabetes mellitus (0,03%), cifra por debajo del departamento de Loreto (0,5%). La mayoría de las atenciones por diabetes fueron realizadas en dos establecimientos: 72,7% (24/33) en el C.S. de Intuto durante el 2015 y 15,2% (05/33) en el C.S. de Nauta. El resto de atenciones fueron realizadas en los establecimientos de Maypuco, Nuevo Andoas, Palizada y Santa Rita de Castilla. Diversos estudios han confirmado la presencia de casos de diabetes en niños y adolescentes, con mayor predominio en la población indígena, siendo uno de los posibles factores que contribuyen el bajo peso o alto peso al nacer, como consecuencia de una subnutrición¹³⁷, y del cambio en los estilos de alimentación, como el incremento del consumo de alimentos azucarados.

- **Niños de 5 a 9 años**

En niños de 5 a 9 años se registraron 77 918 atenciones. El perfil de morbilidad por grandes grupos está determinado por las enfermedades infecciosas

134 Alarcón et al. 2017.

135 Huamán et al. 2017.

136 Ormaeche et al. 2012.

137 Licea Puig et al. 2008.

y parasitarias con 64,1%, en segundo lugar se encuentran las enfermedades dentales y de sus estructuras de sostén con 10,9%; las enfermedades de la piel y del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo se ubican en tercer lugar con 6,0%.

Al analizar por causas específicas, las infecciones respiratorias agudas ocupan el primer lugar con 34,0%, le siguen las helmintiasis con 11,1%, las enfermedades infecciosas intestinales ocupan el tercer lugar (7,8%), seguidas muy por debajo por las enfermedades transmitidas por vectores con 7,5% y en quinto lugar se ubican las caries dentales con 6,2%, seguidas por las anemias nutricionales con 5,9%; las enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales con 3,9%, las infecciones de la piel y del tejido subcutáneo con 3,5%. En noveno lugar se ubican las micosis superficiales con 2,5%, seguidas de la conjuntivitis con 2,0%; en décimo primer lugar se encuentra la otitis media aguda con 1,6%.

Si bien las atenciones por tuberculosis no figuran dentro de las primeras veinte causas motivo de consulta externa en este grupo de edad, se registraron 25 atenciones en esta etapa de vida: 92,0%(23/25) se registraron en el C.S. Nauta (Marañón) y 8,0% (2/25) en la Libertad del Tigre.

• Adolescentes (10 a 19 años)

En los adolescentes se registraron 70 039 atenciones. El perfil de morbilidad por grandes grupos está determinado, en primer lugar, por las enfermedades infecciosas y parasitarias con 50,2%, seguidas por las enfermedades dentales y de sus estructuras de sostén con 12,9%; en tercer lugar se encuentran las enfermedades de la piel y del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo con 7,7% y, en cuarto lugar, se ubican las enfermedades neuropsiquiátricas y de los órganos de los sentidos con 5,3% (Tabla 3.4).

Al analizar las causas específicas, las infecciones de las vías respiratorias agudas ocupan el primer lugar con 23,0%, en segundo lugar se encuentran las enfermedades transmitidas por vectores (8,5%), en tercer lugar las helmintiasis (8,0%); en cuarto lugar las caries dentales con 7,6%, seguidas por las anemias nutricionales con 6,2%, las enfermedades infecciosas intestinales en sexto lugar con 5,2%, en séptimo lugar las enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales con 3,6%, seguidos de las infecciones de las vías urinarias, las infecciones de la piel y del tejido subcutáneo con 3,4% cada uno.

Tabla 3.4: Principales causas de morbilidad en adolescentes. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012-2016

N°	Diagnóstico según lista 12/110	Total	
		N°	%
1	Infecciones de vías respiratorias agudas	16084	23.0
2	Enfermedades transmitidas por vectores	5985	8.5
3	Helmintiasis	5571	8.0
4	Caries dental	5341	7.6
5	Anemias nutricionales	4337	6.2
6	Enfermedades infecciosas intestinales	3637	5.2
7	Enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales	2504	3.6
8	Infección de vías urinarias	2405	3.4
9	Infecciones de la piel y del tejido subcutáneo	2357	3.4
10	Micosis superficiales	2120	3.0
11	Traumatismos internos, amputaciones traumáticas y aplastamientos	1090	1.6
12	Migraña y otros síndromes de cefalea	1089	1.6
13	Complicaciones relacionados con el embarazo	1063	1.5
14	Conjuntivitis	1034	1.5
15	Infecciones de transmisión sexual	971	1.4
16	Gastritis y duodenitis	959	1.4
17	Gingivitis y enfermedades periodontales	941	1.3
18	Lumbago y otras dorsalgias	886	1.3
19	Otitis media	882	1.3
20	Otras enfermedades	10783	15.4
Total general		70039	100.0

Fuente: HIS-MINSA

La micosis superficial se ubica en décimo lugar con 3,0%, seguido de traumatismos internos, amputaciones traumáticas y aplastamiento con 1,6%. La migraña y otros síndromes de cefalea en décimo segundo lugar con 1,6%.

Por otro lado, es importante señalar que se registraron 54 atenciones por tuberculosis en los siguientes establecimientos: C.S. Nauta (Marañón) 70,4% Villa Trompeteros (Corrientes) 11,1%, y Miraflores, Palizada y Santa Rita de Castilla con 3,7% respectivamente (todos ellos en el Marañón). En los establecimientos de Intuto (Tigre), Nuevo Andoas (Alto Pastaza), San José de Saramuro (Marañón) y Santa Fe (Marañón) se registró 01 atención en cada uno de ellos.

- **Edad adulta (20 a 59 años)**

En los adultos se registraron 157 417 atenciones. La primera causa motivo de consulta externa fueron las enfermedades infecciosas y parasitarias con 36,3%, en segundo lugar las enfermedades de la piel, del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo con 15,4%, le siguen las enfermedades genitourinarias con 10,9% al igual que en la etapa adolescente. En cuarto lugar se ubican las enfermedades dentales y de sus estructuras de sostén con 8,6%, seguidas de las enfermedades neuropsiquiátricas y de los órganos de los sentidos con 6,5%; en sexto lugar se ubican las complicaciones del embarazo, parto y puerperio con 4,7%.

Tabla 3.5: Principales causas de morbilidad en adultos. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012-2016

N°	Diagnóstico según lista 12/110	Total	
		N°	%
1	Infecciones de vías respiratorias agudas	26260	16.7
2	Infección de vías urinarias	13756	8.7
3	Lumbago y otras dorsalgias	11721	7.4
4	Enfermedades transmitidas por vectores	8506	5.4
5	Enfermedades infecciosas intestinales	7421	4.7
6	Caries dental	6324	4.0
7	Helmintiasis	5881	3.7
8	Anemias nutricionales	5679	3.6
9	Migraña y otros síndromes de cefalea	5399	3.4
10	Gastritis y duodenitis	4686	3.0
11	Enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales	4678	3.0
12	Infecciones de transmisión sexual	4040	2.6
13	Infecciones de la piel y del tejido subcutáneo	3900	2.5
14	Complicaciones relacionados con el embarazo	3595	2.3
15	Micosis superficiales	3281	2.1
16	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	2248	1.4
17	Traumatismos superficiales y heridas	2079	1.3
18	Traumatismos internos, amputaciones traumáticas y aplastamientos	2025	1.3
19	Gingivitis y enfermedades periodontales	1956	1.2
20	Otras enfermedades	33982	21.6
Total general		157417	100.0

Fuente: HIS-MINSA

Es de notar que las complicaciones relacionadas con el embarazo se ubican en décimo cuarto lugar con 2,3%; se observa un incremento progresivo en los últimos años del periodo de estudio, aunque estos casos solo corresponden a pacientes enfermos que solicitaron y recibieron atención médica y fueron registrados en el sistema de información (HIS).

- **Mujeres en edad fértil (15 a 49 años)**

En las mujeres en edad fértil se registraron 123 924 atenciones. Por grandes grupos, la primera causa de consulta externa fueron las enfermedades infecciosas y parasitarias con 35,8%, seguidas por las enfermedades genitourinarias con 12,4%; en tercer lugar figuran las enfermedades de la piel y del sistema osteomus-

cular y del tejido conjuntivo con 11,9%, en cuarto lugar las enfermedades dentales y de sus estructuras de sostén con 9,9%, en quinto lugar las complicaciones del embarazo, parto y puerperio con 7,6%.

Desagregando por causa específica, las infecciones de las vías respiratorias agudas se ubican en el primer lugar con 17,2%, le siguen las infecciones de las vías urinarias con 9,7%, en tercer lugar lumbago y otras dorsalgias con 5,5%, seguidos por la caries dental con 5,2%, en quinto lugar las enfermedades infecciosas intestinales con 4,5%, en sexto lugar las enfermedades transmitidas por vectores con 4,0%, seguidas de las anemias nutricionales en séptimo lugar (3,8%).

En octavo lugar se ubican las complicaciones relacionadas con el embarazo con 3,7%. Más del 80,0% de estas afecciones se registraron en 10 Establecimientos de Salud: Nauta, Maypuco, Villa Trompeteros, San José de Saramuro, Intuto, Nuevo Andoas, Loboyacu, San Regis, Belén de Trompeteros y Reforma, todos son establecimientos que cuentan con personal profesional. En décimo lugar se ubican las infecciones de transmisión sexual con 3,5%. El 80,0% de estas enfermedades se concentran en 8 Establecimientos de Salud: Nauta (41,8%), Intuto (9,8%), Maypuco (7,6%), Villa Trompeteros (5,3%), Nuevo Andoas (4,8%), San Regis (4,2%), Santa Rita de Castilla (4,0%) y San José de Saramuro (3,2%).

Tabla 3.6: Principales causas de morbilidad en mujeres en edad fértil. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012-2016

N°	Diagnóstico según lista 12/110	Total	
		N°	%
1	Infecciones de vías respiratorias agudas	21351	17.2
2	Infección de vías urinarias	11986	9.7
3	Lumbago y otras dorsalgias	6786	5.5
4	Caries dental	6459	5.2
5	Enfermedades infecciosas intestinales	5545	4.5
6	Enfermedades transmitidas por vectores	4897	4.0
7	Anemias nutricionales	4688	3.8
8	Complicaciones relacionados con el embarazo	4588	3.7
9	Helmintiasis	4530	3.7
10	Infecciones de trasmisión sexual	4414	3.6
11	Migraña y otros síndromes de cefalea	4338	3.5
12	Gastritis y duodenitis	3615	2.9
13	Enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales	3494	2.8
14	Infecciones de la piel y del tejido subcutáneo	2542	2.1
15	Micosis superficiales	2535	2.0
16	Infección de las vías genitourinarias en el embarazo	2347	1.9
17	Gingivitis y enfermedades periodontales	1924	1.6
18	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	1710	1.4
19	Enfermedades inflamatorias de los órganos pélvicos femeninos	1471	1.2
20	Otras enfermedades	24704	19.9
Total general		123924	100.0

Fuente: HIS-MINSA

- **Adulto mayor (60 a más años)**

En los adultos mayores se registraron 26 170 atenciones. Por grandes grupos, la primera causa de consulta externa son las enfermedades infecciosas y parasitarias con 27,6%, en segundo lugar las enfermedades de la piel y del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo con 21,3%. Las enfermedades cardiovasculares y respiratorias se ubican en tercer lugar con 16,0%, seguidas de las enferme-

dades neuropsiquiátricas y de los órganos de los sentidos con 6,8%.

Por causa específica, las infecciones de las vías respiratorias agudas ocupan el primer lugar con 13,2%; en segundo lugar se encuentra la hipertensión esencial con 11,1% y en tercer lugar se encuentran el lumbago y otras dorsalgias con 8,8%; en cuarto lugar figuran las anemias nutricionales con 5,7%.

Las infecciones de las vías urinarias ocupan el quinto lugar con 4,7%; le siguen muy por debajo las enfermedades infecciosas intestinales con 4,6%, en séptimo lugar las enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales con 4,0%, le siguen las enfermedades transmitidas por vectores con 3,6%, muy por debajo se encuentra la migraña y otros síndromes de cefalea con 3,3%. La helmintiasis se ubica en décimo lugar con 3,2%, seguido de artritis reumatoide y otras poliartropatías inflamatoria con 2,9%.

3.4.4 Análisis de la contaminación por metales pesados e hidrocarburos en las Cuatro Cuencas y Río Chambira

Existe una creciente conciencia de los riesgos a la salud a los que está expuesta la población como resultado de la exposición a sustancias tóxicas a consecuencia de las actividades extractivas. Este riesgo de salud es más alto en poblaciones indígenas que dependen de los recursos locales. Un informe del PNUD referido al Lote 1AB (actualmente 192) anota que en el caso de pueblos indígenas los riesgos de afectación son mayores por cuanto las familias son altamente dependientes de los alimentos producidos y de los extraídos localmente de sus territorios, así como del agua fresca de los ríos, quebradas y lagunas¹³⁸. Así mismo, diversos estudios han demostrado que las sustancias tóxicas tienden a acumularse en alimentos tradicionales de los pueblos indígenas, como en el caso de tubérculos como la sachapapa y la yuca, incrementando su vulnerabilidad. Refiriéndose a la gravedad de esta situación, en particular de los niños indígenas, el Relator de las Naciones Unidas sobre Desechos Tóxicos ha dado la alarma acerca de la existencia de una "pandemia silenciosa"¹³⁹.

Los daños a la salud de los pueblos indígenas, derivados de la exposición a sustancias tóxicas, no son solo de orden físico, son igualmente graves los daños a la salud mental por estrés y sufrimiento psicológico que están asociados a la incertidumbre que experimentan las familias sobre la salud y futuro de sus hijos y a la percepción de que su situación no le importa a nadie más. Otras afecciones a la salud de los pueblos indígenas indirectamente asociadas

a las actividades extractivas son el incremento de actividades de transmisión sexual, incluido el VIH y el consumo de alcohol.

La contaminación que afecta a los territorios y la salud de los pueblos indígenas en las Cuatro Cuencas y Río Chambira se amplifica para aquellos expuestos a contaminación por actividades extractivas por largos períodos de tiempo, además de estar expuestos a diversas sustancias tóxicas a la vez. Las deficiencias nutricionales incrementan el riesgo de daño de manera sustancial en los niños.

De acuerdo con la Defensoría del Pueblo, "La actividad petrolera en el ámbito de influencia de los lotes 192 y 8 ha generado una acumulación de pasivos ambientales y de contaminación", más grave aún porque "En los primeros 20 años, se ejecutó sin una legislación adecuada para la protección ambiental"¹⁴⁰. Si bien luego ha habido avances normativos, aún están pendientes las acciones de remediación y, como señala la Defensoría, "continúan produciéndose derrames"¹⁴¹.

Para mitigar impactos en los últimos años se ha establecido progresivamente mejores estándares ambientales. Sin embargo, para mitigar el impacto de la contaminación ambiental en la salud de las personas, los lotes 192 y 8 solo cuentan con instrumentos de gestión parciales, que no cubren toda el área y que no incorporan al análisis los impactos ambientales en la salud humana¹⁴².

En las últimas dos décadas se ha realizado algunas intervenciones y toxicológicas con referencia a las Cuatro Cuencas y Río Chambira los cuales permiten una aproximación a la situación de la salud derivada de la contaminación continuada del ambiente.

3.4.4.1 Plomo y cadmio en intervención en salud pública del río Corrientes 2005

El año 2005 el MINSa realizó una intervención en salud pública tomando muestras a la población de 7 comunidades del río Corrientes (provincia Loreto). Los resultados encontrados en la intervención del 2005, así como el re-muestreo del 2006 de CENSO-

138 PNUD 2018.

139 A/HRC/33/41.

140 Defensoría del Pueblo. 2018. Pág. 7.

141 Como señala CENSOPAS "La presencia de metales pesados e hidrocarburos en el medio ambiente constituye un factor de riesgo de exposición a la población indígena que habita en las cuencas de los ríos Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón, la cual se ha visto afectada por derrames de petróleo en diferentes momentos". Ver CENSOPAS 2015. Pág. 8.

142 Los DS 002-2008-MINAM, 003-2017-MINAM y 011-2017-MINAM establecieron respectivamente los estándares de calidad de agua superficial, aire y suelo. No se ha establecido aún ECA para sedimentos. Los EIA tampoco son sometidos a la revisión de la autoridad de salud de cara a la identificación de riesgos y medidas de mitigación.

PAS y las muestras tomadas por PEPISCO, y posteriormente de forma independiente por C. Anticona, aportan resultados referidos a plomo y cadmio en poblaciones del río Corrientes cuyo territorio aún se hallaba expuesto masivamente a estos vertimientos de aguas de producción.¹⁴³

Para la intervención del 2005 se tomaron 199 muestras biológicas en 7 localidades (6 comunidades y la capital distrital), 74 en hombres y 125 en mujeres sin definición previa de tamaño o criterio muestral. En las 199 muestras se incluyó 75 menores de 18 años¹⁴⁴. Se tomaron muestras de sangre venosa para la determinación de la presencia en plomo y cadmio.

• Plomo

La literatura sobre los efectos tóxicos de plomo en la salud de las personas es relativamente amplia, particularmente en relación a los grupos vulnerables, como niños, y gestantes, y por riesgo ocupacional.

El plomo es un metal pesado cuya "absorción en el organismo se produce después de una exposición respiratoria, oral o cutánea. En la absorción del plomo intervienen diversos factores como puede ser forma, tamaño, vía de ingreso, estado nutricional y la edad, por tal motivo diversas revisiones sugieren se evalúe a todos los niños porque en ellos la absorción es de 40 a 50% aproximadamente; mientras que en el adulto es de 3 a 10%. Luego de ser absorbido el plomo se distribuye en la sangre, el 95% de este metal se encuentra unido a los eritrocitos, luego se distribuye a los órganos como son el hígado, riñón, médula ósea y sistema nervioso. La distribución es independiente de la ruta de absorción y, en los adultos, aproximadamente el 95% del plomo se encuentra almacenado en el tejido óseo"¹⁴⁵.

En la cuenca del río Corrientes han encontrado concentraciones variables de plomo en suelos agrícolas y patios de las viviendas, en collpas a las que acuden los animales para consumir sal, sedimentos y cuerpos de agua. Las rutas de exposición humana al plomo son varias, incluyendo el consumo de peces, una de las fuentes tradicionales principales de proteínas para la población local. Las especies fluviales más

afectadas son las iliófagas, aquellas que ingieren gran cantidad de sedimento en los lechos fluviales, donde el plomo tiende a depositarse, en parte por acción de las sustancias floculantes empleadas en el control de derrames y fugas.}

Perú mantiene como valor límite de referencia en menores de 12 años <10 µg Pb/dL, mientras actualmente en la mayor parte del mundo se considera como límite >5 µg Pb/dL. De hecho, un documento del Grupo de Trabajo Vigilancia Epidemiológica de Riesgos Ambientales del MINSA señala que el "nivel superior a 10 µg/dL compromete el desarrollo intelectual pleno de la población infantil. No existe un nivel seguro de exposición"¹⁴⁶.

Los resultados de la intervención se publicaron en el 2006, "en el grupo de menores de 17 años, se estableció que 66,2% de la muestra supera el valor límite de absorción de 10 µg Pb/dL. Más específicamente superan el valor límite de < 10 µg Pb/dL el 42,9% de los menores de 6 años y el 82,8% de los de 7 a 12 años. En el rango más alto (20-44,9 µg Pb/dL) se encuentra el 14,3% de los menores de 6 años, el 24,1% de los de 7 a 12 años y el 3,2% de los adolescentes entre 13 y 17 años. Aunque en ningún caso se supera el valor de 44,9 µg Pb/dL, el 13,5% de la muestra se encuentra en el rango de 10- 44,9 µg Pb/dL"¹⁴⁷.

En los 125 habitantes del Corrientes mayores de 18 años estudiados por plomo, el 79,20% superó el valor límite de absorción de 10 µg Pb/dL: el 79,5% de las muestras de 18 a 39 años, el 76,2% de los que tienen entre 40 y 60 años y el 100% de los mayores de 60 años¹⁴⁸.

• Cadmio

El cadmio es también un metal pesado. La fuente más importante de absorción del cadmio "es la alimentación; su absorción por vía gastrointestinal representa aproximadamente el 50% y la absorción pulmonar del polvo respirable inhalado representa aproximadamente entre 20 y 50%. Después de su absorción, el cadmio pasa al torrente sanguíneo y utiliza como medio de transporte a la metalotioneína

143 En el año 2006 se estimaba que los pozos de los lotes 8 y 1AB descargaban respectivamente 367 270 y 750 904 barriles diarios de aguas de producción, buena parte de ellos sobre la cuenca del Corrientes. Este volumen representaba el vertimiento de un promedio de 408 millones de barriles al año. Tomado de ASIS Achuar 2006 (MINSa, 2007). Los datos provenían del Ministerio de Energía y Minas.

144 La determinación de la muestra por comunidades fue realizada con el criterio de relacionar los resultados con los análisis de agua y sedimentos en puntos de control críticos para la población.

145 Tomado del Protocolo del estudio epidemiológico y toxicológico (CENSOPAS 2015).

146 Nayhua 2016. Pág. 31.

147 Ver Cuadro 2.9 en ASIS Achuar 2006 (MINSa 2007). En el Perú para mayores de 18 años se emplea como valor de referencia >20 µg Pb/dL, límite no superado por las muestras del 2005.

148 Ver Cuadro 2.10 en ASIS Achuar (MINSa 2007).

(>50%) que es una pseudoproteína, para luego ser transportado hacia el pulmón, riñón e hígado, en donde se almacena cerca del 50%. El tiempo de vida media de cadmio varía entre 15 a 40 años. La excreción del cadmio absorbido es mediante la orina, heces y ocurre de forma muy lenta¹⁴⁹.

Una vez en el organismo el cadmio se deposita en el hígado y los riñones donde ocasiona daño al mecanismo de filtración lo que predispone a la hipertensión¹⁵⁰. Los efectos sobre la salud en niños no son distintos que en adultos, pudiendo ser mucho más severos. Estudios sobre el tema determinan que más cadmio se absorbe en el organismo si la dieta es baja en calcio, proteínas o hierro, lo que crecientemente acontece en la cuenca del río Corrientes y en general en las Cuatro Cuencas, debido a la contaminación y cambios alimenticios. A medida que el organismo absorbe dosis constantes de cadmio, éste reemplaza al zinc, lo que a su vez favorece la absorción del mismo. Como consecuencia de la contaminación por cadmio se produce un deterioro en la calidad de vida y, en la población infantil, los años de vida potencialmente perdidos y el daño intelectual pueden ser considerables.

En el ámbito de las Cuatro Cuencas el cadmio ha sido hallado en aguas superficiales, así como en sedimentos. En la fecha de la intervención se encontró que todos los puntos de monitoreo de agua en el río arrojaban concentraciones de <0,010 mg/L, siendo que el valor guía de la OMS para agua para consumo humano es de 0,003¹⁵¹. El cadmio en agua y en sedimentos se traslada a los peces, es absorbido por algunas especies de peces y los crustáceos, y por esa vía puede entrar al organismo humano.

Para la interpretación de los resultados de cadmio (Cd) en sangre en la intervención de 2005 y siguientes se empleó como valor límite de absorción <0,1 µg Cd/dL, que es el parámetro empleado para no fumadores, y como límite de tolerancia biológica (LTB) 0,5 µg Cd/dL. No se consideró parámetros distintos para los niños¹⁵².

En el grupo de menores de 17 años se estableció que el 59.46% superaba el Límite de Tolerancia Biológica (LTB) establecido para el cadmio (0,5 µg Cd/dL). En la distribución por grupos de edad en la niñez y adolescencia el 78.6% de los niños entre 2 y 6 años, el 44.8% de los niños de 7 a 12 años y el 64.5% de los adolescentes de 13 a 17 años excedieron el LTB¹⁵³. En el grupo de adultos el 68% de las muestras mostraron concentraciones que superaban el límite de 0,5 µg Cd/dL (67.9% en los de 18 a 39 años y 97.6% en los de 40 a 60 años). En los mayores de 60 años el 100% superaba dicho límite¹⁵⁴.

En paralelo a la toma de muestras ambientales, se analizó muestras de agua superficial (por metales pesados, Hidrocarburos Totales de Petróleo) y sedimentos (por metales pesados). Los resultados del 2005 permitieron confirmar que la contaminación ambiental que había sido constatada desde la década de 1980 por entidades del Estado (ver Capítulo 1), y particularmente la contaminación de los peces¹⁵⁵, exponía a la población de la cuenca a plomo y cadmio y tenía un correlato en la presencia de metales pesados en la población.

Los resultados de esta intervención del MINSa no produjeron ninguna acción de respuesta del sector sobre la situación de salud específica en niños y en adultos relacionada con niveles de contaminación por plomo o cadmio.

Los vertimientos irrestrictos de aguas de producción solo fueron efectivamente controlados desde el 2009, cuando todos los pozos de extracción pasaron a reinyectar las aguas producidas.

Un re-muestreo en dos comunidades (San Cristóbal y José Olaya) fue realizado por CENSOPAS y la Dirección Regional de Salud de Loreto en el año 2006 en 59 niños y adolescentes de 2 a 17 años, sin diseño muestral. Se halló que el 69,5% de las muestras tenía niveles de plomo en sangre por encima del valor de referencia de 10 µg Pb/dL., confirmando las tendencias de la intervención previa.

149 Tomado del Protocolo del estudio epidemiológico y toxicológico CENSOPAS 2015. Pág. 10. El cadmio puede ser también absorbido por inhalación pero en el ámbito de estudio esta ruta no es relevante ya que no existen grandes fumadores o fuentes de exposición. El contacto de la piel con cadmio no constituye un riesgo para la salud en seres humanos.

150 Este daño se manifiesta a su vez en diarreas, dolores de estómago, vómitos severos, dolores óseos y abortos, todos ellos afecciones y síntomas difusos que reportan los comuneros del Corrientes. Además se indica ser causa posible de infertilidad, fragilidad ósea, daño al sistema inmune y al sistema nervioso central, al ADN y favorecer el desarrollo de cáncer. La concentración en el riñón es exponencialmente más alta que la que se halla al mismo tiempo en la sangre. <http://www.atsdr.cdc.gov/>.

151 Las muestras de agua tomadas el 2005 emplearon un método de detección que solo permitía detectar concentraciones superiores a 0,010 mg/dL.

152 Estudios posteriores han analizado la presencia de cadmio en creatinina a partir de muestras de orina.

153 Ver Cuadro 2.11 ASIS Achuar (MINSa 2007).

154 Ver Cuadro 2.12 ASIS Achuar (MINSa 2007).

155 Maco et al. 1987. Otro estudio del IIAP (1994) encontró en el río Corrientes peces con alto contenido de plomo. Un estudio de DIGAAP (2006), que analizó muestras de peces tomadas en 5 estaciones del medio Corrientes detectó plomo e hidrocarburo en músculos y vísceras en rangos que van de 0,1 a 0,35 mg/kg y 0,61 a 4,66 mg/Kg respectivamente.

3.4.4.2 Metales pesados en otros estudios del río Corrientes 2008-2010

Con el Plan PEPISCO se realizó un estudio toxicológico en el año 2008 basado en 221 muestras¹⁵⁶. El estudio fue conducido por C. Anticona en tres comunidades. Según reporta Anticona en su tesis¹⁵⁷, el “estudio no encontró diferencia estadísticamente significativa entre las medias geométricas de los niveles de plomo sanguíneo de las comunidades expuestas y no expuestas a la actividad petrolera” demostrando que aún en aquellas comunidades en cuyos territorios no se han producido derrames o vertimientos de aguas de producción están expuestas a contaminación, como lo están también por los patrones migratorios de los peces. Por otra parte el estudio encontró que “Los niños de sexo masculino y los del grupo etario de mayor edad tuvieron un riesgo significativamente mayor a presentar niveles de plomo sanguíneo $>10 \mu\text{g}/\text{dL}$ ”.

Un segundo estudio de Anticona, con un enfoque epidemiológico, fue realizado en el 2010, esta vez en 6 comunidades con 346 personas, centrándose solo en plomo y solo en niños. A más de la determinación de plomo sanguíneo con el instrumento Leadcare¹⁵⁸, se midió niveles de hemoglobina e indicadores antropométricos, y se aplicó un cuestionario de factores de riesgo. Esta vez el estudio contrastó comunidades con mayor y menor exposición (no ausencia de exposición) y halló que “Los niños que vivían en comunidades cercanas a las baterías de petróleo tuvieron un riesgo significativamente mayor a presentar plomo sanguíneo $>10 \mu\text{g}/\text{dL}$ ”. Basada en el hallazgo de mayor riesgo de tener plomo en el sexo masculino, Anticona asoció este riesgo incrementado al uso y colocación de pesas de plomo para la pesca por niños de 7 a 17 años; en niños de 0 a 3 años lo asoció a tener madres con niveles de plomo $>10 \mu\text{g}/\text{dL}$. El estudio no analizó plomo en muestras de peces por lo que no se pronunció acerca del consumo de peces como ruta de contaminación.

• Impacto en la salud de los niños por exposición y contaminación con plomo

El riesgo de contaminación por plomo en niños es particularmente significativo debido a que éstos lo absorben a una mayor tasa y el daño es potencialmente mayor en el organismo. Mientras por lo general en adultos solo el 10% del plomo que ingresa al organismo es absorbido, en niños lo es el 40-50%. Las afectaciones pueden empezar a generarse en el propio feto a través de la madre, pues como se ha señalado el plomo puede atravesar la barrera placentaria y hemato-encefálica. Los efectos de la contaminación por plomo en niños varían de acuerdo a la edad, el estado nutricional, la dosis absorbida y momento y duración de la exposición.

Los datos recogidos por Anticona en la cuenca del Corrientes mostraron una asociación entre situación nutricional y exposición al plomo en niños y adolescentes (0 a 17 años)¹⁵⁹. 50% de los niños presentaban baja altura por edad y anemia. Debe considerarse al respecto los efectos hematopoyéticos del plomo en las personas. Los niños y adolescentes con valores por encima de $5 \mu\text{g}/\text{dL}$ tenían el doble de riesgo de desnutrición crónica, comparados con los de valores de plomo más bajos. El grupo de edad 5–11 años tenía 1.9 veces mayor riesgo de desnutrición crónica que los menores de 5 años; los adolescentes de 12 a <18 años tenían 3.1 veces más riesgo que los menores de 5 años. No obstante, los programas y planes nutricionales y de cuidado del niño en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira no incorporan esta variable de origen ambiental y crónica a la lucha contra la anemia y desnutrición.

Los datos originados en la intervención de CENSOPAS en 2005 en el río Corrientes fueron elaborados por Barclay y Ordoñez Iriarte para estimar la pérdida potencial de cociente intelectual en niños indígenas por plomo¹⁶⁰. A base de los niveles de plomo que los niños del Corrientes soportaban en el 2005 se estimó una pérdida de 4,5 puntos de CI por niño¹⁶¹.

156 Anticona. 2008. Sobre el programa PEPISCO ver Capítulo 2.

157 Anticona Huaynate. 2012. Previamente Anticona (2008) había analizado la relación entre niveles de metales pesados e indicadores nutricionales con datos de CENSOPAS y FECONACO.

158 En lugar del método de absorción atómica empleado por CENSOPAS.

159 Anticona y San Sebastian. 2014.

160 Barclay y Ordoñez Iriarte. 2016. Se empleó la metodología desarrollada por Lanphear et al y se ajustó la relación dosis-respuesta entre niveles de plomo en sangre y puntos de cociente intelectual (CI) a un modelo loglineal. Los autores concluyen que “Este solo hecho es una fuente importante de desigualdad”, que no solo afecta a los niños sino que “deviene en una afectación a las familias de esos niños –que experimentan sufrimiento- y adicionalmente en una afectación colectiva”.

161 El estudio de Loyola y Soncco, realizado en El Callao en población afectada por el polvo proveniente de depósitos de concentrados de minerales que se encontraban al aire libre halló una pérdida potencial de 4,18 puntos de CI.

Se concluye a partir de ello que puede esperarse que los niños con niveles de plomo en sangre por encima de 5,0 µg/dL experimenten en la escuela algún déficit de atención y menor rendimiento escolar.

Morbilidad registrada por metales pesados e hidrocarburos en las Cuatro Cuencas y Río Chambira

Los efectos potenciales en la salud a consecuencia de la contaminación por sustancias tóxicas como metales pesados, metaloides e hidrocarburos totales han sido descritos por diversas agencias como los CDC de Estados Unidos, la Organización Mundial de Salud y numerosos estudios realizados en diversas partes del mundo.

Son aun incipientes las iniciativas del sistema de salud del país para dar respuesta al problema creciente de exposición crónica a dichas sustancias¹⁶². A nivel local la debilidad del sistema de atención en las áreas rurales, la escasez de médicos y personal capacitado limita la respuesta de una atención integral de la salud a personas afectadas por la exposición crónica no ocupacional en contextos de actividades extractivas. Los diversos síntomas y daños que presenta la población no son vinculados por los profesionales de estos establecimientos a los resultados de análisis por metales pesados practicados en pacientes. Debe tomarse en consideración que la intoxicación crónica por metales pesados suele presentar síntomas subclínicos, es decir, no fáciles de advertir a simple vista y más cuando el personal que brinda la atención no ha sido capacitado ni advertido del riesgo ambiental.

En el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira, donde las evidencias de contaminación datan de varias décadas, no existen registros de atención que asocien el perfil de morbilidad en niños o adultos a los niveles de contaminación hallados a través de diversos estudios toxicológicos, lo que imposibilita una adecuada programación de atenciones en salud¹⁶³.

De acuerdo a los protocolos actuales para viabilizar la atención a personas expuestas, sería necesario que los análisis toxicológicos constaran en las

historias clínicas, lo que no ocurre. Así mismo, los establecimientos, Micro Redes y Redes deberían haber sido notificadas oficialmente de que existen problemas de contaminación ambiental y de personas en su ámbito, frente a lo que y el establecimiento debería contar con personal capacitado, capaz de asociar los síntomas, muchas veces recurrentes, a los niveles de contaminación encontrados en las personas, lo que tampoco ocurre. Por la naturaleza de la contaminación por exposición crónica, para determinar los daños a diversos órganos donde se acumulan los metales pesados requieren muchas veces de la realización de exámenes especializados para detectar alteraciones por marcadores de daño. Estos análisis no están disponibles a nivel local ni regional, solo a nivel de Lima y de manera muy restringida. Aunque MINSA cuenta con un Programa por Resultados de Metales Pesados y existe el Programa Presupuestal 0018, en las regiones como Loreto, la capacidad de gestión y organización del sistema de salud para la atención integral de las personas expuestas a metales pesados, metaloides e hidrocarburos totales es todavía inexistente.

Un enfoque interesante para promover la vigilancia por metales pesados ha sido sugerido por la Mesa Técnica en Salud Ambiental y Humana que trabaja con la Plataforma Nacional de Afectados por Metales Pesados en el Perú y la Mesa Técnica en Salud Ambiental. Este consiste en articular la vigilancia de daños por exposición a metales pesados a los programas de MINSA de atención a niños y gestantes. De esta manera a base de la aprobación de notas técnicas, protocolos y capacitación en el uso de fichas sindrómicas se podría implementar la vigilancia en los Establecimientos de Salud de los distintos niveles de atención.

3.4.4.5 Estudio epidemiológico y toxicológico de las Cuatro Cuencas 2016

Tras las declaratorias de emergencia sanitaria y ambiental de los años 2013 y 2014, en el marco de las reuniones de la comisión multisectorial "Desarrollo de las Cuencas del Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón, del departamento de Loreto" y con los antecedentes de monitoreo y evaluaciones realiza-

¹⁶² La Resolución Ministerial N° 168-2018-MINSA dispuso conformar la Comisión Sectorial encargada de elaborar y proponer la "Política Nacional para la atención integral de las personas expuestas a metales pesados metaloides y sustancias químicas". Siete meses más tarde en octubre 2018 MINSA emitió la Resolución Ministerial N° 979-2018/MINSA que establece unos "Lineamientos de Política sectorial para la atención integral de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas". Además, A nivel de prevención, los estudios de impacto ambiental incumplen con la identificación de los riesgos a la salud de los pueblos indígenas y las medidas que los eviten y mitiguen de forma adecuada, garanticen fuentes de agua para consumo humano en caso sean necesarias. La vigilancia ambiental de agua, aire y suelos por los organismos competentes debe ser sistemática, con informes comprensivos y oportunos al sector salud para que este pueda a su vez tomar las medidas correspondientes.

¹⁶³ La Estrategia de Metales Pesado del MINSA publicó en el año 2013 un Manual de registro y codificación de la atención en la consulta externa regido por el Sistema de Información HIS que incluiría el registro de pacientes con exposición crónica (<http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2433.pdf>), lo cual no se aplica. Los programas de salud nacionales y los indicadores de avance tienden a enfocarse en las enfermedades transmisibles

dos por entidades del Estado que hallaron niveles de contaminación en agua, suelos y sedimentos, el MINSA acordó realizar un estudio epidemiológico y toxicológico. El protocolo del estudio fue elaborado con participación de las federaciones de las Cuatro Cuencas entre el año 2014 y octubre del 2015 y fue aprobado por el Instituto Nacional de Salud¹⁶⁴. Se definió que el estudio contaría con la participación de la OPS y su veeduría en campo.

El protocolo definió como objetivo general del estudio: "Determinar los niveles y factores de riesgo de exposición a plomo, cadmio, arsénico, mercurio y bario, y a Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en los habitantes de las comunidades indígenas de las cuencas de los Ríos Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón, del departamento de Loreto"¹⁶⁵.

El estudio toxicológico destaca por su enfoque epidemiológico, la estrategia participativa implementada con activa participación de las comunidades y organizaciones locales, la participación de traductores entrenados para el estudio, el alcance, su tamaño muestral y los protocolos de cadena de custodia y control de temperatura de las muestras en tránsito.

Como población de referencia se consideró 125 comunidades pertenecientes a las Cuatro cuencas con una población total de 38 964 habitantes y 7 718 familias. A partir de este universo se definió una muestra de 39 comunidades¹⁶⁶. Con ajustes posteriores la muestra quedó constituida por 392 familias para que el mínimo de familias participantes fuera tres. A nivel de las comunidades, familias e individuos se obtuvo el consentimiento previo por escrito. Los niveles de inferencia se determinaron a nivel de comunidades, a nivel de cada estrato, a nivel de cuenca, a nivel de las cuatro cuencas¹⁶⁷. El estudio fue definido como una línea de base para las Cuatro Cuencas.

En estas comunidades se tomaron muestras biológicas en sangre venosa y orina para determinar niveles de presencia de plomo, aductos de benzo(a) pireno diol apóxico en ADN (sangre), arsénico, cadmio, mercurio y bario (en creatinina de orina), y se definieron los métodos de laboratorio¹⁶⁸.

En las comunidades se tomó muestras de agua superficial, agua de consumo humano en vivienda, sedimentos, suelos agrícolas y de patio para cada familia seleccionada¹⁶⁹. Se tomaron muestras ambientales de aire en 4 comunidades de cada cuenca. Así mismo, se recolectó muestras de alimentos en hogares (peces, masato, carne de monte, tubérculos) y muestras obtenidas en lugares habituales de caza y pesca para su análisis por los mismos metales pesados y HAP. Toda la información fue georreferenciada. Si bien el estudio consideró inicialmente realizar análisis de determinación del ratio de isótopos de plomo para identificar mejor la ruta de exposición, en el curso del procesamiento de las muestras el MINSA decidió no llevar a cabo este análisis.

Para el análisis epidemiológico se aplicó una ficha a los participantes para identificar los factores de riesgo de exposición a nivel demográfico (edad, sexo, historia residencial completa, grado de instrucción, pertenencia étnica, número de miembros en la familia) y personal (embarazo, abortos, lactancia materna, tipo de seguro, antecedentes patológicos, cuadro clínico - síntomas y signos neurológicos, gastrointestinales y cardio-respiratorios, signos dermatológicos- consumo y frecuencia de tabaco, alcohol, y presencia de pica). Se incluyó en la ficha información ambiental variables como tipo de material de vivienda, fuente de obtención de agua para consumo humano, eliminación de residuos, tipo de combustible para cocinar, derrames u otras fuentes de exposición. A nivel ocupacional se indagó por la ocupación del padre/madre y otros miembros de la familia, lugar de trabajo, tiempo en las actividades, ropa de trabajo, se registró ciertos antecedentes relevantes, así como distancia de lugares contaminados desde la vivienda y zonas de trabajo.

164 Al efecto, el Acta de Lima del 10 de marzo del 2015 asignó S/ 4'572,792 para su realización.

165 Se definió el estudio como "de corte transversal, descriptivo de componente analítico". No fue posible incluir análisis en cabello lo que hubiera permitido determinar el tipo de mercurio en personas.

166 Estas comunidades fueron clasificadas a su vez en tres estratos por su distancia (<50 km, 50-200 km, >200 km) respecto de fuentes potenciales de exposición registradas en documentos de OEFA y OSINERGMIN. Las comunidades del estrato 1 (<50 km) representaron el 55% de las seleccionadas. En los otros estratos, las comunidades fueron seleccionadas de forma aleatoria. De esta manera, la muestra fue seleccionada para representar a comunidades y población con diversos grados de riesgo de exposición. Las 39 comunidades de la muestra fueron seleccionadas a partir de una lista básica de 66 comunidades en las que había condiciones para garantizar su realización.

167 CENSOPAS. 2015.

168 Para preparar las muestras biológicas CENSOPASA estableció laboratorios itinerantes.

169 Los análisis ambientales fueron realizados en un laboratorio externo certificado.

- **Resultados biológicos**¹⁷⁰

El estudio halló niveles de plomo por encima del valor de referencia ($>10 \mu\text{gPb/dL}$) en el 20.1% de los menores de 12 años muestreados y en el 4.3% de los mayores de 12 (VR $>20 \mu\text{gPb/dL}$). En el caso de arsénico, hasta el 47.8% de los menores de 12 superaban los valores de referencia, y un 22.7% de mayores de 12 (VR para ambos grupos de edad $>20 \mu\text{gAs/g Creatinina}$). Un 24.8% de niños menores de 12 años presentaron valores de mercurio por encima del valor de referencia, lo mismo que 27.6% de los mayores de 12 años (VR para ambos $>5\text{Hg/ Creatinina}$). En el caso de cadmio, el 2.6% de los menores de 12 años superaban los valores de referencia, y un 18.8% de mayores de 12 (VR para ambos grupos de edad $>2 \mu\text{gC/g Creatinina}$). Por último, el 16.7% de los menores de 12 años presentaron niveles por encima del valor de referencia de bario, lo mismo que el 11.6% de los mayores de 12 años (VR $>6 \mu\text{g/L}$).

De emplearse en el país como valor límite para niños de $>5 \text{Pb/dL}$ ¹⁷¹ en lugar de $>10\mu\text{gPb/dL}$, más de la mitad de los menores de 12 años en las Cuatro Cuencas se encontraría por encima del nivel de referencia. Destaca el hecho de que en el ámbito de las Cuatro Cuencas el nivel promedio es 7.5, con valores máximos de hasta $44 \mu\text{gPb/dL}$ (hallados en un menor de 12 años). En el subgrupo de 6 a 35 meses se hallaron valores de hasta $16.9 \mu\text{gPb/dL}$. Las comunidades donde se halló mayor número de personas con niveles por encima de valores de referencia pertenecen a la cuenca del Corrientes, una zona afectada por actividades de dos lotes petroleros con un alto record de derrames a lo largo de tiempo y de volúmenes de vertimientos de metales pesados. A nivel de las muestras se halló una correlación positiva entre mayores niveles y mayor cercanía a lugares contaminados. Los riesgos para la salud por efecto del plomo han sido comentados en la sección 3.4.4.1.

Si se compara estos resultados de plomo del 2006 con los del estudio toxicológico del 2016, se aprecia una reducción significativa del porcentaje de niños con niveles por encima de los va-

lores de referencia en el río Corrientes, lo que resulta seguramente del hecho de que entre ambas intervenciones se dejó de verter las aguas de producción directamente al ambiente. No obstante este cambio, los niveles en niños son todavía altos debido a derrames continuados y a los efectos acumulados en el ambiente de las prácticas anteriores.

En el caso del arsénico, la concentración promedio en el total de muestras fue de $18.5 \mu\text{gAs/g Creatinina}$, con un valor máximo de $255 \mu\text{gAs/g Creatinina}$, registrado en un menor de edad. En niños la concentración promedio fue de 27.7 y el 47.8% de ellos tuvieron resultados por encima del valor de referencia. Los mayores niveles se encontraron en la cuenca del Pastaza. Con respecto a arsénico se halló también una correlación positiva entre mayores niveles y menor distancia de sitios impactados o contaminados. Los resultados de arsénico, particularmente en niños, requieren que se especie el arsénico de las muestras que guarda CENSOPAS para conocer sus implicancias sobre la salud, como lo recomienda el informe final del estudio toxicológico¹⁷².

El arsénico inorgánico es el tipo más tóxico. Una vez absorbido el arsénico circula unido a la hemoglobina y a otras proteínas, distribuyéndose en 24 horas por todo el organismo, especialmente en el hígado, bazo, pulmones e intestino. El arsénico atraviesa la barrera hematoencefálica pero lo hace en pequeñas cantidades, de igual forma atraviesa la barrera placentaria¹⁷³.

En cuanto al mercurio el nivel promedio en las Cuatro Cuencas fue 4.3Hg/Creatinina , muy cercano al valor límite. En menores de 12 años la concentración promedio fue de 4.1. El mayor nivel individual en niños ($30.7\mu\text{g/g creatinina}$) se halló en el río Tigre donde la concentración promedio supera el valor de referencia. El 24.8% de los menores de 12 años de las Cuatro Cuencas presentan valores por encima de dicho VR. En mayores de 12 años las más altas concentraciones se hallaron en la cuenca del Marañón. Salvo en el caso del Tigre, se halló correlación entre mayores niveles y menor distancia de sitios impactados. La

170 Para el análisis estadístico de los resultados de laboratorio "se compararon los niveles medios de metales según las características demográficas mediante pruebas no paramétricas". "La correlación entre los niveles de metales se probó utilizando el coeficiente de correlación de rango de Spearman y los niveles de metales se transformaron logarítmicamente para aproximarse a la distribución normal. Se emplearon modelos de regresión lineal ajustados por edad y sexo para estudiar la asociación entre variables socio-demográficas y exposiciones ambientales autorreportadas y los niveles de metales y aductos de ADN en las muestras biológicas". CENSOPAS 2019. Pág. 18-19.

171 Efectos adversos han sido reportados a niveles muy bajos tanto en niños como en adultos.

172 Cabe señalar que, recientemente, los estudios de caracterización de sitios impactados seleccionados para remediación han encontrado arsénico en vegetación en niveles que representarían alto riesgo de cáncer.

173 Protocolo del estudio epidemiológico y toxicológico. CENSOPAS 2015. Pág. 10. Está pendiente análisis de especiación del arsénico encontrado para poder determinar su nivel de riesgo en las personas.

realización de análisis de cabello daría una mejor apreciación a los riesgos para la salud y las rutas de contaminación.¹⁷⁴

En el caso del cadmio medido en orina, la concentración promedio fue de 1.0. El mayor nivel individual registrado fue de 63 $\mu\text{gCd/g}$ creatinina. En menores de 12 años el mayor valor individual registrado fue de 6.3 $\mu\text{gCd/g}$ creatinina en la cuenca del río Corrientes. El 12.8% de los mayores de 12 años tienen niveles superiores al valor de referencia. Estos valores no son comparables con los resultados del estudio del 2005 en el río Corrientes pues en aquella oportunidad se analizó cadmio en sangre¹⁷⁵.

En el caso del bario, que la industria emplea para la perforación de pozos, la concentración promedio fue de 3.4 $\mu\text{g g/L}$. En la población menor de 12 años el valor máximo hallado fue de 40.6 y el 16.7% registra valores de bario por encima del valor de referencia. En mayores de 12 años el valor más alto registrado fue 40.8 4 $\mu\text{g g/L}$. Las principales rutas de exposición son la vía respiratoria y la vía oral.



Toma de muestra de sangre.

Con referencia al análisis de Aductos BPDE-ADN, de 1 143 muestras procesadas el 4.8% superaron el límite de cuantificación; no ocurrió esto en la cuenca del Tigre. La medición de aductos de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) "indica el impacto que ha tenido la exposición crónica a HAP en la capacidad de reparación del ADN (marcadores de dosis efectiva biológicamente)"¹⁷⁶.

Los resultados biológicos muestran en general una correlación entre altos niveles y menores distancias respecto de sitios impactados. Además, constituyen factores de riesgo el contacto efectivo con crudo en los seis meses previos a la toma de muestras, pero no únicamente en personas que han trabajado o estado cerca de trabajo de recuperación de petróleo. El estudio encuentra algunas otras asociaciones estadísticas que requieren ser analizadas a mayor profundidad, como los materiales de construcción de la vivienda. Pareciera que el principal factor de riesgo está dado por la exposición, la cuenca, la edad y el sexo. Es probable que los niveles más altos hallados en varones deriven del hecho de que están con más frecuencia en mayor contacto con el ambiente a mayor distancia del hogar.

Niños del río Tigre con muestras de orina.



174 Bell, Lee. 2017. CENSOPAS 2015. Pág. 11.

175 Los efectos en la salud del cadmio han sido comentados en la sección 3.4.3.1.

176 CENSOPAS. 2015. Pág. 11.

Tabla 3.7: Concentración de plomo, arsénico, mercurio, cadmio y bario en la población de las Cuatro Cuencas, Loreto - 2016

Metal	Cuenca	N	Media	Desviación estándar	Mediana	Mínimo	Máximo	RV
Plomo en sangre (µg/dL)	Marañón	237	3.9	3.6	2.9	1.0	33.1	< 12 años >10 µgPB/dL > 12 años >20 µgPb/dL
	Pastaza	357	6.5	5.2	5.1	1.0	44	
	Tigre	81	9.6	5.5	8.6	2.8	37.8	
	Corrientes	372	10.4	6.9	8.7	1.0	44.7	
	Total	1047**	7.5	6.2	5.8	1.0	44.7	
Arsénico en orina corregido por creatinina (up/g creat)	Marañón	200	18.4	16.7	12.9	1.8	108.5	> 20As/g reat
	Pastaza	266	22.1	31.4	11.1	1.6	255.2	
	Tigre	66	13.3	10.6	10.0	1.4	48.1	
	Corrientes	292	16.7	16.8	10.9	1.4	122.8	
	Total	824	18.5	22.4	11.4	1.4	255.2	
Mercurio en orina corregido por creatinina (up/g creat)	Marañón	200	5.8	5.7	4.1	0.4	34.0	>5 µgHg Creat
	Pastaza	266	4.2	3.7	3.0	0.4	22.3	
	Tigre	66	5.8	5.5	3.4	0.6	30.7	
	Corrientes	292	2.9	2.5	2.3	0.4	23.3	
	Total	824	4.3	4.3	2.9	0.4	34	
Cadmio en orina corregido por creatinina (up/g creat)	Marañón	200	1.0	0.8	0.7	0.1	5.5	>2 Cd/g reat.
	Pastaza	266	0.8	0.8	0.6	0.1	6.9	
	Tigre	66	1.8	1.7	1.2	0.3	8.3	
	Corrientes	292	1.1	1.1	0.8	0.1	10.2	
	Total	824	1.0	1	0.7	0.1	10.2	
Bario en orina (µg/dL)	Marañón	240	4.0	4.8	2.6	0.1	33.9	>6 µg g/L
	Pastaza	365	3.0	3.2	2.0	0.1	22.1	
	Tigre	82	2.3	2.1	1.7	0.1	10.5	
	Corrientes	361	3.6	4.8	2.3	0.1	40.8	
	Total	1038	3.4	4.2	2.2	0.1	40.8	

Fuente: CENSOPAS 2019: Tabla 7; Pag. 17-18

• Resultados ambientales

El estudio halló plomo en suelos de vivienda por encima de los estándares de calidad ambiental (ECA suelos), con las mayores concentraciones en el río Corrientes. Halló bario en suelos o patios de vivienda en todas las cuencas. Los niveles más altos fueron hallados en Cuninico, cuenca del río Marañón, donde se produjo un derrame pocos meses antes del estudio¹⁷⁷.

En sedimentos se encontró arsénico, cadmio, mercurio, plomo y bario en las cuatro cuencas. Esta presencia contribuye a la ruta de contaminación por vía de los peces, particularmente. A nivel de las fuentes

de agua de consumo almacenada en la vivienda se encontró solo cadmio en agua, pero los cinco metales analizados fueron hallados en muestras de agua tomadas en ríos que muchas familias consumen. Para muchas familias y comunidades la ruta de contaminación por vía de agua de consumo se vio afortunadamente reducida en los meses previos al estudio cuando se instalaron plantas de tratamiento de agua con capacidad de filtrar metales pesados como resultado de los acuerdos de la Mesa de Diálogo instalada en el 2012 y los acuerdos de marzo del 2015. Las asociaciones entre muestras ambientales y biológicas no han sido aún profundizadas en los resultados del estudio de CENSOPAS.

177 Ver también Ver O'Callaghan Gordo et al. 2018



Foto: PUINAMUDT: Monitores de FECONACOR

• Contaminación en alimentos

Se analizó alimentos obtenidos en las viviendas y obtenidos directamente por pesca. El mayor número de muestras fue de peces: 228 peces de 27 especies procedentes de 29 ríos, quebradas, lagos y cochas. Las vísceras, músculos y esqueleto fueron pesados y analizados. Las concentraciones de metales tendieron a ser más altas en vísceras que músculos para todos los metales (menos Hg). Si bien el análisis encontró metales pesados en distintas especies de peces, la identificación de algunas de ellas como de mayor riesgo puede resultar apresurada debido al método de colecta. Con todo, su exposición a la contaminación y su condición de vectores de la contaminación por alimentos depende del grupo de nivel trófico al que pertenecen los peces de consumo, pero éstos no estuvieron igualmente representados en la colecta en ríos. El consumo de vísceras (trípa) muestra ser uno de los principales factores de riesgo, con presencia de arsénico, plomo, mercurio y cadmio por encima de los valores de referencia.

Está pendiente aún un análisis de las fuentes potenciales de contaminación integrando al análisis la información de las fichas epidemiológicas y la encuesta de alimentos que aporta información sobre frecuencia de consumo y tamaño de las porciones.

3.5 Enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica

A continuación, se realiza un análisis de las principales enfermedades de notificación obligatoria, cuyas cifras proceden de la base de datos del sistema de vigilancia epidemiológica; en algunos casos esta

base fue unida con otros registros disponibles, luego fue analizada de manera conjunta o en forma independiente según sea el caso.

3.5.1 Morbilidad y mortalidad por Enfermedades Metaxénicas y Zoonóticas

• Malaria

En la actualidad, la malaria es una enfermedad endémica reemergente en la Amazonía peruana que se encuentra focalizada especialmente, en la región Loreto, principalmente en las provincias Loreto y Datem del Marañón, provincias donde se ubican las Cuatro Cuencas y el Río Chambira. Durante el período 2010-2017 se registraron 127 111 casos de malaria en las dos provincias, lo que representa aproximadamente 15 889 casos por año, 1 324 casos por mes y 4 casos por día. Las provincias Loreto y Datem del Marañón aportaron con el 39,6% de los casos presentados en el departamento de Loreto.

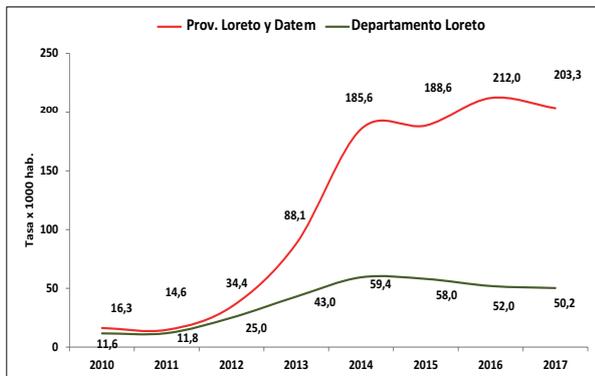
Según el lugar de procedencia el 50,9% (64 747) de los casos se registraron en la provincia Datem del Marañón (IPA 132,5 por 1000 habitantes) y el 49,1% (62 364) en la provincia Loreto (IPA 110,7 por 1000 habitantes). El 52,3% (66 474) fueron de sexo masculino. La mayor proporción de la enfermedad en los hombres está asociada usualmente con factores de tipo ocupacional.

Las infecciones maláricas por tipo de *Plasmodium* en este período correspondieron a *P. vivax* en 71,0% (90 277), a *P. falciparum* en 29,0% (36 820), y menos de 1,0% (14) a infecciones por *P. malariae*. Como se conoce, la malaria *P. falciparum* es responsable de formas graves como, insuficiencia renal, anemia grave, entre otros trombocitopenia, hemoglobinuria, hipoglicemia, choque, complicaciones cerebrales como coma y malaria cerebral y complicaciones multiorgánicas¹⁷⁸ exponiendo a mayor riesgo de complicaciones especialmente a los grupos vulnerables como los niños y las mujeres gestantes.

El índice parasitario anual (IPA) es el número de casos confirmados de malaria por cada mil habitantes. Según la figura 3.2, en las provincias Loreto y Datem del Marañón se observa un incremento sostenido del IPA a partir del 2012, registrándose el año 2017 el mayor índice de casos de malaria: 203 casos por cada 1000 habitantes, cifra 12,5 veces mayor respecto al año 2012. Cabe señalar que este índice fue 4 veces mayor que en el departamento de Loreto (IPA 50,2 por 1000 habitantes).

178 Carmona Fonseca 2011.

Figura 3.2: Tasa de índice parasitario anual (IPA). Provincias Loreto y Datem del Marañón, Departamento Loreto 2010-2017

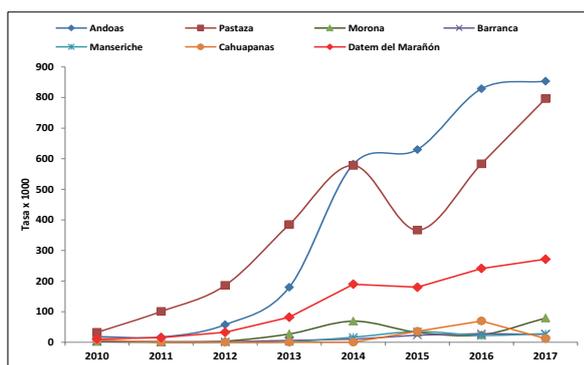


Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSa

En la provincia de Datem del Marañón, el 89,9% de los casos de malaria se concentran en los distritos de Andoas (853.3 por cada 1000 habitantes) y Pastaza (796.1 por cada 1000 habitantes) 2010-2017. En la figura 3.3 La tendencia del IPA fue superior en estos dos distritos respecto a la provincia Datem del Marañón.

Estas cifras IPA fue superior al promedio de la provincia Loreto (110,7 por cada 1000 habitantes) (Fig. 3.3).

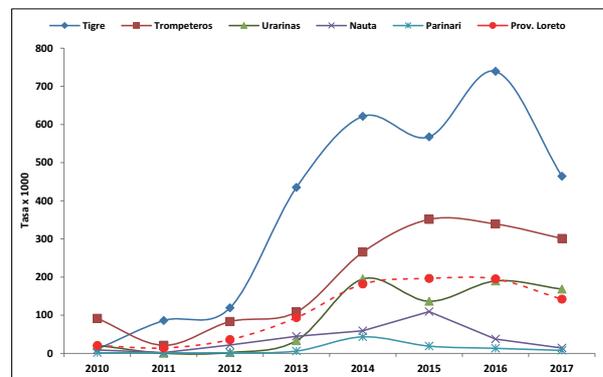
Figura 3.3: Tasa de índice parasitario anual (IPA) por distritos y años. Provincia Datem del Marañón 2010-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSa

En la provincia de Loreto, el 66,9% de los casos de malaria se concentran en los distritos: Tigre (382,9 por cada 1000 habitantes) y Trompeteros (203,7 por cada 1000 habitantes) (201-2017). Estas cifras IPA fueron superiores al promedio de la provincia Loreto (110,7 por cada 1000 habitantes) (Fig. 3.4).

Figura 3.4 Tasa de índice parasitario anual (IPA) por distritos y años. Provincia Loreto 2010-2017



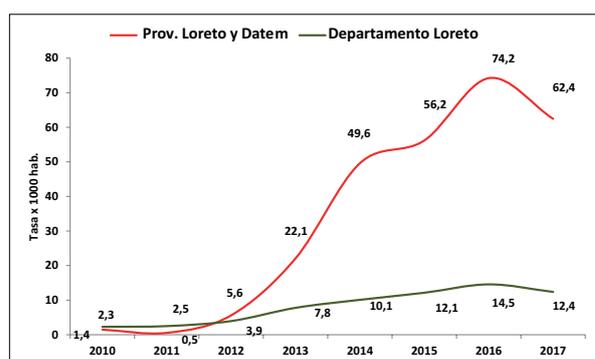
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSa

En la Fig. 3.5 y 3.6 se observa el incremento sostenido de ambas especies con mayor predominio en la provincia de Loreto.

En 2014 el índice vivax anual (IVA) alcanzó niveles altos (13,6 x 1000 habitantes) incrementándose a 14,1 por 1000 habitantes en el año 2017; Similar comportamiento tuvo el índice falciparum anual (IFA), las dos provincias muestran un incremento sostenido a partir del año 2012, alcanzando la cúspide el 2016 (74,2 por 1000 habitantes), en relación al IFA del departamento de Loreto (14,5 por 1 000 habitantes) fue 5 veces mayor en ese mismo año (Fig. 3.5).

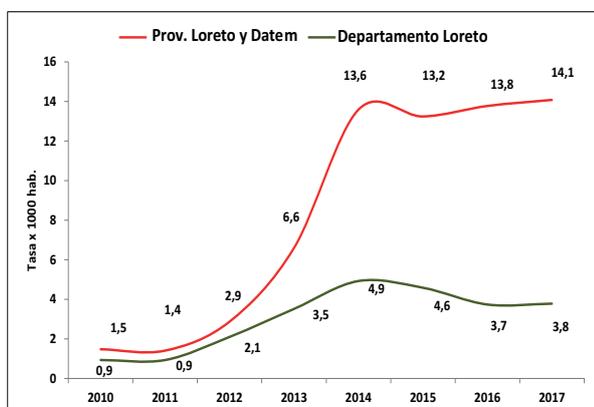
El IPA permite determinar los estratos de riesgo¹⁷⁹. Para las dos provincias estudiadas las cifras son altas (> 10 casos por 1000 habitantes), en el 90,9%(10/11) de los distritos estudiados se encuentra en muy alto o alto riesgo; solo el distrito de Parinari se encuentra en mediano riesgo.

Figura 3.5: Tasa de índice Falciparum anual (IFA). Provincias Loreto y Datem del Marañón, Departamento Loreto 2010-2017



179 Aprueban la modificatoria de la NTS N° 054-MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud para la Atención de la Malaria y Malaria Grave en el Perú, Resolución Ministerial 076-2007/MINSA. El Peruano 2015; Año XXXII (13169);547655-547726, (28 febrero 2015).

Figura 3.6: Tasa de índice vivax anual (IVA).
Provincias Datem del Maraón y Loreto,
Departamento Loreto 2010-2017



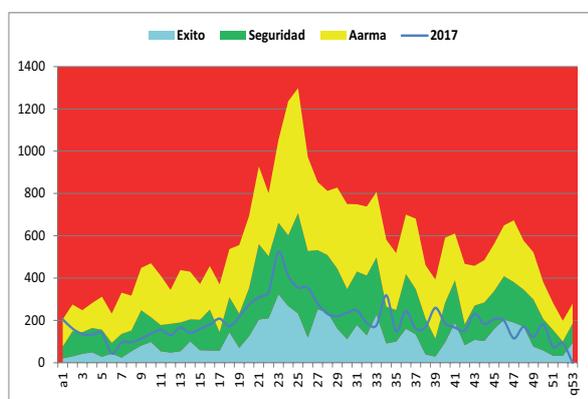
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA

Los índices de riesgo revelan que más del 5,0% de la población estuvo afectada por malaria durante los años 2010-2017, dañando seriamente la salud de la población de las dos provincias.

- Canal endémico de malaria en la provincia Loreto

El canal endémico nos muestra la situación epidemiológica de la malaria, permitiendo determinar situaciones de alarma epidémica y comportamiento estacional. El canal endémico del 2017 en la provincia Loreto, muestra que el registro de casos de malaria se ha mantenido en la zona de seguridad, a excepción de las semanas epidemiológicas 1 y 39 que pasaron a la zona de alarma (Fig. 3.7).

Figura 3.7: Canal endémico de casos de malaria (falciparum y vivax). Provincias Loreto 2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA

Sin embargo, durante el desarrollo del taller en la comunidad de Pampa Hermosa en el alto Corrientes (9 de agosto del 2017), el equipo del ASIS pudo constatar la presencia de casos febriles en la comunidad por lo que se coordinó con el personal de salud local para realizar la búsqueda de casos (casa por casa) encontrando 32 positivos. Según informe del personal del EE.SS en los días previos se atendía en promedio 6 a 7 casos febriles diarios.

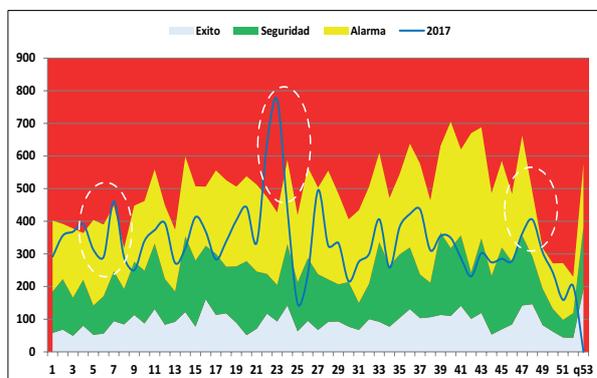
Similar situación se produjo en la comunidad de Pijuyal en el Río Chambira donde también, junto con el personal de salud, se realizó la búsqueda activa de casos (13 julio 2017), encontrando 13 casos positivos de malaria. Estos hallazgos y otros sugieren un sub-registro de casos. Independientemente de la estación se reporta como zona particularmente endémica con alto IFA la subcuenca de Nahuapa, un afluente izquierdo del Maraón, donde se encuentran siete comunidades Kukama¹⁸⁰.

En los distritos de Tigre y Trompeteros se concentran el 66,9% de los casos de malaria.

- Canal endémico de malaria en la provincia Datem del Maraón

Según el canal endémico de la malaria del año 2017 (Fig. 3.8) se observa un comportamiento pre-epidémico ubicándose los casos en su gran mayoría en la zona de alarma pasando a la zona epidémica en las semanas epidemiológicas 7 y 23 y solo en la semana epidemiológica 25 se ubicó en la zona de seguridad. Los distritos de Andoas y Pastaza son los que registran el mayor número de casos.

Figura 3.8.: Canal endémico de casos de malaria (falciparum y vivax). Provincia Datem del Maraón 2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA

180 Información aportada por el secretario de Salud de ACODECOSPAT y corroborada por la Red Loreto.

- **Malaria según grupos de edad**

49,1% de los casos de malaria en las provincias Loreto y Datem del Marañón en el 2017 fueron en niños entre 0 a 9 años, cifra similar a los datos de nivel nacional, lo que sugiere que la transmisión se produciría al interior de la vivienda. El 25,7% fue en población adulta (20-59 años) lo que indicaría que riesgo de transmisión podría estar relacionado con actividades económicas.

El 51,6% de los casos confirmados de malaria en estas provincias pertenece al sexo masculino, comportamiento similar a lo observado en otros estudios. Solo en los grupos de edad >60 años y 10-19 años los casos de malaria fueron ligeramente mayores en la población femenina.

- **Malaria en niños menores de 5 años**

Los niños menores de 5 años son el grupo más vulnerable afectado por la malaria. En 2017, a nivel mundial, el 61% de las defunciones por malaria fueron en este grupo etario. Su alta prevalencia está asociada a la falta de inmunidad. Algunos estudios indican que a mayor prevalencia de malaria se incrementa no solo los índices de anemia sino también su gravedad¹⁸¹.

Entre 2010-2017, en las dos provincias estudiadas se registraron 28 971 casos de malaria en este grupo etario, es decir, en promedio se registraron 3 621 casos por año, 302 casos por mes y cerca de un caso por día. La especie malaria vivax fue responsable del 77,7% de casos de malaria en menores de 5 años (22,3% por la especie P. falciparum).

Dentro del grupo de edad de menores de 5 años no hay marcadas diferencias entre cada edad, con variaciones entre 21,0% en niños de 1 año hasta 26,8% en niños de 3 años. En los registros no figuran casos en niños menores de un año. No obstante, durante el trabajo de campo, personal del PS Pampa Hermosa, en Alto Corrientes reportó la atención de un caso de malaria en un niño de 8 meses. Así mismo, en el PS Vista Alegre se reportó un caso de malaria falciparum congénita, diagnosticada a los 5 días de nacido. El mayor porcentaje de casos en menores de 5 años se registró en la provincia Datem del Marañón (56,6%).

Durante el período de estudio la tasa de incidencia fue superior respecto a la de la Región Loreto presentando un incremento sostenido a partir del año 2012, un salto importante en el 2014, y alcanzando el punto más alto el año 2017 (395,3 por 1000 habitantes), 4,1 veces más respecto al departamento de Loreto.

Existen diversos factores asociados que influyen en la persistencia de la malaria, como son las condiciones ambientales, geográficas, las características culturales y la situación socioeconómica. A ello habría que añadir los informes recogidos en los talleres por parte de las autoridades comunales y trabajadores de salud referidos al desabastecimiento de tratamientos de -malaria P. Falciparum, -tratamientos para malaria grave así como -tratamientos para gestantes, una situación que es ya crónica y que fue reportada en todos los talleres de consulta. En razón de ello, se requiere primero garantizar a la población el acceso al tratamiento, crear nuevas estrategias dirigidas a contrarrestar dichos factores y disminuir la incidencia de esta enfermedad, especialmente en niños menores de 5 años. Cabe señalar, que la malaria recurrente es responsable de un porcentaje no identificado de casos de anemia en este grupo de edad y en el grupo de 5 a 9 años, por lo que la respuesta debe articularse a la de los programas prioritarios en el país de disminución de la anemia y la desnutrición crónica¹⁸², junto con los esfuerzos por disminuir la prevalencia de la parasitosis intestinal¹⁸³.

3.5.2 Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA)

Las enfermedades diarreicas son consecuencia de la exposición a alimentos y agua contaminada. A nivel mundial es una de las causas principales de morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años. El año 2017 ocupó el segundo lugar como causa de muerte¹⁸⁴ en el Perú, situación prevalente especialmente en las zonas rurales con poco acceso a los servicios básicos y de salud. Según la ENDES (2014) en el Perú la prevalencia de diarrea en niños menores de 5 años fue de 12,1%; en el departamento de Loreto se registró una aún mayor prevalencia (19,5%).

El reporte del sistema de Vigilancia Epidemiológica del año 2017 registró 3 495 casos de enfermedad

181 OMS. Informe mundial de la malaria 2018. Disponible en [https://www.who.int/malaria/media/world-malaria-report-2018/es/

182 Perú 2017a.

183 Perú. Ministerio de Salud. 2017b.

184 OMS. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Disponible en [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease

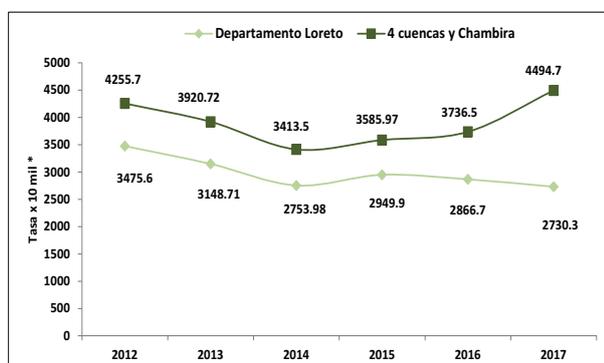
diarreica aguda (EDA) en niños menores de 5 años en los 41 Establecimientos de Salud de las Cuatro Cuencas y Río Chambira.

Cuando se analiza esta información por lugar de procedencia, se encuentra que el 41,8% de los casos proceden de la cuenca del Marañón, 25,8% del Corrientes, 15,8% del Pastaza, 10,3% del Tigre y 6,4% de la cuenca del Chambira. En la Figura 3.9 se compara la incidencia de casos de las enfermedades diarreicas agudas en el ámbito del estudio (41 Establecimientos de Salud) y el departamento de Loreto en el período 2012-2017. La tasa de incidencia de diarrea en el departamento de Loreto presenta una discreta disminución a partir del año 2016, mientras en el ámbito de las Cuatro Cuencas y el Río Chambira existe un incremento entre 2016-2017.

La incidencia fue superior a lo largo de todo el periodo 2017. Fue 1,6 veces mayor respecto a la incidencia del departamento de Loreto el año 2017.

Los factores de riesgo que favorecen la presencia de esta enfermedad son: la falta de acceso a agua segura y medios inapropiados de eliminación de excretas, que son condiciones regularmente imperantes en las zonas rurales donde habita la población indígena y, en especial en el ámbito del estudio.

Figura 3.9: Tasa de incidencia de EDA en niños menores de 5 años. Cuatro Cuencas y Río Chambira y Departamento Loreto 2012-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA

*Tasa estandarizada por edad

3.5.3 Infecciones respiratorias agudas (IRA)¹⁸⁵

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son una de las principales causas de consulta externa a nivel mundial. La neumonía es una de sus complicaciones que origina aproximadamente el 15% de todas las defunciones en niños menores de 5 años. En el Perú, las IRA son la primera causa de mortalidad en los menores de 5 años. Según ENDES 2014, la prevalencia de IRA en el departamento de Loreto fue de 26,6%, cifra mayor respecto a la cifras nacional (16,8%).

Entre 2012-2017 se registraron 56 483 episodios de IRA en niños menores de 5 años, en promedio se registraron aproximadamente 9 414 episodios por año, 784 por mes y 2 casos por día. El 2017, se registraron 10 822 casos, de ellos 68,2% fueron en niños de 1 a 4 años, 27,5% en niños de 2 a 11 meses y 4,3% fueron en menores de 2 meses de edad.

Según lugar de procedencia, el 24,0% se registran en el distrito de Trompeteros, 19,3% de Nauta, 16,5% de Tigre, 16,1% de Urarina, 14,3% de Andoas y 9,7% de Parinari.

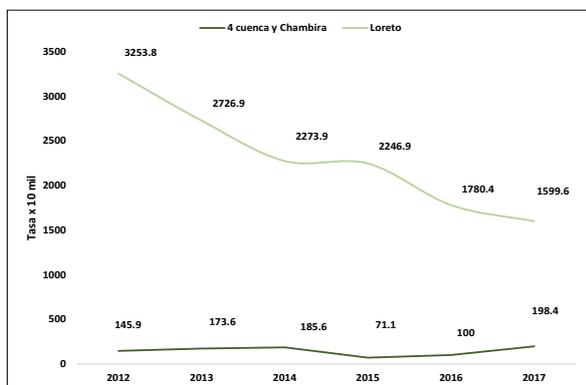
En los últimos 6 años (2012-2017) se registraron 736 casos de neumonías en niños menores de 5 años, es decir, aproximadamente 123 casos por año y 10 por mes.

Según grupo de edad el 66,4% (489) fueron de 1 a 4 años, 30,4% (224) de 2 a 11 meses y 3,1% (23) fueron menores de 2 meses. Al analizar por lugar de residencia, el 27,3% (201) fueron del distrito de Urarinas, 27,2% (200) de Nauta, 20,0% (147) de Trompeteros, 16,3% (120) de Andoas, 7,1% (52) de Tigre y 2,2% (16) de Parinari; en el distrito del Pastaza no se registraron casos de neumonía.

Al analizar la tasa de incidencia en la región Loreto, se observa un comportamiento decreciente en forma sostenida entre el 2012 a 2017 (3 254 por 10 mil habitantes en 2012 vs, 1 500 por 10 mil habitantes en 2017). En contraste, en la población del ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira, la tasa de incidencia de neumonía en todo el periodo se mantiene por debajo del departamento de Loreto con incremento en el último año (198,4 por 10 mil habitantes en 2017 (Fig. 3.10).

¹⁸⁵ Para el análisis de las IRA se revisaron los reportes de la vigilancia epidemiológica (CDC-MINSA) en 41 EE.SS. (03 en río Chambira, 12 en río Corrientes, 15 en el Marañón, 4 en Pastaza y 7 en el río Tigre). Para estimar la tasa ajustada se ha tomado como población de referencia la población de la Región Loreto (INEI), mientras que para estimar la tasa cruda en el denominador se ha tomado la población estimada por la Oficina de Estadística e Informática de la DIRESA Loreto.

Figura 3.10: Tendencia de la tasa de incidencia de neumonía. Cuatro cuencas y Río Chambira y Departamento Loreto 2013-2017

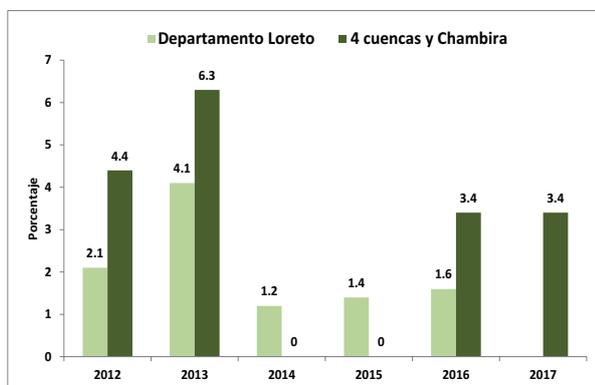


• Mortalidad por IRA

Las muertes por neumonía a nivel nacional y especialmente en el ámbito de las provincias Loreto y Datem del Marañón se encuentran entre las principales causas de mortalidad. Según el reporte del sistema de vigilancia epidemiológica durante el período 2012-2017 se registraron 08 defunciones por neumonía en el ámbito de las Cuatro Cuencas y el Río Chambira en niños menores de 5 años.

Las defunciones fueron: tres de ocho fueron en niños menores de dos meses, dos de ocho en niños de 2 a 11 meses y tres de ocho en niños de 1 a 4 años. La mitad (4) de las defunciones fueron del distrito de Andoas, dos de Nauta, uno de Parinari y Trompeteros respectivamente.

Figura 3.11: Tasa de letalidad por neumonía. Cuatro Cuencas y Río Chambira y Departamento Loreto 2012-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA

En la Figura 3.11 se observa el comportamiento de la tasa de letalidad por neumonía. Durante los años 2012, 2013 y 2016 la tasa de letalidad fue superior en el ámbito de las Cuatro Cuencas y el Río Chambira respecto al departamento de Loreto. No obstante, durante los años 2014, 2015 y 2017 no se registró ninguna defunción lo que reflejaría un sub-registro de casos que es un hecho frecuente, especialmente en las comunidades dispersas como es el caso del ámbito del estudio.

Al analizar las muertes por lugar de ocurrencia se tiene que el 87,5% (7) ocurrieron en el domicilio y/o comunidad (extra-hospitalaria), cifra 2 veces mayor respecto al departamento de Loreto (41,8%). Sin embargo, el dato de muertes domiciliarias por IRA debe estar acompañado de información sobre el antecedente de atención médica (horas o días previos a la defunción). Un estudio realizado en México reveló que el 60% de las muertes por IRA ocurridos en el hogar habían recibido atención médica ya sea horas o días antes de su fallecimiento¹⁸⁶. Se sugiere la necesidad de estudios a profundidad de las muertes ocurridas por neumonía con la finalidad de determinar los aspectos críticos en la prestación de servicios de salud. Solo el 12,5% de muertes en las Cuatro Cuencas y Río Chambira ocurrieron en un contexto intrahospitalario, frente al 52,2 a nivel de todo el departamento de Loreto.

3.5.4 Morbilidad y mortalidad por Tuberculosis

La tuberculosis es una de las 10 primeras causas de mortalidad en el mundo, por lo tanto constituye un importante problema de salud pública, principalmente en las poblaciones indígenas quienes son las más vulnerables a desarrollar la enfermedad, y las que tienen mayores dificultades para acceder a los servicios de salud¹⁸⁷.

Entre junio y octubre del 2017 se revisaron todos los registros clínicos disponibles como: Historias clínicas, Registros de tratamiento y seguimiento de tuberculosis, Registro de vigilancia epidemiológica¹⁸⁸. También se realizó entrevistas a personal de salud y se ha documentado lo siguiente:

En las provincias Loreto y Datem del Marañón, durante el período 2013-2017 se registraron 415 casos de tuberculosis en todas sus formas (382 casos nuevos y 33 antes tratados), es decir, aproximadamente 83

186 Guiscafré-Gallardo. 2008

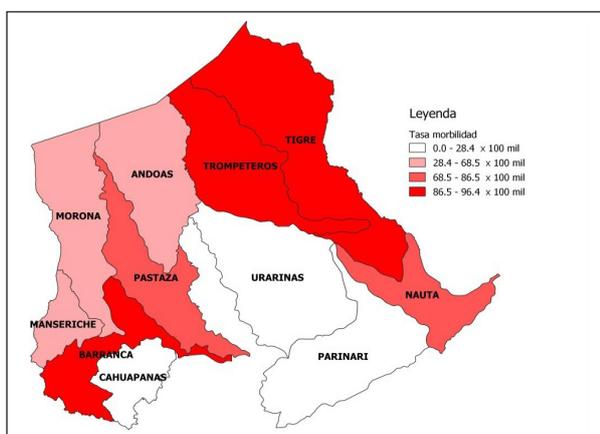
187 Un estudio en Colombia documentó altos índices de tuberculosis (tasa de morbilidad 2 veces mayor y tasa de mortalidad 5 veces más respecto a la población no indígena, Ver Muñoz Sánchez y Rubiano Mesa. 2017.

188 Para el estudio se ha incluido a todos los pacientes que tenían diagnóstico, que reciben o recibieron el tratamiento en 89 EE.SS de las provincias Loreto (39 EE.SS) y Datem del Marañón (50 EE.SS) entre el período 2013-2017.

casos por año y 7 casos por mes. El 60,5% (251) fueron masculinos. Según lugar de residencia 43,6% (181) fueron de la provincia Datem del Marañón y 56,4% (234) de la provincia Loreto. La edad promedio fue 37,6 años con un rango de 0 a 89 años.

Los distritos de Tigre, Trompeteros y Barranca presentan altas tasas de morbilidad (86.5 a 96.4 x 100 mil habitantes) respecto a los otros distritos (Fig. 3.12). En estos distritos durante el período 2000-2018 se registraron también los mayores índices de VIH/SIDA¹² en comparación con los otros distritos.

Figura 3.12: Tasa de morbilidad de tuberculosis en todas sus formas por distritos. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2013-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSa. Registro de seguimiento e historia clínica

Tabla 3.8: Casos nuevos de tuberculosis por grupos de edad. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2013-2017

Edad	Datem del Marañón y Loreto		Perú 2015	
	Nº	%	Nº	%
0-4	8	2.1	273	1.0
5-14 años	18	4.7	1092	4.0
15-24 años	71	18.6	7917	29.0
25-34 años	85	22.3	6006	22.0
35-44 años	82	21.5	4095	15.0
45-54 años	42	11.0	2730	10.0
55-64 años	42	11.0	2183	8.0
65 a+ años	34	8.9	3003	11.0
Total	382	100.0	27299	100.0

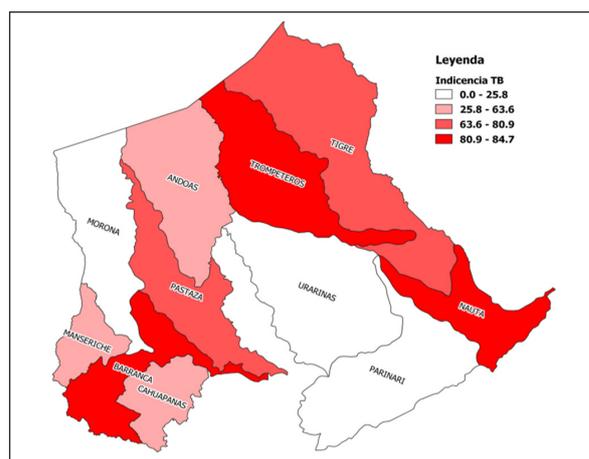
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSa

En Perú la tasa de incidencia y morbilidad han disminuido alrededor de 1,0% por año durante el período de estudio, mientras en las provincias Loreto y Datem del Marañón la tasa de incidencia

y de morbilidad se ha incrementado alrededor del 5% en el mismo período de estudio aunque no se evaluó la tasa de captación de sintomáticos respiratorios; no obstante, la tasa de incidencia es inferior en relación al departamento de Loreto (133,6 por 100 mil habitantes en 2018).

Los distritos de Trompeteros, Nauta y Barranca presentaron mayor tasa de incidencia de TB en comparación con los distritos de Urarinas, Parinari y Morona que tienen menor tasa de incidencia. (Fig.3.13). No se realizó la búsqueda de casos con la misma intensidad en el 100% de los establecimientos de las provincias Loreto y Datem del Marañón esto podría estar contribuyendo a un sub-registro de casos, especialmente en los distritos con menor incidencia de casos.

Figura 3.13: Tasa de incidencia de tuberculosis en todas sus formas por distrito. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2013-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSa. Registro de seguimiento e historia clínica

Al analizar la tasa de incidencia por edades quinquenales y sexo se observa que los mayores índices de casos se registraron en el sexo masculino en todas las edades quinquenales a excepción de la edad de 75 a 79 años. Además, la tasa de incidencia de tuberculosis fue directamente proporcional con la edad tanto en varones y mujeres, es decir a medida que avanza la edad, la incidencia de casos se fue incrementando progresivamente (tabla 3.9).

Si bien, la tasa de incidencia en mujeres es más baja, se debe tener en cuenta el impacto de la TB en ellas, particularmente en las MEF ya que está asociada a las muertes perinatales (seis veces más respecto a muertes perinatales en madres sin tu-

berculosis). La tuberculosis en MEF está también asociada a riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer (dos veces mayor en comparación con los hijos de madres libres de tuberculosis)^{189, 190}.

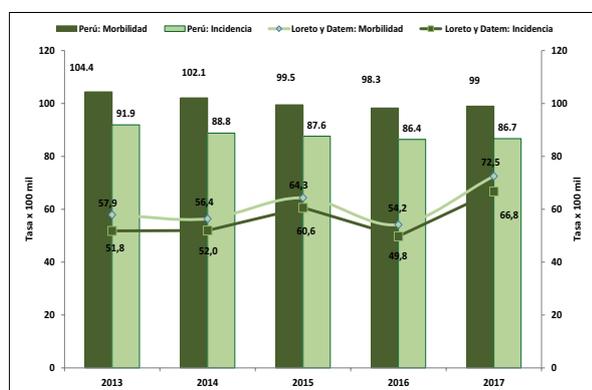
En la figura 3.14 podemos observar el comportamiento de la tasa de incidencia (casos nunca tratados por cada 100 mil habitantes) y de morbilidad (casos nuevos y antes tratados por cada 100 mil habitantes) entre el período 2013-2017 en las provincias Loreto y Datem del Marañón.

En el año 2017 se registraron 101 casos nuevos de TB con una tasa de incidencia mayor respecto a los últimos 5 años (66,8 por 100 mil habitantes) (ver Fig. 3.14). De acuerdo con estos resultados, las dos provincias se ubicarían en el escenario 2: alto riesgo de transmisión¹⁹¹. Sin embargo, se debe tomar en cuenta el sub-registro en los períodos previos. Durante el trabajo de campo se pudo constatar que varios Establecimientos de Salud no disponían de registro de tratamiento, ni registros de laboratorio para los años anteriores al 2017.

Este incremento de casos de tuberculosis constituye un problema importante para la salud de la población en las provincias Loreto y Datem del Marañón donde se ubica alrededor del 60,0% de las comunidades nativas.

A nivel de las Cuatro Cuencas y Río Chambira la mayoría de los establecimientos carecen de personal médico y cuentan generalmente con personal técnico.

Figura 3.14: Tasa de morbilidad e incidencia de tuberculosis en todas sus formas. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2013-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSU. Registro de seguimiento e historia clínica

189 Solórzano Santos 2015.

190 Organización Mundial de la Salud. 2015. Ver también Solórzano Santos. 2015.

191 Aprueban la NTS N° 104 – MINSU7DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de las Personas afectadas por Tuberculosis, Resolución Ministerial 715-2013/MINSU. El Peruano XXX (12652): 507015-507086, (14 noviembre 2013).

Una de las principales dificultades para el diagnóstico y tratamiento oportuno de la tuberculosis en el ámbito de estudio es el procesamiento y envío de las muestras, así como la entrega de resultados de laboratorio.

Las muestras de esputo son remitidas a laboratorios de otros establecimientos. El tiempo de espera entre el envío, procesamiento y entrega de resultados es largo y muchas veces los pacientes se quedan sin recibir el diagnóstico.

Por otra parte, para recibir tratamiento, el diagnóstico de TB en algunos casos requiere que el paciente tenga una placa de Rayos X, pero ninguno de los establecimientos del ámbito de estudio cuenta con estos equipos. Para acceder a ellos los pacientes tienen que viajar desde sus comunidades en la provincia Datem del Marañón hasta Yurimaguas o Iquitos; en el caso de las comunidades en la provincia Loreto deben viajar hasta la ciudad de Iquitos. Rara vez un paciente con TB sin diagnóstico sería referido para realizarse las placas.

En base a los datos disponibles de Registro de seguimiento e Historias clínicas obtenidos en el trabajo de campo se pudo identificar algunos factores y condiciones de riesgo en los afectados por tuberculosis. Del total de casos (415), 20,7% tuvo contacto con otros pacientes con tuberculosis activa o con personas que fallecieron por esta enfermedad, el 12,5% fue población indígena, 0,7% fue personal de salud y 0,2% refiere ser trabajadoras sexuales. Dentro de las enfermedades concomitantes, se registraron VIH en 7,7% y diabetes en alrededor del 1,0%.

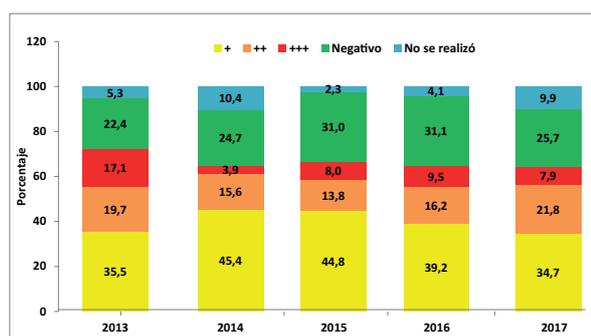
Cabe señalar que aunque existe una norma técnica para el registro de la variable de pertenencia étnica, no se registra de manera exhaustiva en los establecimientos de salud implicados.

Según localización anatómica durante el período 2013-2017 en las dos provincias estudiadas los casos de tuberculosis pulmonar superan el 90,0%, una proporción mayor que la que ocurre a nivel nacional (82%), a excepción de los años 2015 (86,2%) y 2017 (83,2%). Cabe señalar que la tuberculosis extra-pulmonar muestra un comportamiento ascendente en forma sostenida en este período, alcanzando en el 2017 el 16,8% de los casos.

Los resultados del estudio revelan que durante el período 2013-2017 alrededor de 64,0% a 73,0% de los casos de TB pulmonar tenían baciloscopia de esputo positiva, en el resto de casos no se pudo realizar la baciloscopia o tuvieron una baciloscopia de esputo negativa, realizándose el diagnóstico mediante criterios clínicos, epidemiológico y/o por imágenes.

En el 2017, el 29,7% de los casos de tuberculosis tenían una carga bacilar alta (dos a tres cruces) cifra mayor a los tres años previos. El dato es relevante porque indica que una alta proporción de casos fueron detectados de forma tardía, lo que hace muy probable que la enfermedad siga transmitiéndose dentro de la comunidad (figura 3.15).

Figura 3.15: Carga Bacilar en baciloscopia de esputo al momento del diagnóstico de tuberculosis por años. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2013-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA. Registro de seguimiento e historia clínica

Al evaluar la carga bacilar con algunas variables, como haber estado en contacto con personas tuberculosas, antecedentes previos de tuberculosis, el sexo y padecimiento de VIH, los resultados indican que 71,1% (27 de 38) de los casos que tenían una carga bacilar muy alta (tres cruces) era de sexo masculino, 60,5% (23 de 38) había estado en contacto con personas tuberculosas y 5,3% (2 de 38) tenía VIH y 7,9% (3 de 38) había fallecido. Del total de casos que tenían carga bacilar de dos cruces el 61,3% (46 de 73) era de sexo masculino, 20,0% (15 de 73) había estado en contacto con persona tuberculosa, 12,0% (9 de 73) tenía antecedentes de tuberculosis y 2,7% (2 de 73) habían fallecido.

Del total de pacientes que tenía carga bacilar baja (una cruz) el 58,8% (97 de 165) era de sexo masculino, 20,0% (33 de 165) había estado en contac-

to con personas tuberculosas, 6,7% (11 de 165) había tenido VIH y antecedentes de tuberculosis respectivamente, y 3,6% (6 de 165) había fallecido. Los resultados indican que las cifras de defunción con carga bacilar de dos y tres cruces son altas en comparación con los que tenían una cruz al inicio de tratamiento.

A mediados del año 2013 se inició la implementación de la vigilancia epidemiológica de tuberculosis (vía web)¹⁹². Sin embargo, implementación de la directiva fue desigual entre los Establecimientos de Salud. En la Tabla 3.9 podemos observar un alto porcentaje de sub-registro (48,2%) en las dos provincias estudiadas. No obstante el nivel de sub-registro a nivel de los distritos del ámbito de las Cuatro Cuenkas y el Río Chambira las cifras presentan variaciones, siendo Pastaza (83,3%) y Andoas (69,0%) en este ámbito los que presentan los mayores sub-registros.

Tabla 3.9: Sub-registro de casos de tuberculosis, provincias Datem del Marañón y Loreto 2013-2017

Variable	Casos		Total general	Sub-registro (%)
	Notificados	No notificados		
Distrito de residencia				
Manseriche	1	18	19	94.7
Barranca	11	55	66	83.3
Pastaza	4	20	24	83.3
Morona	5	14	19	73.7
Cahuapanas	3	8	11	72.7
Andoas	13	29	42	69.0
Tigre	19	19	38	50.0
Urarinas	5	4	9	44.4
Trompeteros	37	9	46	19.6
Nauta	107	24	131	18.3
Parinari	10		10	0.0
Total general	215	200	415	48.2
Año de diagnóstico				
2013	42	34	76	44.7
2014	53	24	77	31.2
2015	51	36	87	41.4
2016	37	37	74	50.0
2017	32	69	101	68.3
Total general	215	200	415	48.2

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA. Registro de seguimiento e historia clínica.

192 Directiva Sanitaria para la Notificación de Casos en la Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis (Directiva Sanitaria N° 053-2013-MINSA/DGEV.01).

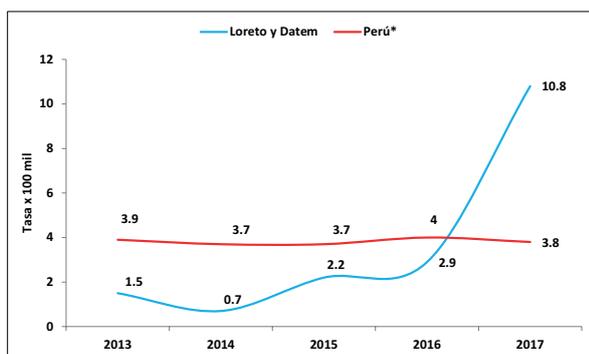
Mortalidad por tuberculosis

Durante el período 2013-2017, en las dos provincias estudiadas se registraron 25 defunciones con predominio en varones (72,0%), cifra concordante a nivel nacional e internacional.

Según lugar de residencia, el 56,0% fueron de la provincia Loreto y 44,0% de Datem del Marañón. La edad promedio de fallecimiento fue 39,4 años con rango entre 2 a 77 años. Según etapas de vida, 4,0% fueron en niños y adolescentes respectivamente, 76,0% en adultos y 16,0% en el adulto mayor.

Mientras en el Perú la tasa de mortalidad por tuberculosis se ha mantenido estable durante todo el período de estudio (3 a 4 defunciones por cada 100 mil habitantes), en las provincias Loreto y Datem del Marañón la tasa de mortalidad presenta una tendencia al incremento especialmente en el último año (2017), alcanzando a 10,8 por cada 100 mil habitantes (2,8 veces mayor que el nivel nacional)¹⁹³. La alta tasa de mortalidad, especialmente en el último año, podría estar relacionada con el menor sub-registro (figura 3.16).

Figura 3.16: Tasa de mortalidad de tuberculosis por años. Provincias Loreto y Datem del Marañón, Perú 2013-2017



Fuente: Registro de la estrategia de tuberculosis y vigilancia epidemiológica * CDC y DGIESP/DPCTB-MINSA

En las provincias Loreto y Marañón diversos factores inciden en el riesgo de morir por tuberculosis. Las personas que tienen como enfermedad concomitante el VIH/SIDA, tienen 6,7 veces más riesgo de morir por tuberculosis que los individuos que no tienen esta enfermedad concomitante¹⁹⁴. A su

vez, los indígenas tienen 3,0 veces más riesgo de fallecer por tuberculosis respecto a los no indígenas¹⁹⁵. Otros factores, como resultados de baciloscopia negativos inciden (2,7 veces más) en el riesgo de fallecer por tuberculosis en comparación con los individuos con baciloscopia positiva¹⁹⁶.

- **Sintomático Respiratorio Identificado (SRI) y Sintomático Respiratorio Examinado (SRE)**

Según el informe operacional de la Red de Salud de Datem del Marañón, entre el período 2013-2017 se identificaron 22 986 SR en personas mayores de 15 años, de los cuales, en 19 707 pacientes se obtuvo al menos un resultado de baciloscopia de diagnóstico. El 85,7% de los SRI fueron examinados con un rango de 63,2% a 100%.

El indicador de registro oportuno tiene un comportamiento descendiente y no se está cumpliendo con la norma técnica vigente de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis del Perú establece que por cada 100 atenciones en mayores de 15 años se debe identificar al menos 5 SR.

3.5.5 Cáncer

El cáncer es una de las primeras causas de muerte a nivel mundial. Según la OMS, se estima que el año 2012 aproximadamente 8,2 millones de muertes se debieron a dicha enfermedad. En el Perú, el cáncer ocupa el tercer lugar como causa de muerte.

Los reportes del sub-sistema de vigilancia epidemiológica de cáncer indican que las regiones con mayor índice de casos de cáncer notificados se encuentran en Lima, La Libertad, Lambayeque, Callao y Piura; la región Loreto se encuentra ubicada en el vigésimo lugar, con el menor número de casos notificados (118 casos en promedio por año) en el período 2006-2011. Este bajo índice de casos registrados en el departamento de Loreto responde a "factores estructurales relacionados con el sistema de salud, como la falta de recursos humanos capacitados, la infraestructura inadecuada, pocos centros de tratamiento (solo un hospital), las bajas coberturas de tamizaje y la demora en la entrega de

¹⁹³ Durante el trabajo de campo se constató que algunos establecimientos no disponen de registros de información, especialmente de los años anteriores al 2017.

¹⁹⁴ RR= 6,732; IC: 3,236-14,01

¹⁹⁵ RR= 3,017; IC: 1,367-6,658

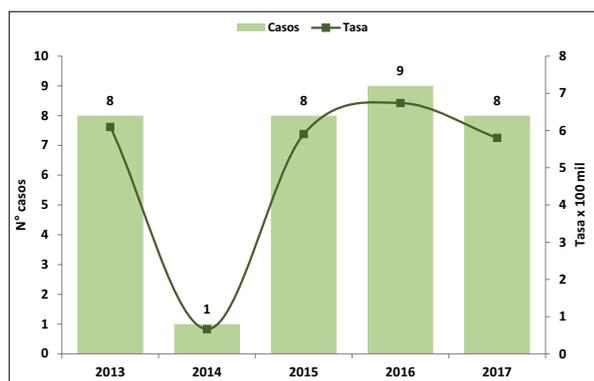
¹⁹⁶ RR=2,688; IC: 1,222-5,912

resultados¹⁹⁷ (ver Capítulo 2 al respecto). Por tanto, está relacionado con un menor acceso a los servicios de salud para el diagnóstico y tratamiento que afecta a la población de las provincias Loreto y Datem del Marañón.

Cabe señalar que entre 2007 y 2014 el programa PEPISCO refirió a Iquitos y a Lima aproximadamente unos 350 pacientes por año desde las comunidades Achuar y Urarina del río Corrientes. Si bien, en los informes a los que se ha tenido acceso no se registra el número de personas con sospecha o diagnóstico de cáncer, sus memorias anuales sí consignan como actividad el traslado de pacientes (en un número indefinido) desde el río Corrientes con destino al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN en Lima). Se reporta así mismo el retorno a sus comunidades de pacientes terminales y/o de los cadáveres fallecidos en Lima.

Según el sistema de vigilancia epidemiológica, entre 2013-2017 se notificaron 34 casos de cáncer provenientes de las provincias Loreto (79,4%) y Datem del Marañón (20,6%), los que representan el 5,1% del total de casos del departamento de Loreto¹⁹⁸. En la figura 3.17 se aprecia que se notificaron aproximadamente entre 6 y 7 casos en promedio por año en las provincias estudiadas, con una tasa de incidencia que oscila entre 5 a 6 casos por 100 mil habitantes.

Figura 3.17. Tasa de incidencia de cáncer por años. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2013-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA

En las provincias estudiadas la incidencia de cáncer aumenta de una manera exponencial con la edad para hombres y mujeres. En el caso de las mujeres la incidencia se incrementa desde los 15 años y alcanza los niveles más altos en el grupo de edad 45-64, cuando desciende ligeramente. En el sexo masculino, la incidencia se incrementa recién rápidamente en el grupo de edad 45-64 años.

Al analizar la incidencia de la enfermedad según la localización anatómica, el cáncer de cuello uterino ocupa el primer lugar con 35,6% (12 de 34), siendo los factores asociados a su desarrollo las múltiples parejas sexuales¹⁹⁹, multiparidad²⁰⁰ y el inicio de las relaciones sexuales en la adolescencia^{201,202}. El cáncer en la cabeza, cara y cuello ocupa el segundo lugar con 11,8%(4 de 34). Entre los factores de riesgo que la literatura señala contribuyen a su aparición, especialmente el tabaquismo y el consumo de alcohol²⁰³, aunque existen otros factores como la infección por el virus papiloma humano, la nutrición, el sexo, entre otros.

El cáncer al estómago, mama, colon, recto y ano ocupan el tercer lugar con 8,8% (3 de 34) cada uno. En cuarto lugar se encuentra el cáncer de la piel, del sistema hematopoyético y óseo con 5,9% cada uno; y en quinto lugar se encuentra el cáncer de ovario, páncreas y pulmón con 2,9% (1 de 34) cada uno.

En el sexo femenino el cáncer más frecuente fue el de cérvix (54,5%), seguido del cáncer de mama (13,6%), el cáncer de estómago, ovario, páncreas, piel, sistema hematopoyético, pulmón, colon, recto y ano tuvieron 4,5% cada uno. En el sexo masculino predomina el cáncer en la cabeza y cuello con 33,3%, luego le siguen el cáncer del estómago, colon, recto y ano y óseo con 16,7% cada uno. Finalmente, se encuentra el cáncer al sistema hematopoyético y piel con 8,3% cada uno (figura 3.18). Es importante resaltar que no se encontró registros de casos de cáncer en próstata a pesar de estar documentado como uno de los cánceres más frecuentes en el sexo masculino, lo que reflejaría falta de acceso a los servicios de salud para un diagnóstico oportuno.

197 López Linares, R., Gianella Malca, C., Meza Cornejo, E. 2019.

198 No sería dable hacer inferencias sobre la distribución y frecuencia de cáncer en estas dos provincias ya que se trata de pacientes que tuvieron la oportunidad de acceder a los servicios de salud con capacidad para realizar el diagnóstico (en la Región Loreto solo Hospital de Apoyo Iquitos). La vigilancia de cáncer solo se realiza en hospitales que tengan personal oncológico, como mínimo.

199 OR = 32; p: 0,00002

200 OR= 10,47; p: 0,0012

201 OR= 7,2; p: 0,0012

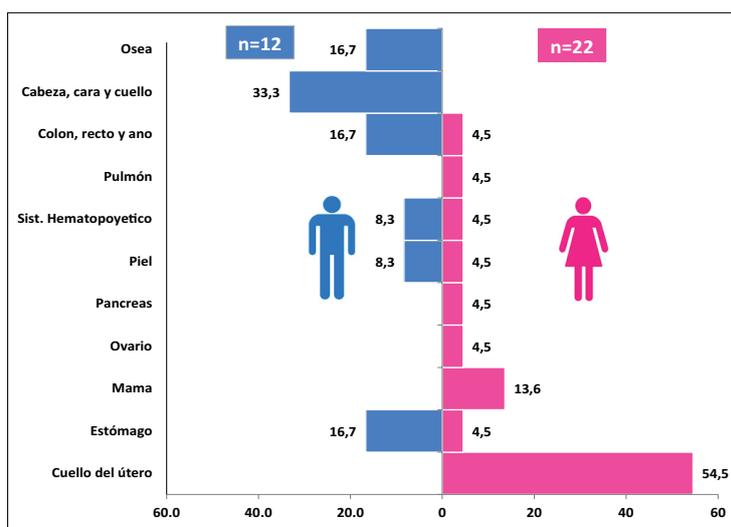
202 Rosell, Muñoz, Cepero, Cardoso y Estenoz. 2007.

203 Gallegos Hernández. 2006.

Como se ha señalado, la morbilidad percibida en las comunidades incluye casos de cáncer en personas de distintos grupos de edad, los cuales podrían estar asociados a la exposición a sustancias tóxicas. La debilidad diagnóstica en los Establecimientos de Salud del ámbito de estudio, que contribuye a la indeterminación de la incidencia

de cáncer en este ámbito es una fuente de angustia en las familias Quechua, Achuar, Kichwa, Kukama y Urarinas que viven con gran incertidumbre la situación de salud debido a que se ha confirmado la presencia de metales pesados que pueden causar cáncer en el organismo de sus familias.

Figura 3.18: Proporción de casos de cáncer según localización topográfica y sexo. Provincia Loreto y Datem del Marañón 2013-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSa

• Mortalidad por cáncer

En razón de la limitada información disponible no se ha estimado las tasas de mortalidad por esta causa. No obstante, está documentado que en la provincia Loreto el cáncer ocupa el tercer lugar (8,4%) como causa de muerte (ver más adelante) por grandes grupos, y en la provincia Datem del Marañón el quinto lugar con 2,4%.

La tasa de mortalidad por cáncer en Perú ha disminuido en 17,8 puntos porcentuales entre los años 2008 y 2011²⁰⁴. Al parecer esta reducción no se da en la misma magnitud en el interior del país. Existen estudios que han documentado que el cáncer presenta variaciones según la distribución geográfica y social de la población del país, encontrándose patrones como: mayor riesgo de mortalidad en la zona andina por cáncer de estómago y mayor riesgo de morir en las zonas alejadas y pobres, zonas de frontera y riberas de grandes ríos para cáncer de cuello uterino²⁰⁵ y justamente la población de las dos provincias reúne estas características.

3.5.6 Infecciones de Transmisión Sexual: ITS, VIH/SIDA

• VIH/SIDA

El VIH/SIDA continúa siendo un importante problema de salud pública a nivel mundial, con una epidemiología actual compleja y dinámica.

Según los documentos disponibles, la prevalencia de VIH en poblaciones indígenas amazónicas de nuestro país es superior respecto a otros países (0,7% en población indígena de la provincia Alto Amazonas vs 0,1% en la población indígena de Brasil)²⁰⁶. Datos como los consignados en la vecina región de Amazonas, entre población Awajún, indican que el VIH/SIDA se está introduciendo silenciosamente y extendiendo en las áreas rurales de Loreto, incluyendo las provincias Loreto y Datem del Marañón, y especialmente en los pueblos indígenas amazónicos.

204 MINSa 2013.

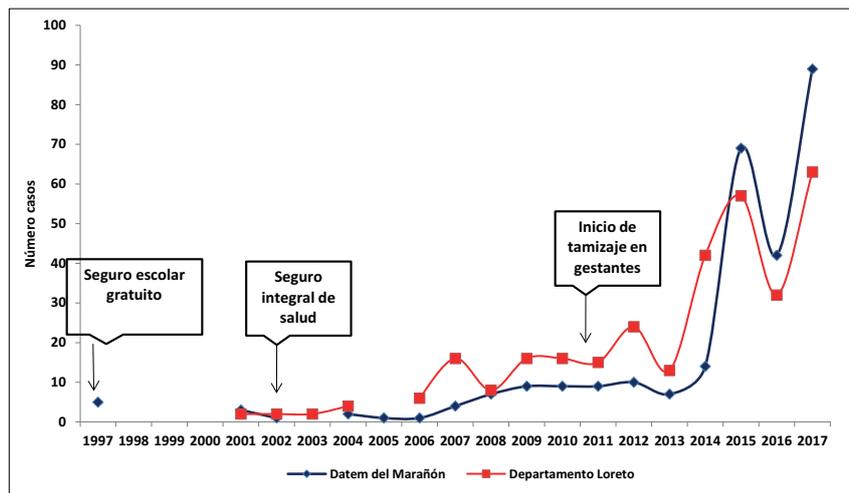
205 Ospina, Huertas, Montañó y Rivillas. 2015.

206 E.C. Bartlett et al. 2008.

Una búsqueda activa en los registros del: a) sistema de vigilancia epidemiológica; b) registros de laboratorio; c) registro de la estrategia sanitaria de infección de transmisión sexual (ITS); y d) historia clínica, permitió identificar 600 casos de VIH/SIDA

(incluye 29 gestantes) durante el período 1997 a 2017, 53,0% procedía de la provincia Loreto y 47,0% de Datem del Marañón, sin embargo aún no se pudo diferenciar los casos de VIH y SIDA por limitada información.

Figura 3.19: Casos de VIH/SIDA registrados por años. Provincias Loreto y Datem del Marañón, Departamento Loreto 1997-2017

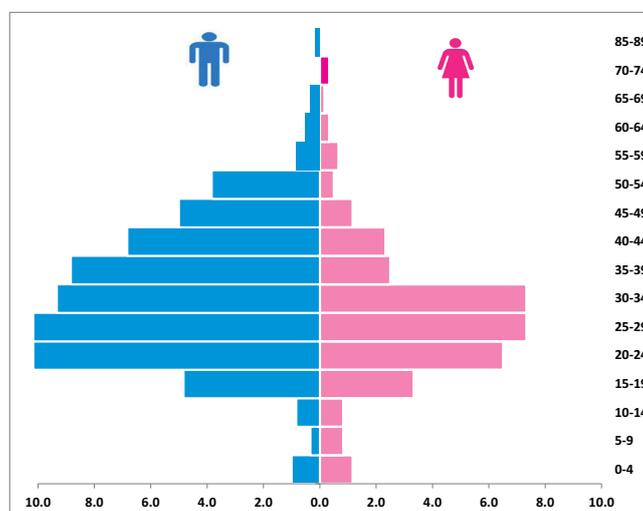


Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA. Registro de seguimiento e historia clínica

En la Figura 3.20 se observa que la evolución de los casos de VIH/SIDA a lo largo del período estudiado tiene un comportamiento ascendente en forma sostenida, registrándose en los últimos tres años (2015-2017) el 58,7% respecto al total de casos. Hasta el 2014 en la provincia Datem del Marañón el número de casos de VIH/SIDA era menor respecto a la provincia Loreto, sin embargo

a partir del 2015 se han incrementado de manera sustancial, llegando el año 2017 a ser 1,4 veces más respecto a la provincia Loreto. Este incremento de casos en los últimos años podría estar asociado con un mayor esfuerzo de tamizaje, pero debido a que éste es realizado por lo general a través de las brigadas de intervención en forma periódica y de manera irregular, podría haber un sub-registro.

Figura 3.20: Casos de VIH/SIDA por sexo según edad quinquenal. Provincias Loreto y Datem del Marañón 1997-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA. Registro de seguimiento e historia clínica

Como ha sido mencionado previamente, el número de casos de VIH/SIDA ha presentado una tendencia creciente de manera sostenida desde el 2013 y, hacer el análisis por grupos de edad, es más pronunciada en los mayores de 44 años respecto al resto de grupos de edad.

Al hacer el análisis por edades quinquenales y sexo, vemos que el 64,7% (388) pertenece al sexo masculino y 35,3% (212) al sexo femenino. La edad promedio fue: en mujeres 28,7 años (rango intercuartil 13 años) y en varones 32,3 años (rango intercuartil 16 años). Al analizar por edades quinquenales, 3,3% fueron en las edades de 0 a 9 años, 9,8% de 10 a 19 años, 85,0% de 20 a 59 años (73,0% corresponden a las edades de 20 a 44 años: 47,0% en varones y 26,0% en mujeres); a la población adulta mayor corresponde el 1,8%. (figura 3.21)

Los casos de VIH/SIDA están distribuidos en todos los distritos de la provincia Loreto y Datem del Marañón. Sin embargo, el 80,0% de casos se concentra en 5 distritos distribuidos en orden decreciente: Nauta, Barranca, Tigre, Manseriche y Cahuapanas. Morona Andoas, Pastaza, Trompeteros y Parinari figuran en los registros con menos de 20 casos en el período 1997-2017.

No obstante que el registro de casos de VIH/SIDA muestra una tendencia al crecimiento, durante el trabajo de campo se pudo documentar que existen dificultades en el proceso de atención a los pacientes con VIH/SIDA, los que pueden sintetizarse en: - el limitado acceso a la prueba rápida para la detección oportuna y tratamiento antirretroviral, -Captación tardía de casos, y -Limitada difusión de las medidas de prevención. para la detección oportuna y el tratamiento antirretroviral constituyen una de las principales dificultades.

Otra de las dificultades para el diagnóstico oportuno está determinado por los pacientes que fueron reactivos a la primera prueba, en su mayoría se rehúsan a la segunda prueba por razones como la interpretación del síndrome como un "daño" y no una enfermedad; la falta de comprensión de qué

pruebas sucesivas son necesarias, las que eventualmente dan resultados opuestos, y el temor a ser visibilizado como positivo y sufrir el estigma y la discriminación en el seno de la comunidad, entre otros. Esto afecta visiblemente el procesos de atención y la adherencia al tratamiento.

En estas dos provincias con la finalidad de facilitar el acceso a tratamientos antirretrovirales (TARGA) se han establecido puntos de atención²⁰⁷ mas cercanos. Sin embargo, se señala que el acceso a los mismos es limitado, ya que los pacientes deben viajar largas distancias a un alto costo, muchos de ellos abandonan los tratamientos, lo que evidencia una adherencia muy baja.

Cabe señalar también que la respuesta a un daño tan complejo hace imprescindible la incorporación de un enfoque intercultural en los servicios de salud, en general, y en la respuesta al VIH, en particular²⁰⁸. A demas, se requiere mejorar el manejo de los efectos adversos del tratamiento, incrementar el acceso a las pruebas de laboratorio y desarrollar mecanismos que incrementen la adherencia al tratamiento. Tratar con pacientes analfabetos o pertenecientes a algunos grupos étnicos, muchos de ellos sin cobertura de los servicios de atención de salud, agregan aún más desafíos.

• VIH/SIDA en gestantes

Del total de casos registrados (600), 29 fueron en gestantes y representan el 16,0% (29 de 181) del total de casos en mujeres en edad reproductiva²⁰⁹. La edad promedio fue 24,9 años (rango intercuartil 7,3 años).

Según lugar de residencia, 79,3% fueron de la provincia Datem del Marañón y 20,7% de la provincia Loreto. Al analizar en el tiempo, podemos observar que en los últimos cuatro años (2014-2017) se han incrementado los casos de VIH/SIDA en gestantes respecto a los años anteriores, lo cual, podría estar relacionado con la implementación de tamizaje mediante prueba rápida para VIH en mujeres gestantes y en edad fértil a partir del año 2009²¹⁰ (figura 3.21).

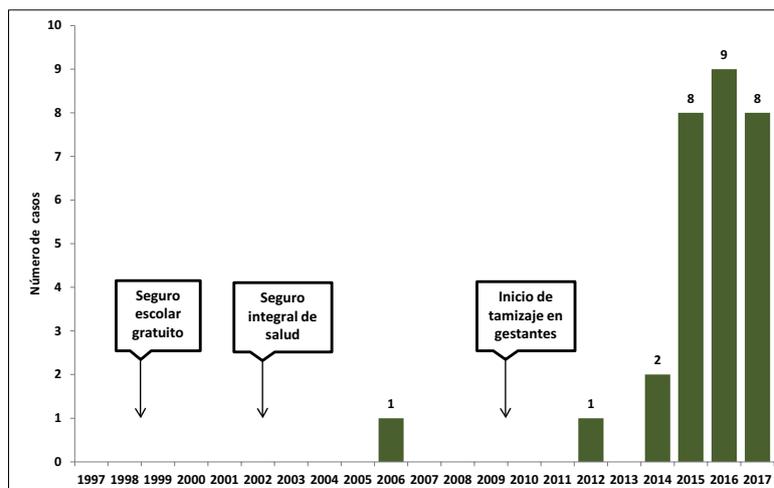
207 Son Centros de Tratamiento ARV: Hospital "Cesar Garayar García" (Hospital Iquitos), el Hospital Regional "Felipe Santiago Arriola Iglesias" en Iquitos, y el Hospital Santa Gema, en Yurimaguas. En los últimos años se capacitó a personal de los establecimientos de San Lorenzo y Andoas en la provincia Datem del Marañón, así como en el CS Nauta, pero todos ellos adolecen de los recursos necesarios para brindar una atención regular con calidad.

208 Ver al respecto: Bolivia. 2015.

209 En México, se estima 10 de cada 10 000 mujeres embarazadas con hijos vivos se encuentren infectadas por VIH. Ver Gorbea Roble. 2008.

210 Aprueban la Directiva Sanitaria N° 20-MINSA/DGSP V.01. Directiva Sanitaria para la implementación del tamizaje de prueba rápida para VIH en mujeres en edad fértil en los servicios de planificación familiar, Resolución Ministerial 164-2009/MINSA; El Peruano 2009; Año XXVI (10548): 392631-392678 (19 de marzo 2009).

Figura 3.21: VIH/SIDA en gestantes. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2006-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA. Registro de seguimiento e historias clínicas

Varias limitaciones en la atención a la gestante con VIH fueron identificadas durante el trabajo de campo: la captación de las gestantes es tardía y solo algunos EESS tienen el tamizaje para diagnóstico de VIH²¹¹; el abastecimiento de las pruebas rápidas es irregular e insuficiente dificultando un diagnóstico oportuno; limitaciones en las referencias de la gestante positiva a VIH; bajo nivel resolutivo de los Centros de Salud para la atención en el parto a estas gestantes y monitoreo de la madre y el RN. Así mismo, se evidenció que hijos de madres con VIH recibieron lactancia materna a pesar de estar contraindicado²¹².

Las limitaciones en la prestación de servicios de salud observadas están relacionadas con los recursos insuficientes, competencias del personal, y una escasa supervisión por parte de las entidades correspondientes.

• Sífilis

Para el año 2012, la OMS estimó una prevalencia de 18 millones de casos de sífilis con una prevalencia de 0,5% en mujeres y varones de 15-49 años²¹³. En América Latina y el Caribe afecta aproximadamente a unas 330 000 mujeres embarazadas.

En el Perú, el sistema de vigilancia epidemiológica tiene sus propias limitaciones que no permiten estimar la magnitud real de las ITS²¹⁴, incluida la sífilis; por esta razón se ha utilizado diversas fuentes de información para identificar casos de sífilis²¹⁵

En las provincias Loreto y Datem del Marañón, durante el período 2011-2017, se registraron 64 casos de sífilis, incluyendo una defunción de sexo masculino (51 años del distrito de Tigre) y 6 casos de sífilis congénita. La edad promedio fue 29,0 años con rango intercuartil 18,4, siendo el 60,9% (39) de sexo femenino. La relación mujer/varón es de 1,6.

Según el lugar de residencia, 46,9% fueron del distrito de Tigre, 21,9% de Morona, 17,2% de Nauta, 7,8% de Barranca, 4,7% de Trompeteros y 1,6% del distrito de Cahuapanas, encontrándose entre los distritos con más casos al Tigre, Nauta, Trompeteros, del ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira.

Entre 2011 a 2017 la prevalencia de sífilis se ha incrementado aproximadamente en 4,2 puntos porcentuales por año (a excepción de 2012 donde no se registró ningún caso), observándose un incremento progresivo y sostenido a partir de 2013, con un aumento brusco en el 2017. En 2017 se regis-

211 En el primer trimestre o a la primera atención debe realizarse el tamizaje y repetirse al tercer trimestre, además las personas que tienen VIH deben tener la valoración de la carga viral a las 32-36 semanas de gestación. Aprueban la NTS N° 129-2016-MINSA/DGIESP. Norma técnica de salud para la prevención y el control de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en pueblos indígenas amazónicos, con pertinencia intercultural, Resolución Ministerial 1012-2016/MINSA. El Peruano 2016; Año XXXII(13343): 611559-611873, 31 de diciembre 2016.

212 NTS N° 10 8 - MINSA/DGSP-V.01 Norma Técnica de Salud para la Prevención de la Transmisión Madre-Niño del VIH y la Sífilis.

213 OMS. Disponible: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14869:sti-syphilis&Itemid=3670&lang=es

214 Soto Cáceres 2015.

215 Los casos de sífilis fueron considerados desde 2011-2017, los mismos que fueron obtenidos a partir de los siguientes registros: vigilancia epidemiológica, registros de laboratorio, registro de ITS, historias clínicas y resultados de estudios de investigación (DGE-MINSA).

tró 21 casos, de ellos 71,4% fueron en mujeres en edad fértil. Este alto porcentaje de casos en MEF podría estar relacionado con el mayor acceso (respecto a los varones) a los servicios de salud especialmente para la atención prenatal que incluye el tamizaje de sífilis como parte del paquete de atención integral de la gestante. Sin embargo, en las parejas de las gestantes, y los varones en general, el tamizaje no se realiza con regularidad, debido entre otros factores a su renuencia a las pruebas serológicas.

En casos de gestantes con sífilis se recomienda exigir la investigación completa del núcleo familiar y entrevistar y administrar tratamientos a todos los contactos sexuales del paciente. Concomitantemente es necesario reforzar la red de laboratorios de salud pública, educar a los enfermos y a los grupos de riesgo alto, y fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica.

La sífilis está asociada epidemiológicamente con el VIH y es más frecuente en hombres que tienen sexo con hombres, en quienes tienen varias parejas sexuales, entre otros factores. El hecho de que los registros consultados no consignan estas variables limita la comprensión del problema.

Por otro lado, durante el trabajo de campo se pudo evidenciar que el conocimiento de la población, especialmente la femenina, sobre las principales formas de transmisión de las infecciones de transmisión sexual, y sobre las particularidades de la transmisión del VIH y sífilis, es impreciso, y mezclan nociones sobre síntomas y vías de transmisión con los de otros tipos de enfermedades. A todo esto se suma que no siempre están disponibles las pruebas de tamizaje (prueba rápida), tal como refiere el personal de algunos establecimientos visitados.

- **Sífilis congénita**

La sífilis congénita es un importante problema de salud pública que afecta a toda la región de las Américas, incluyendo el Perú. Sin embargo, es una infección prevenible si se detecta a tiempo. Se estima que en la región de las Américas cada año entre 164 000 y 344 000 niños nacen con sífilis congénita²¹⁶. La región Loreto es uno de los cinco departamentos del país con tasa una de incidencia de sífilis congénita mayor a 0,5 por 1000 nacidos vivos²¹⁷.

Durante el período 2011-2017 se registraron seis casos de sífilis congénita en las provincias Loreto y Datém del Marañón. No obstante podría existir omisión de casos especialmente en aquellos que corresponden a mortinatos. La distribución por sexo no mostró diferencias. Los años 2011, 2012 y 2015 no hubo registro de ningún caso de sífilis congénita. Los casos se registraron en los CS Nauta y San Lorenzo.

Una de las recomendaciones para reducir la transmisión materno-infantil de la sífilis congénita es la atención prenatal $\geq 95\%$ de las gestantes, que incluye realizar la prueba de tamizaje para el diagnóstico y tratamiento oportuno. Sin embargo, una de las principales dificultades viene a ser que muchas de las gestantes no acuden a los Establecimientos de Salud o acuden tardíamente y por ello ya no son tamizadas para sífilis. En la población existe un alto grado de desconocimiento de la transmisión vertical de la sífilis, incluyendo las comunidades indígenas.

3.5.7 Enfermedades inmunoprevenibles Tos ferina

La tos ferina es una enfermedad respiratoria aguda de alta transmisibilidad, sobre todo en ámbitos intrafamiliares o intra-domiciliarios²¹⁸. En el Perú, la tos ferina es una de las enfermedades de notificación inmediata a través del sub-sistema de vigilancia epidemiológico de las enfermedades inmunoprevenibles.

En las décadas de 1920 a 1970, en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira las enfermedades inmunoprevenibles, y entre ellas la tos ferina, fueron responsables de una alta proporción de las muertes en la población indígena.

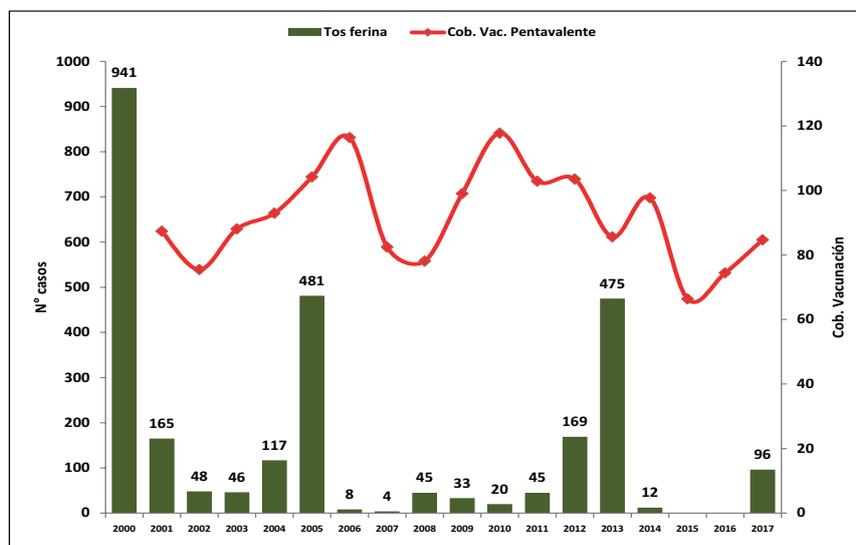
Según los reportes del sub-sistema de vigilancia epidemiológica, entre los años 2000 a 2017 se registraron 2 705 casos de tosferina con una tasa de positividad de 96,8% en las provincias Datem del Marañón y Loreto. El 36,5% corresponde a niños menores de 5 años, 37,8% al grupo de 5 a 9 años y 21,5% a adolescentes (10 a 19 años). El 4,0% y 0,3% se presentaron en adultos (20 a 59 años) y adultos mayores (60 a más años) respectivamente.

216 Vásquez L. N, Ortiz J. y Domínguez C. 2015.

217 Perú 2015.

218 Villareal et al. 2008.

Figura 3.22: Casos de tosferina y cobertura de vacunación (DPT) por años.
Provincia Loreto y Datem del Marañón 2000-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA

Según lugar de residencia, del total de casos (2 705), 88,7% procedían de la provincia Datem del Marañón: en Andoas y Pastaza se registraron el 14,2% y 12,3% de los casos respectivamente²¹⁹. Los casos procedentes de la provincia Loreto (11,3%) -que afectaron a todos los distritos- se presentaron: 41,3% en el distrito de Tigre, 27,2% en Nauta, 18,0% en Trompeteros, 12,1% en Uruarinas y 1,3% en Parinari.

En la figura 3.22, se observa que la tos ferina presenta un patrón cíclico con incremento de casos cada 5 a 7 años; en esos años las coberturas de vacunación de la vacuna pentavalente fueron bajas, como el brote epidémico del año 2013 cuando se registró 475 casos de tos ferina y la cobertura de vacunación alcanzó solo a 85,6%. Similar situación ocurrió el 2017 (96 casos de tos ferina y 84,7% de cobertura de vacunación). El mayor porcentaje de casos se registró el año 2000 en forma de brote en los distritos de Cahuapanas y Morona, fuera del ámbito de las Cuatro Cuenclas y Río Chambira²²⁰.

En los años 2015 y 2016 las provincias Loreto y Datem del Marañón no se diagnosticaron casos de tos ferina, lo que podría corresponder a un sub-registro de casos. Está documentado que la tasa de sub-registro puede alcanzar hasta 36,4%²²¹; sin

embargo, no se ha estimado el nivel de sub-registro para el área de estudio.

Durante el año 2017 se diagnosticaron 96 casos de tos ferina, de ellos 55,2% fueron varones; según grupos de edad, 35,4% fueron en niños menores de 5 años, 34,3% en niños de 5 a 9 años, 19,8% en el grupo de edad 10 a 19 años y 10,4% de 20 a 50 años; no se registraron casos en la población adulto mayor. El 88,5% de los casos procedían del distrito de Tigre. El brote se presentó a partir de la semana epidemiológica 23 a 35²²². La tos ferina parece no tiene una estacionalidad clara en las dos décadas más recientes. Así, se observan diferentes incrementos a lo largo del año.

La incidencia de casos de tos ferina en las provincias Datem del Marañón y Loreto en 2017 fue 71,2 casos por 100 mil habitantes, cifra muy pronunciada respecto al promedio nacional. Al comparar por grupos de edad, la tasa de incidencia fue pronunciada en el grupo de edad de 1 a 4 años (234,9 casos por 100 mil habitantes) y 5 a 9 años (168,6 casos por 100 mil habitantes). Es decir, que la incidencia fue 3,2 y 2,4 veces mayor en los grupos de 1 a 4 años y 5 a 9 años, respectivamente, en comparación con la población en general (tabla 3.10).

219 El 27,8% en el distrito de Cahuapanas, 23,1% en Morona, 16,6% en Barranca, 14,2% en Andoas, 12,3% en Pastaza y 6,2% en Manseriche.

220 En el año 2000 se reportaron 477 casos en el distrito de Cahuapanas (representan 50,6% de los casos notificados) con 12 defunciones (2,5% de letalidad) y 427 casos en el distrito de Morona. Este brote afectó en mayor magnitud a la población residente en la cuenca del río Sillay, luego se extendió hasta la cuenca del río Marañón.

221 Campins et al. 2013; Moraga et al. 2005.

222 El 7,3% de los casos fueron del distrito Barranca y 4,2% del distrito Morona.

Tabla 3.10: Tasa de incidencia de tos ferina por grupo de edad comparativo. Provincias Loreto y Datem del Marañón - 2017

Grupo de edad	Tasa de incidencia x 100 mil hab.			Riesgo Relativo		
	Perú*	Loreto y Datem		Perú*	Loreto y Datem	
	2007-2011	2010-2014	2017	2007-2011	2010-2014	2017
1-4 años	2.03	362.6	234.9	3.0	3.2	3.3
5-9 años	1.55	283.2	168.6	2.3	2.5	2.4
10-19 años	0.4	85.1	61.7	0.6	0.8	0.9
20-59 años	0.04	16.3	15.9	0.1	0.1	0.2
60 a + años	0.03	6.7	0	0.0	0.1	0.0
Total	0.68	111.6	71.2	1.0	1.0	1.0

*Tomado de Boletín epidemiológico CDC-MINSA

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA

En los períodos 2010-2014 y 2017 el riesgo de enfermar por tos ferina en la población de 1 a 4 años fue 3,2 y 3,3 veces más alto en comparación con la población en general, mientras en el grupo de 5 a 9 años fue 2,5 y 2,4 veces más respectivamente en comparación a la población general. Estas cifras son similares al nivel nacional en ambos grupos de edad.

- **Brote de síndrome coqueluchoide en la comunidad de 12 Octubre, distrito de Tígre, provincia Loreto, Región Loreto, 2017**

En agosto del 2017, al realizar el censo poblacional juntamente con el personal técnico del establecimiento de salud para el presente ASIS, se encontró en una vivienda 04 pacientes con cuadro clínico compatible con tos ferina: tos persistente por más de dos semanas con períodos de apnea, vómitos después de la tos e inspiración ruidosa. Los casos correspondían a las edades de 1 año, 4, 7 y 9 años. Ante el hallazgo se realiza la investigación epidemiológica.

En total se visitaron 39 de 150 viviendas que representan al 26,0% de las viviendas de la comunidad de 12 de Octubre. Durante la intervención se encontraron 45 casos probables de tos ferina incluye una defunción (en 21 viviendas) que corresponderían a las semanas epidemiológicas (SE) 23 a 33 según la fecha de inicio de síntomas. El pico de la transmisión de la enfermedad se registró entre la SE 26 a 28 con la defunción de una niña de 2 meses de edad en la SE 27 (3/07/2017).

El caso índice correspondió a un adolescente de 16 años, de sexo masculino con fecha de inicio de síntomas el 5/6/2017 y fue el contacto directo de la fallecida. Probablemente este paciente se había con-

tagiado en Iquitos, e donde había llegado. Iquitos y la región Loreto ocupaban hasta la SE 31 el primer lugar a nivel nacional con mayor índice casos (79 casos) de tos ferina notificados²²³. La tasa de ataque total para las 21 viviendas implicadas fue de 42,0% (45 de 107), la tasa de ataque para la vivienda uno fue 14% (1 de 7) y la vivienda 2 fue 50% (4 de 8).

Según la literatura los casos más graves se producen en personas menores de 3 meses de edad²²⁴. En este estudio, el fallecido corresponde a una niña menor de 3 meses. La niña tenía un tiempo de enfermedad de aproximadamente 2 semanas: inició su enfermedad con tos persistente, cianosis y vómitos después de la tos y falleció en el establecimiento de salud después de aproximadamente tres horas. El personal refiere que el paciente ingresó con tiraje subcostal y dificultad respiratoria y tras la administración de ceftriaxona y dexametasona por vía endovenosa dejó de existir.

Cabe señalar que la fallecida no había sido notificada en el sistema de vigilancia epidemiológica. Al analizar los antecedentes de la fallecida se constató que no tenía ninguna vacuna, ni control de crecimiento y desarrollo, fue producto de parto domiciliario, y la madre igual no tuvo ningún control prenatal durante su embarazo, aun cuando el personal responsable del establecimiento es una obstetra y la vivienda de la fallecida se encuentra ubicada a 5 minutos del establecimiento de salud (a pie). La madre refiere que desde octubre 2016 vivía en la comunidad de manera permanente. En la vivienda residen 14 personas de las cuales 12 desarrollaron el cuadro clínico compatible con tos ferina, y uno de ellos el caso índice. En la vivienda habitaban además dos niños menores de 5 años sin dosis alguna de la vacuna pentavalente.

223 Perú. Ministerio de Salud. Sala situacional. Lima: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, Ministerio de Salud; 2017.

224 González Morán et al. 2002.

El sexo masculino fue el más afectado por el brote (64,4%). La edad promedio de los casos fue 11 años con rango de 2 meses hasta 50 años de edad. Según lugar de procedencia 88,9% fueron de 12 de Octubre y 11,1% de la comunidad de Marsella.

Según grupo de edad, 48,9% fueron en niños menores de 5 años (6,7% corresponden a niños menores de 1 año y 37,8% a niños de 1 a 4 años); 26,7% al grupo etario de 5 a 9 años. Es decir, el 71,1% de los casos fueron menores a 10 años de edad. El 13,3% correspondieron al grupo de edad 10 a 19 años y 15,6% al de 20 a 60. Los niños menores de 5 años fueron los más afectados, seguidos de la población escolar 5 a 19 años. Los ambientes intra-familiares, los extra-familiares y las aulas escolares podrían considerarse como un importante factor de transmisión de la enfermedad.

El cuadro clínico estaba caracterizado por tos persistente y paroxística por más de dos semanas en la mayoría de ellos y en algunos casos con períodos de apnea, cianosis, vómitos después de la tos. La falta de disponibilidad de reactivos e insumos de laboratorio para la toma de muestra en el momento de la intervención del brote no permitió confirmar los casos.

Los resultados del monitoreo rápido de vacunación indican, que de un total de 39 niños menores de 5 años²²⁵ solo el 35,9% contaba con las tres dosis de la vacuna pentavalente, es decir el 64,1% no tenía las vacunas completas según su edad e incluso algunos de ellos no tenían ninguna dosis de la vacuna pentavalente. Estos resultados son ciertamente preocupantes y revelan la alta vulnerabilidad de los niños y niñas a las enfermedades transmisibles.

La falta de vacunación contra la enfermedad de la pertussis podría estar relacionada con la debilidad de las actividades extramurales y preventivo-promocionales, aun cuando el PS contaba con dos profesionales de la salud en el establecimiento (un técnico en enfermería y una obstetra). Si bien el PS 12 de Octubre contaba con cadena de frío, se constató que carecía de biológicos ya que la vacunación solo está a cargo de las brigadas que intervienen en la zona en forma periódica. Se informó que las brigadas de vacunación llevan consistentemente un número insuficiente de vacunas.

Para el control de la transmisibilidad de la enfermedad se administraron medidas quimio-profilácticas con eritromicina a algunos casos y sus contactos, con

prioridad a los niños menores de un año y recién nacidos por la limitada disponibilidad de medicamentos. Así mismo, se recomendó realizar el bloqueo con la vacuna pentavalente y/o DPT según el calendario de vacunación establecido por el MINSA puesto que en ese momento no se disponía de los biológicos.

Los casos fueron notificados y se llevó a cabo la búsqueda activa comunitaria e institucional de más casos probables. Además, se emitió una alerta epidemiológica sobre la situación de la enfermedad en la comunidad y las acciones que se debían ejecutar ante cualquier caso probable.

3.5.8 Hepatitis B

En Perú 285 distritos (15,6%) son considerados zonas de alta endemicidad para Hepatitis B²²⁶. En estos se incluyen los distritos del departamento de Loreto y especialmente de las provincias Datem del Marañón y Loreto. El CDC-MINSA realizó tres estudios sobre el particular, específicamente, en poblaciones indígenas de la Amazonía, en distritos de la provincia Datem del Marañón.

Tabla 3.11: Resultados de estudios de seroprevalencia en pueblos indígenas 2007-2015

Período de Estudio	Población	Población	Hepatitis B (Anti-HBc)	(Anti-HBc y HBsAg)
2007-2008	Estudio en 7 pueblos indígenas de la Amazonia peruana: Aguarunas, Shipibo Konibo, Ashaninka, Kandozi, Shawi (Chayahuita), Matsigenka y Shapra.	Gestantes	42,06% (IC95%: 39,30%-44,87%)	2,80% (IC95%: 1,41% – 4,95%)
		Parejas masculinas	54,09% (IC95%: 50,31%-57,84%)	4,81% (IC95%: 2,72% – 7,81%)
2011 - 2015	"Seroprevalencia de Estudio en los Pueblos Wampis, Quechua, y Achuar de la provincia Datem del Marañón, Loreto".	Mujeres en edad fértil (MEF)	46,5% (IC95%: 44,1% – 48,9%)	1,86% (IC95%: 1,18% – 2,54%)
		Parejas masculinas	54,3% (IC95%: 51,6% – 57,0%)	2,47% (IC95%: 1,58% – 3,35%)

*Tomado de Boletín epidemiológico CDC-MINSA
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA

225 En un total de 41 niños menores de 5 años, 02 no contaban con tarjeta de vacunación, por lo cual no fueron considerados para estimar la cobertura de vacunación.
226 Cabezas 2007.

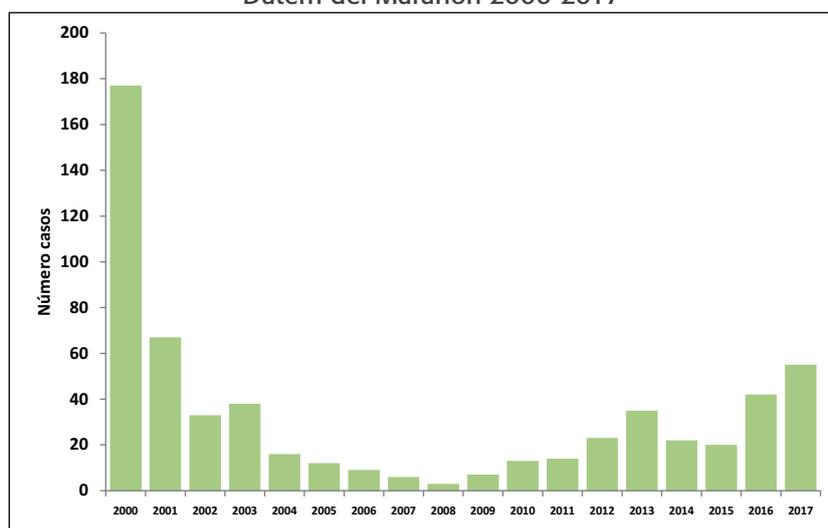
Los resultados del primer estudio, referido al 2007-2008, revelan una prevalencia de infección por Hepatitis B (Anti-HBc) en gestantes de 42,06%²²⁷, alcanzado en sus parejas masculinas hasta 54,09%²²⁸, mientras la prevalencia para infección crónica por hepatitis B (Anti-HBc y HBsAg) en gestantes fue de 2,80%²²⁹ y sus parejas masculinas de 4,81%²³⁰. El segundo estudio, corresponde al período 2011-2015, los resultados indican una prevalencia de infección por Hepatitis B (Anti-HBc) en mujeres en edad fértil (MEF) 46,5%²³¹ y prevalencia en las parejas masculinas de 54,3%²³². La prevalencia para infección crónica por Hepatitis B (Anti-HBc y HBsAg) en MEF fue de 1,86%²³³ y en sus parejas masculinas de 2,47% (IC95%: 1,58% – 3,35%).

El último estudio corresponde al año 2013 que fue realizado en la población indígena Quechua y Achuar encontrándose una prevalencia de infección por hepatitis B (AntiHBc) en MEF de 48,0% y en sus parejas masculinas de 58,0%, la prevalencia para infección crónica por hepatitis B (Anti-HBc y HBsAg) en MEF fue de 2% y la

prevalencia en parejas masculinas fue de 3% y prevalencia poblacional fue 52%. Estos resultados reafirman la alta endemicidad de hepatitis B en estos distritos. Desde el año 2000 el CDC-MINSA tiene implementada la vigilancia epidemiológica de la Hepatitis B, lo que permite evaluar en forma permanente su tendencia y comportamiento. Sin embargo, existen limitaciones en el registro y notificación de casos²³⁴.

Para el ASIS se revisaron 923 registros correspondientes a los años 2000-2017, de ellos 97,0% tenían los datos completos. El 3,0% (27 casos) fueron excluidos por no contar con información completa²³⁵. En la provincia Loreto y Datem del Marañón se han registrado 896 casos entre el período 2000-2017, es decir, 52 casos por año y 4 casos por mes. Del total (896), 57,0% fueron varones con una relación entre varón/mujer de 1,3. La edad promedio fue 28,9 años con rango intercuartílico de 18 años. Según lugar de residencia 82,4% procedían de la provincia Datem del Marañón y 17,6% de Loreto.

Figura 3.23: Tendencia de casos de Hepatitis B. Provincias Loreto y Datem del Marañón 2000-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSA. Registro de la Estrategia de infección de transmisión sexual (ITS)-Red de Salud Datem del Marañón

227 IC95%: 39,30%-44,87%

228 IC95%: 50,31%-57,84%

229 IC95%: 1,41% – 4,95%

230 IC95%: 2,72% – 7,81%

231 IC95%: 44.1% – 48.9%

232 IC95%: 51.6% – 57.0%

233 IC95%: 1.18% – 2.54%

234 La información fue obtenida de los registros de vigilancia epidemiológica (CDC.MINSA) y de infección de transmisión sexual de la Red de Salud Datem del Marañón (2000-2017). Aquellos pacientes que no tenían datos completos fueron corroborados en la página web del Netlab del INS.

235 En 24 de ellos no se pudo determinar la fecha de diagnóstico, fecha notificación y edad del paciente y 03 casos (fallecidos procedentes de Pastaza) correspondían a 1999, fuera del período de estudio.

En la Figura 3.23 se observa la distribución de casos en el tiempo, habiéndose registrado el mayor número de casos de hepatitis B en el año 2000 (180 casos, 76,1% fueron del distrito de Pastaza) que representan el 20,7% del total de casos. Está documentado que el 2001 se registraron 145 casos de hepatitis con una tasa de incidencia muy alarmante de 106,3 por 1000 habitantes en la población de 15 a 44 años y un año después (2002) 40 defunciones por esta causa en la población Kandozi, las cuales forman parte los registros considerados en este estudio²³⁶.

A partir de ese año hasta el 2008 el número de casos por año fue reduciéndose de manera progresiva y sostenida gracias a las intervenciones puestas en práctica. Sin embargo, a partir del año 2009 el número de casos por año ha vuelto a crecer registrándose en promedio 52 casos por año hasta el 2017.

La tasa de prevalencia en las provincias Loreto y Datem del Marañón fue superior respecto a las cifras de la región Loreto durante todo el período de estudio, oscilando entre 26,8 a 59,3 por 100 mil habitantes, alcanzando la cifra más alta el año 2010 (59,3 por 100 mil habitantes). El 2017 la tasa de incidencia fue 3,8 veces mayor que en la región Loreto.

En el último quinquenio (2013-2017), los distritos con mayor tasa de prevalencia fueron: Pastaza (192,9 por 100 mil habitantes) y Andoas (151,7 por 100 mil habitantes), ambos ubicados en la provincia Datem del Marañón, seguido de Morona con 76,6 por 100 mil habitantes. Los distritos con menor tasa de prevalencia fueron: Uruarinas 10,9 por 100 mil habitantes, Parinari 8,16 por 100 mil habitantes y Nauta 7,25 por 100 mil habitantes, ubicados en el ámbito de las Cuatro Cuencas y río Chambira.

- **Mortalidad por Hepatitis B**

Durante el período 2010-2017 se registraron 30 defunciones por esta causa (96,7% en la provincia Datem del Marañón y 3,3% en Loreto). El 80,0% fueron varones; la edad promedio fue 28,9 años con rango intercuartil de 18 años. La tasa de mortalidad fue 2,8 defunciones por 100 mil habitantes, con la mayor tasa de mortalidad el 2013 que alcanzó a 9,9 defunciones por 100 mil habitantes.

Del total (30), solo el 13,3% (4) se encontraban registrados en el sub-sistema de vigilancia epidemiológica de Hepatitis B, mientras 86,7% de las defunciones se encontraban registradas en el registro de casos de Hepatitis B de la estrategia sanitaria de infecciones de transmisión sexual o en los registros de defunción de la Red de Salud Datem del Marañón.

Para el año 2017 se registra 0,7 defunciones por 100 mil habitantes lo que equivale a 7 defunciones por millón de habitantes. Al comparar con las cifras de la región Loreto se observa que durante el período estudiado las cifras de mortalidad fueron superiores en estas dos provincias respecto al promedio del departamento de Loreto.

La incidencia y mortalidad por Hepatitis B ha tendido a decrecer en el tiempo en estas provincias. Sin embargo resulta imprescindible mantener y mejorar el sub-sistema de vigilancia epidemiológica de Hepatitis B, asegurar en el tiempo las medidas de prevención y control pertinentes y garantizar la disponibilidad de las pruebas para el diagnóstico.

3.6 Análisis de la mortalidad

La tasa de mortalidad representa uno de los indicadores más importantes para evaluar la salud en la población porque permite direccionar la toma de decisiones a nivel local y nacional para priorizar el gasto en salud pública y desarrollar e implementar políticas en salud²³⁷. Por ello se requiere disponer de información confiable que permita conocer y monitorear el comportamiento de la mortalidad en todos los grupos de edad. Sin embargo, en las provincias Loreto y Datem del Marañón este objetivo presenta dificultades: en la base de datos de mortalidad (Hechos vitales) de la Oficina de Estadística e Informática (OEI) del MINSA, durante el período 2010 a 2016 en la provincia Datem del Marañón no se registró ninguna defunción. El 100% de sub-registro alcanzado a nivel provincial pone en evidencia que el registro en las áreas rurales es aún más precario, especialmente en las regiones indígenas, como es el caso de las Cuatro Cuencas y Río Chambira.

Para describir las causas y el comportamiento de la mortalidad en las provincias Loreto y Datem del Marañón se ha utilizado la siguiente información: para la provincia Datem del Marañón se utilizó el

236 Surrallés. 2007.

237 Cossio Torres et al. 2017.

registro de mortalidad del sistema de vigilancia epidemiológica de la Red de Salud Datem del Maraño (RSDM) en el período 2010-2017. Para la provincia Loreto se utilizaron los reportes de Hechos Vitales del MINSA (2010-2016), que fueron procesados con el software expan-mort.

Ambas fuentes de información tienen limitaciones como la determinación de las causas básicas de defunción y otros así como de sub-registro. Los resultados se analizarán por separado para cada provincia por disponer de diferentes fuentes de información.

3.6.1 Análisis de la mortalidad general y causas específicas por provincia de residencia

3.6.1.1. Causas de mortalidad por grandes grupos en la población en general

Provincia Loreto (Base de datos de Hechos vitales 2010-2016)

Durante el período 2010-2016 se registraron 3 573 defunciones en la provincia Loreto. De ellas el 57,3% ocurrieron en varones. Según lugar de residencia, 88,5% casos fueron en el distrito de Nauta, 6,4% en Trompeteros, 2,4% en Urarinas, 2,0% de Tigre, y 0,7% en el distrito de Parinari.

El distrito de Nauta concentra más del 88,0% de las defunciones en la provincia Loreto; esta alta proporción de muertes (distrito Nauta) podría estar asociada a la alta densidad poblacional comparada²³⁸. En el resto de distritos, la población es eminentemente rural, caracterizada por su dispersión y lejanía de servicios de salud lo que hace evidente que el sub-registro de mortalidad es elevado.

Al realizar el análisis por grandes grupos, la primera causa de mortalidad en la población general está determinada por las enfermedades infecciosas y parasitarias con 33,1%, le sigue las enfermedades del aparato circulatorio con 20,6%; en estas dos enfermedades se concentran el 53% de las muertes durante este período. En tercer lugar se ubican las enfermedades neoplásicas con 8,4% (primera causa de muerte a nivel nacional), le siguen las lesiones de causas externas con 8,0%, en quinto lugar se ubican las enfermedades del sistema digestivo.

Por causas específicas, más de 51,0% de las causas de mortalidad están determinadas por siete patologías en orden decreciente: Infecciones respiratorias agudas bajas (22,9%), Insuficiencia renal (crónica y la no especificada) (6,9%), insuficiencia cardiaca (6,0%), enfermedades cerebrovasculares (5,3%), septicemia, excepto neonatal (4,3%), cirrosis y ciertas enfermedades crónicas del hígado (3,2%) y neoplasia maligna del estómago con 3,0%

En décimo primer lugar se encuentra la tuberculosis como causa de muerte con 2,3%. Al analizarla por etapas de vida, en los adolescentes ocupa el octavo lugar con 4,7%, mientras en la etapa adulto ocupa el décimo lugar con 3,8% y décimo primer lugar en el adulto mayor (2,5%), no obstante, en la provincia Datem del Maraño no figura dentro de las veinte primeras causas de mortalidad. En Perú ocupa el décimo cuarto lugar como causa de muerte²³⁹

Provincia Datem del Maraño (Registro de defunción de la Red de Salud Datem del Maraño 2010-2017)

Entre 2010 al 2017 se registraron 996 defunciones en Datem del Maraño; de ellas, 57,8% fueron varones. La edad promedio de fallecimiento fue 23,6 años con rango entre 0 a 99 años. Según lugar de residencia las defunciones se registraron: 24,1% en el distrito de Pastaza, 20,7% en Barranca, 16,9% en Cahuapanas, 14,0% en Andoas, 13,6% en Morona, y 10,8% en el distrito de Manseriche. La población en estos distritos se caracteriza por ser eminentemente rural.

Esta fuente aporta datos de pertenencia étnica lo que permite precisar que el 54,0% de los fallecidos fueron indígenas distribuidos en los siguientes pueblos: Kandozi-Murato (12,7%), Shawi (10,0%), Awajun (9,9%), Achuar (8,6%), Quechua-Kichwa (5,0%), Shapra (Chapra) (4,2%) y Wampis (3,5%); 25,3% de las defunciones fueron "mestizos" y del 20,7% se desconoce su pertenencia étnica. La provincia Datem del Maraño cuenta con el mayor porcentaje de población indígena en el departamento de Loreto.

El alto porcentaje de defunciones en el pueblo Kandozi podría estar relacionada con el brote de

238 El 42,2% de la población de la provincia de Loreto corresponde al distrito de Nauta y el 70% es población urbana con proximidad a un Establecimiento de Salud.

239 MINSA-CDC 2015.

hepatitis B+D a fines de la década de 1990; a nivel de este grupo étnico la hepatitis B ocupa el tercer lugar como causa de muerte con 9,5% (12/126).

Al analizar las causas de defunción por grandes grupos, la primera causa está determinada por las enfermedades infecciosas y parasitarias (31,9%) al igual que en la provincia Loreto; le siguen en segundo lugar los traumatismos y envenenamientos con 19,6%; en estas dos enfermedades se concentra el 51% del total de las muertes del período. En tercer lugar se encuentran las enfermedades digestivas con 8,9% (similar al nivel nacional), le siguen las enfermedades cardiovasculares y respiratorias con 6,6% (por debajo del promedio nacional), luego le siguen las enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales y, en sexto lugar, se ubican las enfermedades neoplásicas con 2,4% (primera causa de mortalidad a nivel nacional).

Por causas específicas, más de 50,0% de las causas de defunción están concentradas en ocho patologías: Neumonía no especificada (14,9%), ahogamiento y sumersión posterior en aguas naturales: lugar no especificado (7,2%), diarrea y gastroenteritis de presunto infeccioso (5,9%), septicemia no especificada (5,9%), asfixia del nacimiento, no especificado (4,8%), envenenamiento accidental y exposición a drogas, medicamentos y sustancias biológicas y los no especificados (4,3%), hepatitis crónica no especificada (4,2%) cifra que coincide con diversos estudios que han documentado los altos índices de hepatitis en algunos distritos de esta provincia y, finalmente, la anemia de tipo no especificado con 3,6% .

Si bien la diarrea y gastroenteritis ocupan el tercer lugar entre las causas específicas de muerte con 5,9%, el 72,9% de estas muertes fueron en niños menores de cinco años. Una de las principales causas de estas defunciones es la demora en la búsqueda de atención debido a distancia del establecimiento de salud y creencias, entre otros. No se pudo precisar el antecedente del estado vacunal (vacuna contra rotavirus)²⁴⁰.

La provincia Datem del Marañón es una zona endémica y la Hepatitis se ubica en el séptimo lugar como causa de muerte con 4,2%. Este dato se relaciona con el brote de hepatitis ocurrido en la población Kandozí donde el 63,0% fueron mujeres entre las edades de 15-44 años²⁴¹.

Diversos estudios revelan que en zonas donde el estado de portador del antígeno de superficie (HBsAg) excede al 10%, la infección por HVB produce hasta 3% de la mortalidad total^{242, 243}; precisamente las defunciones proceden de localidades consideradas como zonas de alta endemicidad (59% de prevalencia y 9,8% son portadores de HBsAg)²⁴⁴. Una de las principales formas de evitar la Hepatitis B y su mortalidad es a través de la vacunación en niños de madres infectadas con Hepatitis; es posible prevenir hasta un 90% administrando la vacuna contra Hepatitis B de forma oportuna y de manera regular^{245, 246}.

La anemia no especificada ocupa el octavo lugar como causa de muerte con 3,6%, el 42,9% de las muertes (27) fueron en niños menores de 5 años, 30,2% en adulto mayor y 20,6% en la población adulto. Diversos factores, como la inseguridad alimentaria estacional en la zona, podrían haber contribuido a estas defunciones.

En noveno lugar figura la muerte fetal de causa no especificada con 3,5%, le siguen las otras causas mal definidas y las no especificadas con 3,0%; en décimo primer lugar se encuentran disparos de otras armas de fuego y las no especificadas junto con desnutrición no especificada con 2,9% cada uno, le siguen la septicemia bacteriana del recién nacido no especificado con 2,3%.

En décimo cuarto lugar se ubica la enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), sin otra especificación (2,3%). Como se deduce del análisis de la morbilidad por VIH, las defunciones por esta causa podrían estar asociadas con diagnósticos tardíos, dificultades de acceso a los programas de atención en salud y desconocimiento sobre el VIH/SIDA, especialmente en las comunidades indígenas. En Perú no figura dentro de las primeras causas de mortalidad

240 En la provincia Datem del Marañón la cobertura de vacunación contra el rotavirus en niños menores de un año (segunda dosis) el 2016 fue de 88,1% (1 084 de 1 230). Esto quiere decir que aproximadamente 146 niños se dejaron de vacunar ese año; en el 2017 la cobertura de vacunación reportada alcanzó a 103,1%.

241 Surrallés. 2007.

242 MINSa. 2008.

243 Organización Panamericana de la Salud. 2016.

244 Cabezas C. et al. 2006.

245 Guillén Mora, 2008.

246 En la provincia Datem del Marañón la cobertura de vacunación contra Hepatitis B en recién nacidos alcanzó solo 78,13% (961 de 1230) el año 2017. Es decir que se dejaron de vacunar aproximadamente 269 recién nacidos.

- **Causas de mortalidad por grandes grupos según sexo**

En la **provincia Loreto** se registraron 3 573 defunciones, de ellas 42,7% (1 527) fueron en mujeres. Similar patrón ocurrió en la provincia Datem del Marañón, de un total de 996 defunciones el 42,2% (420) fueron también mujeres, cifra similar al promedio nacional (45%).

Al analizar las causas de defunción por grandes grupos en la provincia Loreto podemos observar que las enfermedades infecciosas y parasitarias ocupan el primer lugar como causa de muerte en ambos sexos (33,0%), mientras las enfermedades del aparato circulatorio, lesiones y causa externas, enfermedades del sistema digestivo y las enfermedades metabólicas y nutricionales fueron mayores en el sexo masculino, a diferencia de las enfermedades neoplásicas, que fueron mayores en el sexo femenino.

En la **Datem del Marañón** las enfermedades infecciosas y parasitarias ocupan el primer lugar con 30,0% en el sexo masculino y 33,8% en el sexo femenino. Las defunciones por causa de traumatismos y envenenamientos, enfermedades del sistema digestivo y enfermedades cardiovasculares y respiratorias fueron mayores en el sexo masculino. Las complicaciones del embarazo, parto y puerperio ocupan el séptimo lugar como causa de defunción con 4,8%, no obstante, en la provincia Loreto no figura dentro de las principales causas de defunción.

3.6.2 Análisis de la mortalidad por causa específica y sexo

La información de mortalidad por sexo debería ayudar a precisar los riesgos para la población de mujeres de distintos grupos de edad. De ahí la importancia de contar con buena información para el análisis.

En la **provincia Loreto**, las cinco primeras causas de mortalidad específicas son similares en ambos sexos con discreto incremento en el sexo masculino. Las principales diferencias se observan en la neoplasia maligna del estómago que fue mayor en el sexo femenino, mientras la cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado fue mayor en el sexo masculino. Las principales causas de mortalidad por causa específica son las infecciones respiratorias (22,9%), Insuficiencia renal, incluye aguda, crónica y la no especificada (6,9%), Insuficiencia

cardíaca (6,0%), Enfermedades cerebrovasculares (5,3%), Septicemia excepto neonatal (4,3%), Cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado (3,2%) y neoplasia maligna del estómago (3,0%).

En **Datem del Marañón** la neumonía no especificada ocupa el primer lugar como causa de muerte en ambos sexos con cifras muy similares; no obstante en el sexo masculino el ahogamiento y sumersión posterior a la caída a las aguas naturales, hepatitis crónica no especificada, anemia de tipo no especificado y VIH, fueron mayores. Mientras el envenenamiento accidental por, y exposición a otras drogas, medicamentos y sustancias biológicas y los no especificados, la diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso y la desnutrición no especificada fueron mayores en el sexo femenino. Las muertes por problemas obstétricos se analizarán con mayor detenimiento en el acápite concerniente a mortalidad materna más adelante.

3.6.3 Análisis de la mortalidad por ciclos de vida

Mortalidad Neonatal (0 a 28 días)

En la provincia Loreto, durante el período 2010-2016 se registraron 189 (5,2% del total) defunciones en la etapa neonatal.

Al realizar el análisis por grandes grupos, las afecciones perinatales ocupan el primer lugar con 72,5, le siguen las demás enfermedades con 23,3% y en tercer lugar se ubican las lesiones de causa externa y enfermedades infecciosas y parasitarias con 2,1% cada uno.

Según causas específicas, el retardo de crecimiento fetal, desnutrición fetal y gestación ocupan el primer lugar con 34,9%, en segundo lugar se encuentran las malformaciones congénitas, deformaciones y anomalías cromosómicas con 23,3%, le siguen con la misma proporción los trastornos respiratorios específicos del período perinatal (23,3%); en estas tres causas se encuentran concentrados el 81,5% de muertes. En cuarto lugar se ubican las infecciones del período perinatal con 11,1%, le siguen el feto y recién nacido afectados por complicaciones obstétricas con 3,2%.

Según el Registro de mortalidad – Red San Lorenzo, en la provincia Datem del Marañón, se registraron 111 (11,1% del total) defunciones en neonatos entre 2010 y 2017.

Al realizar el análisis por grandes grupos, el resto de enfermedades ocupan el primer lugar con 74,8%, en segundo lugar se encuentra las enfermedades infecciosas y parasitarias con 14,4%, en tercer lugar se ubica las enfermedades cardiovasculares y respiratorias con 4,5%, seguido de los traumatismos y envenenamientos con 2,7%.

Según causa específica, la asfixia de nacimiento, no especificada, ocupa el primer lugar con 40,5%, en segundo lugar se encuentra la sepsis bacteriana del recién nacido, no especificada, con 19,8%, estas enfermedades corresponden a 60% de defunciones. En tercer lugar se encuentra la neumonía no especificada con 12,6%, en cuarto lugar se encuentra otros recién nacidos pre términos con 6,3%. La insuficiencia respiratoria no especificada se ubica en el quinto lugar con 4,5%, le siguen los otros síndromes de malformaciones congénitas especificados no clasificados en otra parte con 3,6%. La mortalidad neonatal se desarrollará con mayor detenimiento en la sección correspondiente, más adelante.

• Mortalidad Infantil (0 a 11 meses)

En la **provincia Loreto** durante el período 2010-2016 se registraron 348 (9,8% del total) defunciones en la etapa infantil.

La primera causa de mortalidad por grandes grupos está determinada por las enfermedades infecciosas y parasitarias con 59,2%, le siguen las demás enfermedades con 13,5%, en tercer lugar se ubican las enfermedades metabólicas y nutricionales con 9,8%, en cuarto lugar se encuentran las lesiones y causa externa con 8,0% y en quinto lugar se encuentran las afecciones perinatales con 7,8%.

Según causas específicas, las infecciones respiratorias agudas bajas ocupan el primer lugar (43,4%), cifra similar a la provincia Datem del Maraño y a los resultados del ASIS del Pueblo Achuar del año 2006²⁴⁷. Estos resultados nos permiten apreciar que las muertes en la etapa infantil de las dos provincias estudiadas siguen siendo ocasionadas por las infecciones respiratorias agudas y sus complicaciones. En segundo lugar figuran las malformaciones congénitas con 13,5%, en tercer lugar se ubica la septicemia, excepto neonatal con 10,9%, en cuarto lugar se encuentra las deficiencias nutricionales y anemias nutricionales con 8,9% (Tabla 3.12).

En la **provincia Datem del Maraño** durante el período 2010-2017, se registró 138 (13,9% del total) defunciones en la etapa infantil.

Al analizar las causa de mortalidad por grandes grupos, en primer lugar se ubican las enfermedades infecciosas y parasitarias con 72,5%, le siguen las enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales con 10,9%, en tercer lugar se ubican los traumatismos y envenenamientos con 5,1%, en cuarto lugar se encuentran las enfermedades cardiovasculares y respiratorias con 3,6%, luego le siguen las enfermedades digestivas con 2,2%.

Tabla 3.12: Principales causas de mortalidad en infantes. Provincia Loreto 2010-2016

N°	Causas de mortalidad lista 10/110	Total	
		N°	%
1	Infecciones respiratorias agudas bajas	151	43.4
2	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	47	13.5
3	Septicemia, excepto neonatal	38	10.9
4	Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales	31	8.9
5	Las demás causas externas	28	8.0
6	Trastornos respiratorios específicos del periodo perinatal	20	5.7
7	Enfermedades infecciosas intestinales	17	4.9
8	Otras ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	7	2.0
9	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)	6	1.7
10	Trastornos de la glándula tiroides, endocrinas y otras metabólicas	3	0.9
Total general		348	100.0

Fuente: Hechos Vitales-OEI-MINSA

Según causas específicas, las neumonías no especificadas ocupan el primer lugar con 44,9%, segundo lugar se ubica la septicemia con 13,8%, le sigue en tercer lugar la desnutrición no especificada con 10,9%, seguida de diarrea y gastroenteritis de presunto origen no infeccioso con 8,7%. El ahogamiento y sumersión posterior a caída en aguas naturales, lugar no especificado se ubica en quinto lugar con 2,9%, le siguen la insuficiencia respiratoria, no especificada con 2,2% (Tabla 3.13).

247 MINSA. 2007.

Tabla 3.13: Principales causas de mortalidad en infantes. Provincia Datem del Marañón 2010-2018

N°	Causas de mortalidad lista 10/110	Total	
		N°	%
1	Neumonía, no especificada	62	44.9
2	Septicemia, no especificada	19	13.8
3	Denutrición no especificada	15	10.9
4	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	12	8.7
5	Ahogamiento y sumersión posterior a caída en aguas naturales: lugar no especificado	4	2.9
6	Insuficiencia respiratoria, no especificada	3	2.2
7	Caquexia	2	1.4
8	Hepatitis crónica, no especificada	2	1.4
9	Tos ferina, no especificada	2	1.4
10	Traumatismo intracraneal, no especificado	2	1.4
11	Paludismo [malaria] no especificado	2	1.4
12	Otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad	2	1.4
13	Otras enfermedades	11	8.0
Total general		138	100.0

Fuente: Registro de mortalidad – Red San Lorenzo

- **Mortalidad Pre-escolar (1 a 4 años)**

En la provincia Loreto durante el período 2010-2016 se registraron 208 (5,8% del total) defunciones en la etapa pre-escolar, aunque el año 2014 no se registró ninguna defunción en este grupo de edad en la base de datos de Hechos Vitales-OEI-MINSA.

La primera causa de mortalidad por grandes grupos fueron las enfermedades infecciosas y parasitarias con 79,8%. Le siguen las lesiones y causas externas con 21,6%, en tercer lugar se ubican las enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales con 18,3%, seguidas de las enfermedades del sistema respiratorio en cuarto lugar con 7,2%.

Según causa específica, las infecciones respiratorias agudas bajas ocupan el primer lugar (38,0%); en segundo lugar se encuentran las deficiencias nutricionales y anemias nutricionales con 12,0%, estas causas representan al 50% de las muertes. En tercer lugar se ubican los homicidios (agresiones infringidas por otra persona) con 8,7%, le siguen las enfermedades infecciosas intestinales (8,2%), en quinto lugar se ubican las lesiones de intención no determinada con 6,7%. En sexto lugar se ubican los trastornos de la glándula tiroidea, endocrinas y otras metabólicas con 6,3%, seguida de la exposición a la corriente eléctrica con 5,3% (tabla 3.14).

Tabla 3.14: Principales causas de mortalidad en pre-escolares. Provincia Loreto 2010-2016

N°	Causas de mortalidad lista 10/110	Total	
		N°	%
1	Infecciones respiratorias agudas bajas	79	38.0
2	Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales	25	12.0
3	Homicidios (agresiones infligidas por otra persona)	18	8.7
4	Enfermedades infecciosas intestinales	17	8.2
5	Lesiones de intención no determinada	14	6.7
6	Trastornos de la glándula tiroidea, endocrinas y otras metabólicas	13	6.3
7	Exposición a la corriente eléctrica	13	6.3
8	Encefalitis, mielitis y encefalomiелitis	11	5.3
9	Insuficiencia respiratoria	8	3.8
10	Afecciones de la pleura	7	3.4
11	Septicemia, excepto neonatal	3	1.4
Total general		208	100

Fuente: Hechos Vitales-OEI-MINSA

Tabla 3.15: Principales causas de mortalidad en pre-escolares. Provincia Datem del Marañón 2010-2017

N°	Causas de mortalidad lista 10/110	Total	
		N°	%
1	Neumonía, no especificada	37	26.2
2	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	30	21.3
3	Ahogamiento y sumersión posterior a caída en aguas naturales: lugar no especificado	19	13.5
4	Septicemia, no especificada	12	8.5
5	Denutrición no especificada	8	5.7
6	Paludismo [malaria] no especificado	7	5.0
7	Envenenamiento accidental por, y exposición a otras drogas, medicamentos y sustancias biológicas, y los no especificados: vivienda	6	4.3
8	Encefalitis, mielitis y encefalomiелitis, no especificadas	3	2.1
9	Insuficiencia renal no especificada	3	2.1
10	Hemorragia gastrointestinal, no especificada	3	2.1
11	Hidrocefalo, no especificado	2	1.4
12	Otras enfermedades	11	7.8
Total general		141	100.0

Fuente: Registro de mortalidad – Red San Lorenzo

En **Datem del Maraón** durante el período 2010-2017 se registraron 141 defunciones (14,1% del total) en la etapa pre-escolar según el registro de mortalidad de la Red San Lorenzo.

La primera causa de mortalidad por grandes grupos fueron las enfermedades infecciosas y parasitarias con 61,7%, le siguen los traumatismos y envenenamientos con 19,1%, en tercer lugar se encuentran las enfermedades endocrinas, metabólicas y nutricionales con 6,4%, seguido de las enfermedades neuropsiquiátricas y de los órganos de los sentidos con 4,3%.

Según causa específica, las neumonías no especificadas ocupan el primer lugar (26,2%); en segundo lugar figuran la diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso (21,3%), estas causas concentran el 42% de muertes. En tercer lugar figura el ahogamiento y sumersión posterior a caída en aguas naturales: lugar no especificado con 13,5%, en cuarto lugar se ubica la septicemia, no especificada con 8,5%, seguido de desnutrición no especificada con 5,7%, muy por debajo se encuentra el paludismo (malaria) no especificado con 5,0% (Tabla 3.15).

- **Mortalidad en niños de 5 a 9 años**

En la **provincia Loreto** durante el período 2010-2016 se registraron 87 (2,4% del total) defunciones en niños de 5 a 9 años. La primera causa de mortalidad por grandes grupos está determinada por las enfermedades infecciosas y parasitarias con 33,3% al igual que en la provincia **Datem del Maraón**, le siguen las enfermedades neoplásicas con 25,3%, en tercer lugar se ubican las lesiones y causas externas con 20,7%.

Según causas específicas, la leucemia ocupa el primer lugar con 25,3%, cifra coincidente con el porcentaje de cáncer en niños de 3 a 5 años (24,7%) en el Perú²⁴⁸.

En segundo lugar como causa de muerte se encuentran las infecciones respiratorias agudas bajas con 21,8%, seguidas de homicidios (agresiones infringidas por otra persona) con 12,6%, en cuarto lugar se encuentra la insuficiencia respiratoria con 9,2% (tabla 3.16)

Tabla 3.16: Principales causas de mortalidad en niños de 5 a 9 años. Provincia Loreto 2010-2016

N°	Causas de mortalidad lista 10/110	Total	
		N°	%
1	Leucemia	22	25.3
2	Infecciones respiratorias agudas bajas	19	21.8
3	Homicidios (agresiones infligidas por otra persona)	11	12.6
4	Insuficiencia respiratoria	8	9.2
5	Las demas causas externas	7	8.0
6	Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales	7	8.0
7	Septicemia, excepto neonatal	6	6.9
8	Enfermedades infecciosas intestinales	4	4.6
9	Insuficiencia renal, incluye la aguda, cronica y la no especificadas	3	3.4
Total general		87	100

Fuente: Hechos Vitales-OEI-MINSA

En la **provincia Datem del Maraón** durante el período 2010-2017, se registró 48 (4,8% del total) defunciones en niños de 5 a 9 años. La primera causa de mortalidad por grandes grupos está determinada por las enfermedades infecciosas y parasitarias con 33,3%, le siguen los traumatismos y envenenamientos con 22,9%, en tercer lugar se ubican las enfermedades digestivas con 12,5%.

Tabla 3.17: Principales causas de mortalidad en niños de 5 a 9 años. Provincia Datem del Maraón 2010-2017

N°	Causas de mortalidad lista 10/110	Total	
		N°	%
1	Septicemia, no especificada	6	12.5
2	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	6	12.5
3	Ahogamiento y sumersión posterior a caída en aguas naturales: lugar no especificado	6	12.5
4	Neumonía, no especificada	3	6.3
5	Hemorragia gastrointestinal, no especificada	3	6.3
6	Tumor maligno de sitios no especificados	2	4.2
7	Traumatismo intracraneal, no especificado	2	4.2
8	Encefalitis, mielitis y encefalomiélitis, no especificadas	2	4.2
9	Abdomen agudo	2	4.2
10	Insuficiencia renal no especificada	2	4.2
11	Otras enfermedades	14	29.2
Total general		48	100.0

Fuente: Registro de mortalidad – Red San Lorenzo

Según causa específica, la septicemia, no especificada junto con la diarrea y gastroenteritis de presunto origen no infeccioso y el ahogamiento y sumersión posterior a caída en aguas naturales, lugar no especificado ocupan el primer lugar con 12,5% cada uno, estas tres causas concentra 37,5% de las muertes. Además, se encuentra la neumonía no especificada y la hemorragia gastrointestinal no especificado con 6,3% cada uno, en tercer lugar se encuentra tumor maligno de sitio no especificado con 4,2% (tabla 3.17)

• Mortalidad en Adolescentes

En la provincia Loreto durante el período 2010-2017 se registraron 86 (2,4% del total) defunciones en adolescentes. El perfil de mortalidad por grandes grupos está determinado por las enfermedades infecciosas y parasitarias con 38,4%, le siguen en segundo lugar las lesiones y causas externas con 23,3%, en tercer lugar se encuentran las enfermedades neoplásicas con 15,1%.

Según causa específica, las infecciones respiratorias bajas ocupan el primer lugar con 29,1%, en segundo lugar se encuentra los accidentes que obstruyen la respiración con 16,3%, en tercer lugar se encuentra la leucemia con 15,1%, en cuarto lugar figura la insuficiencia respiratoria con 9,3%. La encefalitis, mielitis y encefalomiélitis ocupan el quinto lugar con 7,0%, seguidas de accidentes de transporte terrestre (4,7%). En el octavo lugar se ubica la Tuberculosis (Tabla 3.18).

Tabla 3.18: Principales causas de mortalidad en adolescentes. Provincia Loreto 2010-2016

N°	Causas de mortalidad lista 10/110	Total	
		N°	%
1	Infecciones respiratorias agudas bajas	25	29.1
2	Accidentes que obstruyen la respiración	14	16.3
3	Leucemia	13	15.1
4	Insuficiencia respiratoria	8	9.3
5	Encefalitis, mielitis y encefalomiélitis	6	7.0
6	Accidentes de transporte terrestre	4	4.7
7	Enfermedades del peritoneo, peritonitis y otros	4	4.7
8	Tuberculosis	4	4.7
9	Otras enfermedades infecciosas y parasitarias	2	2.3
10	Septicemia, excepto neonatal	2	2.3
11	Enfermedades del sistema urinario	2	2.3
12	Las demás causas externas	2	2.3
Total general		86	24.501

Fuente: Hechos Vitales-OEI-MINSA

se registraron 80 (8,0% del total) defunciones en adolescentes. El perfil de mortalidad por grandes grupos está determinado por los traumatismos y envenenamientos (58,8%), le siguen en segundo lugar las enfermedades infecciosas y parasitarias con 17,5%, en tercer lugar figura el resto de enfermedades con 7,5% (tabla 3.19).

Tabla 3.19: Principales causas de mortalidad en adolescentes. Provincia Datem del Marañón 2010-2017

N°	Causas de mortalidad lista 10/110	Total	
		N°	%
1	Envenenamiento accidental por, y exposición a otras drogas, medicamentos y sustancias biológicas, y los no especificados: vivienda	18	22.5
2	Ahogamiento y sumersión posterior a caída en aguas naturales: lugar no especificado	13	16.3
3	Neumonía, no especificada	5	6.3
4	Disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas: lugar no especificado	5	6.3
5	Contacto traumático con serpientes y lagartos venenosos: lugar no especificado	4	5.0
6	Muerte materna de causa básica especificada en otro capítulo relacionada con el embarazo	4	5.0
7	Septicemia, no especificada	3	3.8
8	Anemia de tipo no especificado	3	3.8
9	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	2	2.5
10	Tumor maligno de sitios no especificados	2	2.5
11	Paludismo [malaria] no especificado	2	2.5
12	Encefalitis, mielitis y encefalomiélitis, no especificadas	2	2.5
13	Hemorragia gastrointestinal, no especificada	2	2.5
14	Otras enfermedades	15	18.8
Total general		80	100.0

Fuente: Hechos Vitales-OEI-MINSA

Desagregando por causa específica, el envenenamiento accidental por y exposición a otras drogas, medicamentos y sustancias biológicas y los no especificados: vivienda, ocupan el primer lugar (22,5%), seguido de ahogamiento y sumersión posterior a caída en aguas naturales: lugar no especificado (16,3%); estas causas concentran el 38,8% de las muertes y están relacionadas con causas externas. En tercer lugar se encuentra la neumonía con 6,3%, le siguen el disparo de otras

armas de fuego y las no especificadas con 6,3%; en el sexto lugar se ubican las muertes maternas (tabla 3.20).

- **Mortalidad en Adultos (20 a 59 años)**

En la **provincia Loreto** durante el período 2010-2016 se registraron 846 (23,7% del total) defunciones en la etapa adulta.

El perfil de mortalidad por grandes grupos está determinado por las enfermedades infecciosas y parasitarias con 28,5%, en segundo lugar las enfermedades del aparato circulatorio con 25,2%, seguidas por las lesiones y causas externas con 12,2%; en cuarto lugar las enfermedades del sistema digestivo con 8,5%, le siguen las enfermedades neoplásicas con 7,0%, las enfermedades metabólicas y nutricionales ocupan el sexto lugar con 4,7%.

Desagregando el análisis por causa específica, las infecciones respiratorias agudas bajas ocupan el primer lugar (13,6%), seguidas por la insuficiencia renal (crónica y la no especificada) con 9,3%, en tercer lugar la insuficiencia cardíaca con 6,7%, le siguen la cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado con 5,7%, las enfermedades cerebrovasculares en quinto lugar con 5,0%, seguidas por el VIH/SIDA (4,3%); en séptimo lugar se encuentra la enfermedad isquémica del corazón con 4,3%. La septicemia, excepto en neonatos, ocupa el octavo lugar con 4,1%; le siguen los homicidios (agresiones infringidas por otra persona) con 4,0% y muy por debajo se encuentra la tuberculosis con 3,8%.

El 27,4% de las causas de mortalidad corresponde a enfermedades crónicas no transmisibles: Insuficiencia renal (9,3%), insuficiencia cardíaca (6,7%), enfermedades cerebrovasculares (5,0%), enfermedad isquémica del corazón (4,3%), enfermedades hipertensivas (2,2%), diabetes mellitus (2,1). Este hecho pone en evidencia un cambio en el perfil de morbilidad para el cual los Establecimientos de Salud no se encuentran aún preparados, no pudiendo dar una respuesta acorde con esta situación.

En la provincia Loreto en este grupo las primeras causas de enfermedad corresponden a las enfermedades infecciosas (30,7%): Hepatitis crónica (11,9%), VIH (7,2%), neumonía (6,1%), septicemia (2,4%), diarrea (1,7%), tuberculosis (1,4%). El 23,5% de las causas de muertes se encuentran en las denominadas causas externas: Ahogamiento y sumersión (7,8%), disparo por arma de fuego

(7,2%), envenenamiento accidental (6,5%), contacto traumático con serpientes (2%).

A diferencia de la provincia Loreto, durante el mismo periodo, en Datem del Marañón se registraron 293 (29,4% del total) defunciones. El perfil de mortalidad por grandes grupos, está determinado en primer lugar por los traumatismos y envenenamientos con 27,6%, le siguen en segundo lugar las enfermedades del aparato circulatorio con 25,2%, seguidas de las enfermedades digestivas con 18,8%; en cuarto lugar figuran las enfermedades cardiovasculares y respiratorias con 9,9%, luego las complicaciones del embarazo, parto y puerperio con 4,8% y, en el sexto lugar se ubican las enfermedades neoplásicas con 3,4%.

Desagregando el análisis por causa específica, la hepatitis crónica no especificada ocupa el primer lugar con 11,9%, en segundo lugar figura el ahogamiento y sumersión posterior a la caída en aguas naturales: lugar especificado con 7,8%, en tercer lugar se encuentran los disparos de otras armas de fuego y las no especificadas junto con enfermedad por virus de inmunodeficiencia humana sin otra especificación con 7,2% cada uno, en quinto lugar se ubica el envenenamiento accidental por, y exposición a otras drogas, medicamentos y sustancias biológicas y los no especificados con 6,5%; la neumonía no especificada se ubica en sexto lugar, seguida de muerte materna de causa básica especificada en otro capítulo relacionado con el embarazo con 4,1%.

- **Mortalidad en Mujeres en edad Fértil (MEF) (15 a 49 años)**

En la **provincia Loreto** durante el período 2010-2016 se registraron 280 (7,8% del total) defunciones en MEF.

El perfil de mortalidad por grandes grupos está determinado por las enfermedades infecciosas y parasitarias (36,4%), seguidas de las enfermedades del aparato circulatorio (18,6%); en tercer lugar figuran las enfermedades neoplásicas (15,7%), seguidas de las lesiones y causas externas con 7,1%; en quinto lugar se ubican las enfermedades metabólicas y nutricionales (5,4%).

Desagregando por causa específica, las infecciones respiratorias agudas bajas ocupan el primer lugar con 16,1%; en segundo lugar se encuentra la insuficiencia renal (crónica y la no especificada) con 12,5%, luego le siguen las enfermedades cerebro-

vasculares con 7,9%; en quinto lugar se encuentra la tuberculosis junto con la neoplasia maligna del estómago con 6,8% cada uno; en sexto lugar se encuentra la insuficiencia cardiaca con 6,4% y en séptimo lugar el VIH/SIDA con 5,7%, seguido de la neoplasia maligna de cuello de útero con 5,4% (Tabla 3.21).

Tabla 3.20: Principales causas de mortalidad en mujeres en edad fértil. Provincia Loreto 2010-2016

N°	Causas de mortalidad lista 10/110	Total	
		N°	%
1	Infecciones respiratorias agudas bajas	45	16.1
2	Insuficiencia renal, incluye la aguda, crónica y la no especificadas	35	12.5
3	Enfermedades cerebrovasculares	22	7.9
4	Tuberculosis	19	6.8
5	Neoplasia maligna de estomago	19	6.8
6	Insuficiencia cardiaca	18	6.4
7	Enfermedad por el VIH (SIDA)	16	5.7
8	Neoplasia maligna del cuello del utero	15	5.4
9	Accidentes que obstruyen la respiracion	14	5.0
10	Otras enfermedades infecciosas y parasitarias	14	5.0
11	Anemias hemoliticas, aplasticas y otras anemias	8	2.9
12	Enfermedades isquemicas del corazon	8	2.9
13	Defectos de la coagulacion en organos hematopoyeticos y trastornos que afectan al mecanismo de la inmunidad	5	1.8
14	Epilepsia y estado de mal epileptico	5	1.8
15	Enfermedades hipertensivas	4	1.4
16	Enfermedades infecciosas intestinales	4	1.4
17	Septicemia, excepto neonatal	4	1.4
18	Leucemia	4	1.4
19	Accidentes de transporte terrestre	4	1.4
20	Otras enfermedades	17	6.1
Total general		280	100

Fuente: Registro de mortalidad – Red San Lorenzo

En el perfil de mortalidad en las MEF el 36,4% se debe a enfermedades infecciosas y el 31,1% de las causas de mortalidad están determinadas por las enfermedades no transmisibles y sus complicaciones: Insuficiencia renal (12,5%), enfermedades cerebrovasculares (7,9%), insuficiencia cardiaca (6,4%), enfermedades isquémicas del corazón (2,9%), enfermedades hipertensivas (1,4%), con cifra similar a la población adulta de la provincia Loreto.

En la provincia **Datem del Marañón** durante el período 2010-2017 se registraron 112 (11,2% del total) defunciones en MEF.

El perfil de mortalidad por grandes grupos está determinado por traumatismos y envenenamientos (32,1%), seguido de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio con 15,2%; en tercer lugar se encuentran las enfermedades infecciosas y parasitarias (14,3%), seguidas de las enfermedades digestivas con 13,4%.

Desagregando por causa específica, el envenenamiento accidental por y exposición a otras drogas, medicamentos y sustancia biológicas y los no especificados ocupan el primer lugar con 18,8%. Sin embargo, es importante precisar que se desconoce los motivos o las razones del envenenamiento, pues solo se pudo determinar en tres defunciones que fueron de manera intencional (suicidio).

En segundo lugar figura la muerte materna de causa básica especificada en otro capítulo relacionado con el embarazo con 13,4%; la hepatitis crónica no especificada se ubica en tercer lugar con 7,1%; en cuarto lugar se encuentra otras cirrosis del hígado y las no especificadas junto con ahogamiento y sumersión posterior a caída en aguas naturales: lugar no especificado, la anemia no especifica, contacto traumático con serpientes y lagartos venenosos: lugar no especificado y enfermedad por VIH/SIDA sin especificación con 4,5% cada uno (Tabla 3.21).

El perfil de mortalidad en las MEF está determinado por dos importantes problemas de salud pública: las causas externas (32,1%) y las complicaciones del embarazo, parto y puerperio, lo cual es un indicador de las condiciones de vida de la mujer y la falta de accesibilidad de servicios de salud. Estos problemas en su mayoría son evitables. La muerte de MEF afecta seriamente el entorno familiar, afectivo y económico de familiares y la comunidad.

Tabla 3.21: Principales causas de mortalidad en mujeres en edad fértil. Provincia Datem del Marañón 2010-2017

N°	Causas de mortalidad lista 10/110	Total	
		N°	%
1	Envenenamiento accidental por, y exposicion a otras drogas, medicamentos y sustancias biologicas, y los no especificados: vivienda	21	262.5
2	Muerte materna de causa basica especificada en otro capitulo relacionada con el embarazo	15	187.5
3	Hepatitis cronica, no especificada	8	100.0
4	Otras cirrosis del higado y la no especificadas	5	62.5
5	Ahogamiento y sumersion posterior a caida en aguas naturales: lugar no especificado	5	62.5
6	Anemia de tipo no especificado	5	62.5
7	Contacto traumatico con serpientes y lagartos venenosos: lugar no especificado	5	62.5
8	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (vih), sin otra especificacion	5	62.5
9	Septicemia, no especificada	4	50.0
10	Otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad	3	37.5
11	Hemorragia gastrointestinal, no especificada	2	25.0
12	Neumonia, no especificada	2	25.0
13	Insuficiencia respiratoria, no especificada	2	25.0
14	Choque hipovolemico	2	25.0
15	Tuberculosis respiratoria no especificada, sin mencion de confirmacion bacteriologica o histologica	2	25.0
16	Tumor maligno de sitios no especificados	2	25.0
17	Traumatismo intracraneal, no especificado	1	12.5
18	Fiebre, no especificada	1	12.5
19	Asma, no especificada	1	12.5
20	Otras enfermedades	21	262.5
Total general		112	1400.0

Fuente: Registro de mortalidad de Red de Salud San Lorenzo

• **Mortalidad en el Adulto mayor (60 a más años)**

En la provincia Loreto, durante el período 2010-2016 se registraron 1 809 (50,6% del total) defunciones en los adultos mayores. La primera causa de mortalidad por grandes grupos está determinada por las enfermedades infecciosas y parasitarias con 31,6%, seguidas por las enfermedades del aparato circulatorio con 28,9%; en tercer las enfermedades neoplásicas con 11,4%; en cuarto lugar las enfermedades del sistema digestivo con 6,1%.

Por causa específica, las infecciones respiratorias agudas bajas ocupan el primer lugar (23,5%); seguidas de insuficiencia renal (crónica y la no especificada) con 9,1%, le sigue la insuficiencia cardiaca con 8,6%; en cuarto lugar figuran las enfermedades cerebrovasculares con 8,2%; en quinto lugar se encuentra la neoplasia maligna del estómago con 4,5%, muy por debajo se ven las enfermedades hipertensivas con 4,0%. La septicemia, excepto neonatal ocupa el séptimo lugar con 3,8%, le siguen la cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado con 3,6%; en el noveno lugar se encuentran las enfermedades cardiopulmonares, enfermedades de la circulación pulmonar con 3,5%, en décimo lugar se encuentra la insuficiencia respiratoria con 3,1%, seguida de la tuberculosis con 2,5%.

El 38.1% de las causas de mortalidad están determinados por enfermedades crónicas y sus complicaciones: Insuficiencia renal (9,1%), insuficiencia cardíaca (8,6%), enfermedad cerebrovascular (8,2%), enfermedad hipertensiva (4,0%), enfermedad cardiopulmonar (3,5%), enfermedad isquémica del corazón (2,5%), diabetes mellitus (2,2%) y el 31,6% por enfermedades infecciosas.

En **Datem del Marañón** durante el período 2010-2017 se registraron 142 (14,2% del total) defunciones en el adulto mayor. La primera causa de mortalidad por grandes grupos está determinada por las enfermedades infecciosas y parasitarias con 19,7%, seguidas por las enfermedades cardiovasculares y respiratorias con 15,5%; en tercer lugar los traumatismos y envenenamientos con 13,4%, en cuarto lugar las enfermedades digestivas con 12,0%; en quinto lugar las enfermedades neoplásicas con 7,0%.

Por causa específica, la anemia de tipo no especificado ocupa el primer lugar (42,9%), seguida de otras causas mal definidas y las no especificadas con 10,6%; en tercer lugar la septicemia no especificada con 8,5%, en cuarto lugar la neumonía no especificada con 6,3%; en quinto lugar el infarto agudo de miocardio, sin especificación con 3,5% - aunque este diagnóstico no corresponde a una causa básica de defunción por lo que es importante fortalecer las competencias del personal en la identificación adecuada de la causa básica.

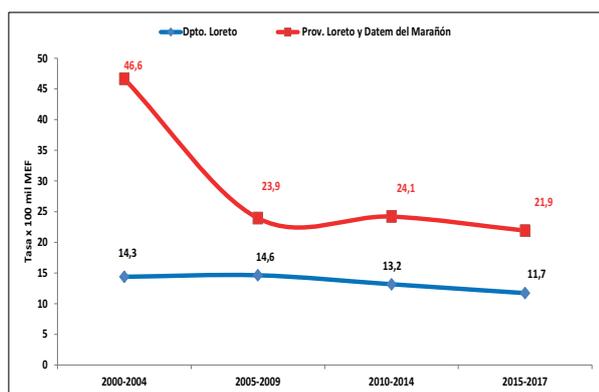
El perfil de mortalidad en este grupo de edad está determinado por las enfermedades infecciosas y parasitarias, a diferencia del perfil encontrado en la provincia Loreto.

3.6.4 Mortalidad materna, fetal y neonatal Muerte materna en las provincias Loreto y Datem del Marañón²⁴⁹

La mortalidad materna, especialmente en las mujeres indígenas, sigue siendo de alta prioridad en la agenda política a escala mundial porque refleja las profundas y múltiples inequidades que sufren las mujeres indígenas gestantes. Estas muertes se concentran principalmente en lugares con problemas de acceso geográfico, económico, y cultural para recibir los servicios de salud en forma oportuna y de calidad.

En las provincias Loreto y Datem del Marañón se registraron 130 muertes maternas durante el período 2000-2017 (incluye 4 defunciones identificadas a través de búsqueda activa), lo que representa el 22,3% del total de defunciones maternas del departamento de Loreto. Las causas de muerte corresponden a: causa obstétrica directa 112 (86,2%), causa indirecta (9,2%) e incidental (4,6%), cifras similares al promedio nacional y departamental. La edad promedio de fallecimiento fue 27,2 años con rango intercuartil de 13,8 años. Según lugar de residencia 65,4% (85) fueron de la provincia Datem del Marañón y 34,6% (45) de Loreto.

Figura 3.24: Tasa de mortalidad materna por años.
Provincias Loreto y Datem del Marañón,
Departamento Loreto 2000-2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSa y Autopsia verbal

La tasa de mortalidad materna se mantuvo por encima de las cifras del departamento de Loreto durante todo el período de estudio (2000-2017). En el período 2000-2004 la tasa de mortalidad fue 3.2 veces mayor, en el segundo período se

aprecia una disminución sensible, estabilizándose en los siguientes períodos (figura 3.24).

• Causas de mortalidad materna

A nivel mundial la OMS señala que las principales causas de mortalidad materna son: hemorragia, trastornos hipertensivos y sepsis²⁵⁰. Estas son también las causas principales en el Perú²⁵¹ y en comunidades indígenas²⁵², no obstante que existen intervenciones efectivas y seguras para la prevención y tratamiento de estas causas.

En las provincias Loreto y Datem del Marañón, las causas de defunción registradas durante el período 2012-2017 corresponden: causas directas 73,7% (42), indirectas 17,5% (10) y causas incidentales 8,8% (5). Las causas directas más frecuentes son: La hemorragia del embarazo, parto y puerperio (35,1%), los trastornos hipertensivos (24,6%), la sepsis y otras infecciones (8,8%)

Tabla 3.22: Causas de mortalidad materna.
Provincias Loreto y Datem del Marañón
2012-2017.

Causas de mortalidad	2012-2017	
	N°	%
Causas directas	43	75.4
Hemorragia del embarazo, parto y puerperio	20	35.1
Enfermedad hipertensiva del embarazo	14	24.6
Sepsis y otras infecciones	5	8.8
Aborto	2	3.5
Anemia	1	1.8
Embarazo ectópico	1	1.8
Causas indirectas	9	15.8
Hepatitis viral B	3	5.3
Malaria	2	3.5
Anemia	1	1.8
Neumonía	1	1.8
Apendicitis aguda	1	1.8
Tuberculosis	1	1.8
Causas incidentales	5	8.8
Ahogamiento	2	3.5
Asfixia	1	1.8
Accidente de transporte no especificado	1	1.8
Herida pared anterior de torax	1	1.8
Total general	57	100.0

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-MINSa y Autopsia verbal

249 Esta información se realizó utilizando la base de datos del sistema de vigilancia epidemiológica de CDC-MINSa (2000-2017) y la búsqueda activa y comunitaria realizada en el trabajo de campo del ASIS de las cuatro cuencas más río Chambira.

250 Organización Mundial de la Salud. Nota informativa: Mortalidad materna. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>.

251 Del Carpio Ancaya. 2013.

252 Bello Álvarez y Parada Baños. 2017.

La hepatitis viral B (5,3%) y malaria (3,5%) representan las causas indirectas más frecuentes. En menor proporción, otros factores que contribuyeron a la defunción fueron la anemia, neumonía, apendicitis aguda y tuberculosis, con 1,8% cada uno. Entre las causas incidentales, el ahogamiento (3,8%) es la causa con mayor frecuencia (Tabla 3.22)

- **Sub-registro de muertes maternas**

El sub-registro es un hecho frecuente, especialmente en las zonas rurales habitadas por pobla-

ción indígena como es el caso de las Cuatro Cuencas y el Río Chambira. Durante el trabajo de campo para el ASIS (2017) se pudo identificar el fallecimiento de 04 mujeres por problemas obstétricos que no habían sido notificados al sistema de vigilancia epidemiológica. La información fue obtenida mediante búsqueda activa y autopsia verbal a los familiares más cercanos de las fallecidas (Tabla 3.23). La información recabada se presenta a fin de contribuir a identificar los riesgos y circunstancias de las muertes en estas zonas.

Tabla 3.23: Casos de mortalidad materna identificados por búsqueda activa 2012-2015

N° caso	Edad (aprox.)	Edad gestacional	Año fallecimiento	Resultados de autopsia verbal
1	40 años	2 meses	2015	Multigesta procedente de la comunidad Kichwa Doce de Octubre en el distrito el Tigre, sin control prenatal. Mujer fallecida el 07/03/2015 en el trayecto al Hospital Regional de Iquitos. Según refiere el esposo dos días antes, aproximadamente a las 14 horas llegó de su trabajo a su domicilio encontrando a su esposa postrada en cama, con dolor abdominal tipo contracciones, por lo que decidió llevar al centro médico de la empresa Pluspetrol. Al realizar la evaluación médica, el personal de dicho establecimiento decidió referirla en horas de la noche del mismo día al puesto de salud de Andoas (PS I-2) donde permaneció durante todo el día (6/3/2015), por falta de medio de transporte. El día 07/03/2015, aproximadamente a las 10 am, la refieren por vía aérea al Hospital de Apoyo de Iquitos; durante el vuelo empezó a convulsionar llegando a fallecer en el aeropuerto de la ciudad de Iquitos, de donde fue llevada al ministerio público para realizar la necropsia de Ley, después de este hecho el médico informó que su esposa había fallecido por un embarazo ectópico de aproximadamente 2 meses de gestación.
2	17 año	2 meses	2013	Mujer en su segundo embarazo, procedente de la comunidad Achuar Pampa Hermosa en el distrito Trompeteros. Estado civil conviviente, sin control prenatal. Postrada en cama con dolor abdominal tipo contracciones durante aproximadamente 16 horas, más sangrado vaginal en escasa cantidad, se "desmayó"; luego de 4 horas aprox. falleció. Antes de su fallecimiento le comunicó a su cuñada que estaba gestando desde hace 2 meses. No fue comunicada al puesto de salud de Pampa Hermosa.
3	40 años	9 meses	2012	Mujer multigesta procedente de la comunidad de San Juan de Manchari, en el distrito de Andoas. Después de 4 días de trabajo de parto fue llevada por los familiares al P.S. Loboyacu. En el transcurso del viaje se agrava y muere en la comunidad de Santa María (a 7 horas de la comunidad San Juan de Manchari), después de dar a luz a un natimuerto y presentar una hemorragia vaginal profusa (indica partera); no tenía ningún control prenatal.
4	38 años	8 meses	2012	Multigesta de aproximadamente 8 meses, sin control prenatal, con antecedente de epilepsia, procedente de la comunidad Achuar de Pampa Hermosa en el distrito Trompeteros; el esposo informa que fueron a pescar junto con su esposa al río y la encontró en medio del río ahogada sin signos de vida, él presume que tuvo convulsiones y cayó al agua.

Fuente: Encuesta de percepción con autoridades comunales /Elaboración propia

• Mortalidad fetal y neonatal

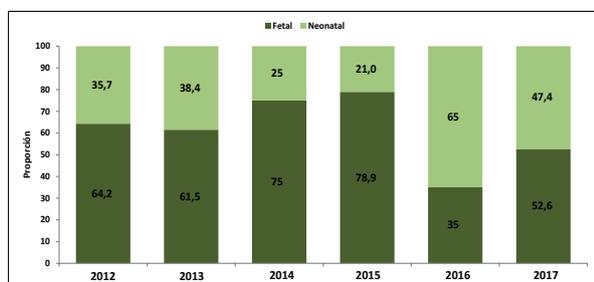
La tasa de mortalidad en niños menores de 5 años a nivel mundial se ha reducido sustancialmente ²⁵³. Sin embargo, la mortalidad neonatal no ha disminuido en la misma magnitud a pesar de los grandes esfuerzos por disminuirla. En América Latina y el Caribe el 52,0% de las muertes en niños menores de 5 años corresponden a muertes neonatales²⁵⁴.

En el ámbito de las Cuatro Cuencas más el Río Chambira se determinó la incidencia de mortalidad neonatal analizando los reportes del SVPN²⁵⁵ en los 41 Establecimientos de Salud del ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira. Estos establecimientos están distribuidos de la siguiente manera: 03 en la cuenca del Chambira, 12 en la cuenca del río Corrientes, 15 en la cuenca del río Marañón, 07 en la cuenca del Tigre (provincia Loreto) 04 en la cuenca del río Pastaza (provincia Datem del Marañón). se registraron 97 defunciones durante el período 2012-2017, de ellas, 59,8% (58) fueron fetales y 40,2% (39) neonatales.

Según lugar de residencia: 55,7% (54) fueron del distrito de Nauta, 13,4% (13) de Trompeteros, 10,3% (10) de Tigre, 9,3% (9) de Parinari, 6,2% (6) de Andoas y 5,2% (5) de Urarinas.

En la Figura 3.25 se observa que en los últimos 6 años (2012-2017) la proporción de muertes fetales estuvo por encima del 50,0%, a excepción de los años 2014 y 2015. Nuevamente cabe señalar que el sub-registro tanto en la mortalidad fetal como neonatal no permite determinar la real magnitud del problema.

Figura 3.25: Proporción de la mortalidad fetal y neonatal por años. Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012-2017



Fuente: Encuesta de percepción con autoridades comunales /Elaboración propia

253 Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Objetivos del desarrollo del milenio: Informe 2015.

254 UNICEF. 2016.

255 En el Perú la mortalidad fetal y neonatal son eventos de notificación que tienen carácter obligatorio desde el 2010, y el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades es responsable de conducir el Subsistema de Vigilancia Epidemiológica de mortalidad fetal y Neonatal (SNVEPN).

256 Matijasevich et al. 2004.

257 MINSA 2013b.

El registro del sub-sistema de vigilancia de la mortalidad fetal y neonatal permite conocer la relación entre el peso al nacer y el momento de la muerte. Entre las 97 defunciones registradas (58 fetales y 39 neonatales), el 45,4% tuvo peso normal al momento de nacer ($\geq 2,500$ g); mientras el 54,6% tuvo bajo peso al nacer (26,8% menor a 1,500 g y 27,6% de 1,500-2499 g) (Tabla 3.24).

Un estudio realizado sobre factores de riesgo reveló que los recién nacidos con bajo peso al nacer ($< 2,500$ g) tienen 40 veces más riesgo de morir en el período neonatal aumentando a 200 veces en aquellos niños con peso menor de 1500 g, en comparación con los niños que tienen un peso de 2,500 a más gramos al momento de nacer²⁵⁶.

La matriz BABIES (Birthweight - Age at death – Box - Intervention – Evaluation System), es una herramienta de análisis que cruza las variables de peso al nacer con la edad en el momento de la muerte del feto o neonato (antes/durante/después del parto). Se toman estas dos variables considerando que la distribución del peso al nacer es un indicador que permite determinar el estado de la salud materna y tener un pronóstico seguro para la supervivencia neonatal. La edad al morir es un indicador de utilidad para enfocar acciones según el período de fallecimiento²⁵⁷. La matriz BABIES puede utilizarse en todos los niveles, desde la comunidad, en Puestos de Salud, Centros de Salud, hospitales y en las DISAS o DIRESAS.

En la Tabla 3.25 se observa que el 26,8% de las defunciones fetales y neonatales están relacionadas a deficiencias en la salud materna como: nutrición, infecciones, alta paridad o embarazo a temprana edad, entre otros. Por lo tanto, las intervenciones deben estar dirigidas a la madre.

El 40,2% de las defunciones están asociadas a problemas en el cuidado del embarazo, es decir, que estas defunciones corresponden a nacidos muertos y cuyo peso es igual o mayor a 1500 g. Las defunciones ocurridas antes del inicio del trabajo de parto reflejan un pobre cuidado durante el embarazo de enfermedades como la sífilis gestacional o la diabetes, mientras las defunciones fetales que están en

Tabla 3.24: Defunciones fetales y neonatales según peso y momento de muerte.
Cuatro Cuencas y Río Chambira 2012-2017

Peso		Momento de la muerte fetal			Tiempo de sobrevivencia de la muerte neonatal				Total general: fetal y neonatal
		Ante-parto	Intraparto	Total	< 24 horas	1-7 días	8-28 días	Total	
500-1499 MBP grs	N°	15	1	16	4	5	1	10	26
	%	27.8	25.0	27.6	36.4	25.0	12.5	25.6	26.8
1500-2499 grs BPN	N°	13	0	13	4	5	5	14	27
	%	24.1	0.0	22.4	36.4	25.0	62.5	35.9	27.8
>2500 grs PN	N°	26	3	29	3	10	2	15	44
	%	48.1	75.0	50.0	27.3	50.0	25.0	38.5	45.4
Total general	N°	54	4	58	11	20	8	39	97
	%	93.1	6.9	59.8	28.2	51.3	20.5	40.2	100

Fuente: SNVEPN-CDC-MINSA

estado de maceración y los que han muerto recientemente, indican que la calidad del cuidado durante el último trimestre fue deficiente o que los servicios de salud de atención prenatal necesitan ser mejorados. Por lo tanto, las intervenciones deben incluir el cuidado prenatal adecuado, diagnóstico y tratamiento de la anemia durante la gestación, planeamiento del parto, vacunación, entre otros.

El 3,1% de las defunciones están relacionadas a problemas en el cuidado de la madre durante la atención del parto o el alumbramiento, es decir, estas muertes indican un pobre cuidado y asistencia del sistema de emergencias obstétricas. Por lo tanto, las intervenciones deben incluir la atención del parto por personal calificado, servicios de emergencias obstétricas operativos, funcionamiento de sistemas de comunicación y transporte para reducir las demoras en el acceso a la atención de la madre y del recién nacido, entre otros.

El 29,9% de las defunciones neonatales están relacionada al proceso de atención y cuidados del recién nacido dentro de la institución y en el hogar y, generalmente, ocurre una hora después del alumbramiento hasta a los 2 ó 3 días de su nacimiento. Este porcentaje (29,9%) de las defunciones corresponde a los casos que tienen más posibilidades de intervención en la reducción de la mortalidad neonatal, a través de intervenciones como: vacunación, prevención de la hipotermia, contacto precoz con la madre, lactancia materna en la primera hora, visita domiciliaria por el personal de los servicios de sa-

lud, detección, tratamiento inicial y adecuada referencia y contra-referencia del recién nacido con complicaciones, entre otros.

En resumen, el 40,2% de las muertes fetales son evidencia de una pobre atención a la gestante por varias razones: demora en la captación para los controles pre natales, seguimiento limitado del embarazo, falta de identificación de signos de alarma, equipamiento limitado en los Establecimientos de Salud, poca disponibilidad de personal profesional femenino especialmente obstetras, educación, entre otros.

Casi la tercera parte de las muertes en los neonatos están relacionadas a una deficiente atención en la atención y cuidado del neonato, especialmente en los primeros siete días, como: evaluación inicial deficiente del recién nacido, limitado seguimiento a neonatos, personal de salud con deficiente capacitación, etc.

En el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira, el 96% de los Establecimientos de Salud corresponden a los niveles 1-1 (37), 1-2 (7) y 1-3 (4), que no están autorizados para la atención del parto excepto los partos inminentes,²⁵⁸ evidencia de que las gestantes de este ámbito no tienen acceso a servicios de atención de parto. Sin embargo, en el trabajo de campo se ha constado que los servicios de salud de nivel 1-3 están atendiendo partos en contraposición a la norma técnica, con recursos muy limitados (equipamiento, personal y servicios básicos).

258 Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA. Norma Técnica de Salud N° 021-MINSA/dgsp-v.03 norma técnica de salud "categorías de Establecimientos del sector Salud"

Tabla 3.25: Proporción de muertes fetales y neonatales según matriz BABIES.
Cuatro Cuencas y Río Chambira

Peso	Muerte fetal		Muerte neonatal	Total
	Antes del parto	Durante del parto	Despues de del parto	
500 – 1499 grs	15	1	10	26
1500-2499 grs	13	0	14	27
>2500 grs	26	3	15	44
Total	54	4	39	97
Peso	Muerte fetal		Muerte neonatal	
	Antes del parto	Durante del parto	Despues de del parto	
500 – 1499 grs	26.8%			
1500-2499 grs	40.2%	3.1%	29.9%	
>2500 grs				

■ Salud materna
■ Cuidado en el embarazo
■ Cuidado en el parto
■ Cuidado del RN

Fuente: SNVEPN-CDC-MINSA

3.6.5 Mortalidad reportada en la población según las encuestas de percepción

A las autoridades que participaron en los talleres de consulta se les aplicó una encuesta de percepción. Esta incluía preguntas acerca de las muertes ocurridas en sus comunidades, pidiéndoles que pusieran énfasis en el último año pero que no excluyeran información segura para años anteriores. Se obtuvo información de 131 comunidades, que representan el 85.6% de las 153 comunidades y anexos indígenas que participaron en los talleres y cuya población total asciende a 37 248 habitantes. Esta fuente aporta información sobre la mortalidad frente al sub-registro de la información oficial y a la carencia de datos desagregados por pueblo indígena.

En las encuestas se informó de 442 muertes en el periodo de 20 años de 1991 al 2017. De estas muertes 25% fueron en población Kukama, 21% en población Achuar, 20% en Urarinas; 19% en Kichwa y 16% en Quechua. Sólo en 05/131 asentamientos de las Cuatro Cuencas declararon que no se habían presentado muertes en los últimos años. La distribución en el tiempo de las 442 muertes informadas por distrito y por etnia se aprecia en la Tabla 3.26.

Las muertes reportadas en los años 2012 - 2017 (octubre) ascienden a 368 (83%), en 127 asentamientos. El 83% de las muertes reportadas en este periodo podrían explicarse por el hecho de que la memoria de los acontecimientos es más fresca en periodos recientes, sin que se pueda descartar una concentración de defunciones en este periodo.

En este periodo 2012 - 2017, se concentra el 83% (368) de las muertes informadas a través de la encuesta, encontramos que en los últimos 3 años ocurrieron el 77% (283) de las muertes (72 en 2015, 101 en 2016, 110 en 2017). Los pueblos Kukama (distrito de Nauta), Achuar (distrito de Trompeteros) y Kichwa (distrito de Tigre) presentan el mayor número de muertes (tabla 3.27).

El mayor número de muertes se concentra en el distrito de Nauta (23%). En la provincia Datem del Marañón el 14% ocurrieron en el distrito Andoas.

La información revela también que el 60% de las muertes reportadas corresponde al sexo masculino (268 muertes), promedio que resulta mayor al de las muertes masculinas de los registros oficiales para las provincias Loreto y Datem del Marañón (57%), así como en el país para el año 2015 (55% 156). Las muertes en el sexo femenino, que

Tabla 3.26: Muertes registradas en comunidades por distrito, pueblo indígena, frecuencia y años.
Encuesta de percepción de mortalidad 1991-2017

Distrito	Pueblo indígena	Total Muertes 1991-2017		Años			
		Número	%	1991 - 1999	2001 - 2005	2007 - 2011	2012 - 2017
Nauta	Kukama	108	24.6	3	4	17	84
Trompeteros	Achuar	93	20.9	1	2	7	83
Urarinass	Urarinas	87	19.8	1	13	10	62
El Tigre	Kichwa	83	18.5	1	6	4	73
Andoas	Quechua	71	16.0	1	2	2	66
Total		442	99.9	7	27	40	368

Fuente: Encuesta de percepción de mortalidad aplicada a autoridades comunales, Talleres ASIS De las Cuatro Cuencas 2017

Tabla 3.27: Muertes registradas por distritos y pueblo indígena 2012-2017

Distrito	Pueblo indígena	Total Muertes 2012 - 2017		Muertes / comunidades					
		Nº	%	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nauta	Kukama	84	23.1	7	4	16	15	22	20
Trompeteros	Achuar	83	22.6	0	1	11	16	29	26
Urarinas	Urarina	62	16.8	2	5	11	12	13	19
Tigre	Kichwa	73	19.6	1	5	3	15	22	27
Andoas	Quechua	66	17.9	0	10	9	14	15	18
Total		368	100.0	10	25	50	72	101	110

Fuente: Encuesta de percepción de mortalidad aplicada a autoridades comunales, Talleres ASIS De las Cuatro Cuencas 2017

representan 40% (174 muertes) representan una menor proporción que las registradas a nivel de provincias y el país (45%).

La mayor incidencia de muertes reportadas corresponde a población adulta (20 a 64 años) con un 37%, seguida por los mayores de 65 años con el 23% de las muertes. Al grupo de menores de 1 año corresponde el 18%; a los de 1 a 4 años el 9%, a los del grupo de 10 a 19 años el 8% y al grupo de 5 a 9 años el 5%. Esta distribución difiere de la estructura de mortalidad por grupos de edad para el país en el año 2011, donde el mayor número de muertes se encuentra concentrada en la población del adulto mayor (65%) y la población adulta (20%) correspondiendo a la etapa de vida niño el 11.2% y al grupo adolescente 0.8% (tabla 3.28).

Tabla 3.28: Distribución de las muertes reportadas por grupo etario en encuesta de percepción de mortalidad 1991 - 2017

Grupo etario	Nº de muertes	%	Masculino	Femenino
Menor de 1 año	81	18.2	44	37
1 a 4 años	39	8.8	21	18
5 a 9 años	23	5.1	15	8
10 a 19 años	36	8.1	23	13
20 a 64 años	162	36.5	95	67
Mayor 65	101	22.8	70	31
TOTAL	442	100	268	174

Fuente: Encuesta de percepción aplicada a autoridades comunales, Talleres ASIS Cuatro Cuencas y Río Chambira 2017

La tasa de mortalidad infantil del departamento de Loreto para el año 2015 (30 por mil nacidos vivos) supera el valor nacional (19 por mil nv). La tasa del departamento se incrementa al interior de la región en los distritos rurales donde el acceso de la población a los servicios de salud es menor que en los centros urbanos. No obstante, este hecho no se ve reflejado en los registros oficiales de la DIRESA ni en la información recogida en los talleres de consulta. Al respecto, se puede aventurar algunas explicaciones. En primer lugar, se debe tomar en consideración que culturalmente en la región se recuerda más las muertes en personas adultas por su impacto social al interior de las comunidades; en segundo lugar, las muertes perinatales así como la de niños menores de un año, que con frecuencia ocurren en niños que muchas veces no han recibido aún un nombre.

- **Causas de muerte en la encuesta de percepción de mortalidad**

Las categorías empleadas para la clasificación en esta sección se desprenden de la percepción de la población sobre las causas de muerte. Los encuestados refieren que las causas de muerte se deben a las siguientes categorías: 1) "enfermedad", eventos que pueden ser tratados o curados por las plantas medicinales o las medicinas farmacéuticas; 2) "daño/mal de gente", eventos originados por otras personas (envidia, maldad) o fuerzas, espíritus de la naturaleza por rompimiento de dietas, los que solo pueden ser curados por especialistas; 3) muertes accidentales para las que se emplea aquí el término oficial de "causas externas" a fin de poder agrupar y facilitar el análisis; en este caso, la causa de muerte proviene de fuera, accidentalmente u ocasionada por otra persona y; 4) por contaminación, expresamente denominada así por los informantes, aludiendo estas muertes directamente a la contaminación por las actividades petroleras (tabla 3.29).

Cabe señalar que, de acuerdo a las encuestas, el 21% de las muertes ocurrió sin haber tenido ningún acceso a los servicios de salud, ni institucional ni comunitario, en especial en el caso de las muertes maternas y las muertes perinatales.

Para una mejor comprensión de las causas de muerte se han unificado las categorías Enfermedad - Daño, y se han sistematizado las causas según Síndromes. A la categoría Enfermedad - Daño corresponde el 89% (393) de las causas de muerte informadas, y a Causas externas el 11% (42).

Tabla 3.29: Grupos generales de causa de muerte en la población. Encuesta de percepción de mortalidad de las Cuatro Cuencas y Río Chambira 1991 - 2017

Grupos Generales de causa de muerte	N° de muertes	%
Enfermedad	261	59.05
Daño /Mal de gente	123	27.83
Causa Externa	49	11.09
Contaminación	6	1.36
Muerte materna	3	0.68
Total	442	100.00

Fuente: Encuesta de percepción aplicada a autoridades comunales, Talleres ASIS 2017

Tabla 3.30: Causas de muerte por síndromes y diagnósticos atribuidos por la población. Encuesta de percepción de mortalidad de las Cuatro Cuencas y Río Chambira 1991 - 2017

N° Orden	Causas de Muerte	N°	%
1	Síndrome Febril Indeterminado	66	16.7
2	Síndrome Febril respiratorio	46	11.6
3	Síndrome febril con manifestaciones hemorrágicas	10	2.5
4	Síndrome febril anémico	4	1.0
5	Síndrome Febril ictérico	5	1.3
6	Síndrome diarreico	47	11.9
7	Síndrome con manifestaciones neurológicas	6	1.5
8	Síndrome hemorrágico	3	0.8
9	Cáncer / Tumores	44	11.1
10	Muerte perinatal	44	11.1
11	Malaria	19	4.8
12	SIDA	14	3.5
13	Muerte súbita/ " ras de un momento"	11	2.8
14	Tuberculosis	9	2.3
15	Diabetes	6	1.5
16	Tos ferina	6	1.5
17	Contaminación	6	1.5
18	Obstrucción intestinal	5	1.3
19	Muerte Materna	5	1.3
20	Alcoholismo	4	1.0
21	Desnutrición, anemia, baja de peso	3	0.8

Fuente: Encuesta de percepción aplicada a autoridades comunales, Talleres ASIS Cuatro Cuencas y Río Chambira 2017

En la encuesta destaca el Síndrome Febril Indeterminado (66) relacionando la fiebre con dolores, signos y síntomas de diversa índole que alcanza al 33% de todas las causas de enfermedad, principalmente los dolores tipo cólico y los dolores de cabeza, similar a lo encontrado en los registros de morbilidad del HIS. Además se relaciona el Síndrome Febril Indeterminado a heridas “complicadas” y casos con heridas “gangrenadas”, algunos con antecedentes de “diabetes”, todos en población adulta y que evidencian la falta de acceso a una atención de salud integral, oportuna y eficiente.

Al síndrome febril respiratorio corresponden 46 muertes; al iniciarse un síndrome febril respiratorio generalmente se trata de un evento de menor gravedad que puede ser tratado y curado con la intervención oportuna del personal de salud. Si a esta cifra se añade las 6 muertes atribuidas a Tos Ferina en niños menores de 5 años, en los años 2001 y 2017, se podrá concluir que estas muertes pudieron ser evitables con una atención oportuna e integral. Las bajas coberturas de vacunación contra la Tos Ferina, Neumococo, etc. son expresión de la falta de acceso a los servicios de salud.

Le siguen las muertes por Síndrome Diarreico agudo y Diarrea disintérica (47) que afecta a todos los grupos de edad, especialmente a los menores de 5 años. Esta información coincide con los factores de riesgo para las EDA existentes en la zona²⁵⁹. En los registros oficiales de mortalidad en las provincias Loreto y Datem del Maraón, las EDA se encuentran dentro de las 10 primeras causas de mortalidad de las “Enfermedades Infecciosas y Parasitarias”. Las bajas coberturas de rotavirus en la población menor de 1 año privan de la protección a la población menor de 5 años ante el rotavirus, una de las principales causas de diarrea en esta población (tabla 3.31).

- **Muertes por cáncer, tumores en la encuesta de percepción**

Las encuestas de percepción registran 44 muertes por cáncer/tumores, términos que la población emplea sin que ello signifique que recibieran diagnóstico médico. En las encuestas se encuentran dentro del grupo de enfermedades “desconocidas”, las mismas que se reporta no eran conocidas

anteriormente en sus comunidades. Los pobladores precisan que el marco temporal al que se refieren al decir “anteriormente” corresponde a los tiempos en que “no había contaminación”. Cabe señalar que en la actualidad, según los registros de mortalidad oficiales de la provincia Loreto, esta es la tercera causa de muerte, y en Datem del Maraón figura como la sexta causa de muerte, en ambos casos están ubicadas entre las diez primeras causas de muerte.

De las 44 muertes atribuidas a esta causa, son muy pocas las que fueron diagnosticadas y tuvieron una atención especializada. En el año 2013 en toda la Región Loreto solo había un oncólogo clínico y se encontraba en el Hospital Iquitos. Según la información del VEA, el cáncer de cuello de útero ocupa el primer lugar, fácilmente evitable a través de la vacuna contra el Virus de Papiloma Humano (VPH) iniciada en el país desde el año 2008. Como segunda causa figura el cáncer en la cabeza, cara y cuello, habitualmente relacionado con el hábito de fumar y el consumo de alcohol. Si bien en la encuesta de percepción se recogió información de enfermedad y muertes por alcoholismo²⁶⁰, muchos de estos casos resultan en muertes por cirrosis.

- **Muertes Perinatales en la encuesta de percepción**

En las encuestas se registró 44 Muertes Perinatales, de las cuales (14) se ubican en la categoría “nació muerto”, (09) en “demoró en nacer”;

(07) corresponden a “Fiebre, no lactaba y lloraba”, (06) a “partos prematuros”, y (04) en la categoría “madre enferma con malaria”. Estas muertes evidencian serias fallas en el sistema de salud que debe hacer un seguimiento a las gestantes, estar disponible para la atención del parto y la atención al recién nacido en las primeras horas de vida, así como los primeros 7 días de recién nacido.

- **Muertes por Malaria en la encuesta de percepción**

Se registró (19) muertes atribuidas a malaria. Cabe señalar que también en la encuesta de percepción de morbilidad la malaria fue informada como la primera causa de enfermedad en todos los grupos de edad, con el agravante reportado de falta de tratamientos y de diagnóstico rápido. La malaria asola a estas dos provincias, con especial incidencia en los

259 La diarrea suele ser un síntoma de una infección en el tracto intestinal, que puede ser causada por una variedad de organismos bacterianos, virales y parasitarios, los que se transmiten frecuentemente por el agua contaminada con heces en medios donde hay una escasez de servicios de saneamiento, así como acceso a agua potable para beber, cocinar y el lavado de manos. OMS, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>

260 Según informaron las autoridades el alcoholismo ha tenido a incrementarse y, en el caso de la cuenca del Chambira, se reportó que ha llegado a afectar a mujeres y escolares.

distritos fronterizos de Andoas (provincia Datem del Marañón) y Tigre y Trompeteros (provincia Loreto), así como el distrito de Urarinas en el río Chambira (provincia Loreto). La sección de VEA Malaria revela la gravedad del problema y su impacto en la salud de la población. El 2017 el MINSA inició un nuevo Plan de control de la Malaria (Malaria O) como respuesta a esta grave situación²⁶¹.

- **Muertes por SIDA en la encuesta de percepción**

Esta enfermedad, antes desconocida para la población indígena, comienza a formar parte del espectro de causas habituales. En la encuesta se reportó (14) muertes por SIDA. Las muertes por esta causa fueron reportadas en los distritos de Nauta (07), Andoas (06) y Tigre (01). Una de estas personas fallecidas, además del SIDA tenía tuberculosis (Tigre). El sistema de salud registró el primer caso en el año 1997, en la provincia Datem del Marañón, donde la enfermedad presenta una tendencia creciente de manera sostenida. Desde el 2013 se han registrado casos en todos los distritos de la provincia Loreto y en dos distritos de Datem del Marañón, uno de ellos es Andoas. Como se ha señalado, los distritos de Nauta y Tigre se encuentran entre los 5 distritos de la Región Loreto que concentran el 80% de los casos notificados.

- **Muertes por tuberculosis en la encuesta de percepción**

Las encuestas registran muertes por tuberculosis (9), las que corresponden a Andoas (06), Tigre (05), Trompeteros (03) y Nauta (01). La mayor incidencia se encuentra en varones (7 de 9), en los años 2016 (03) y 2017 (04). Los grupos de edad más afectados fueron adultos con 07 muertes, y mayores de 60 años (04). Como se ha visto, en las provincias Loreto y Datem del Marañón la tasa de incidencia de tuberculosis se ha incrementado, hecho que adquiere particular relevancia cuando se considera que estas dos provincias en los últimos años han presentado un incremento sostenido de casos de VIH/SIDA que, a su vez, puede estar contribuyendo al desarrollo de la tuberculosis al debilitar el sistema inmunológico y llevar a una co-infección. En la sección 2.9 se analizan las limitaciones del sector salud para la prevención y control de estas dos enfermedades en el ámbito de estudio.

- **Muertes atribuidas a contaminación y daño en la encuesta de percepción**

Las muertes desconocidas atribuidas a contaminación hacen parte de un tipo de enfermedades que a primera vista no tienen una causa conocida y ocurren súbitamente, con cortos cuadros de agravación del paciente antes de su muerte. Este tipo de eventos crea mucha inquietud en la población; tradicionalmente se atribuían estas muertes a aquellas ocasionadas por daño, actualmente son atribuidas a la contaminación, incrementando el desasosiego que la población siente ante este problema. Estas (11) defunciones súbitas reportadas en las encuestas, ocurrieron en la provincia Loreto, (09) en hombres y principalmente en el distrito de Nauta (08). Entre el 2014 y 2017 ocurrieron (10) muertes, en el 2015 fueron (05) muertes; (07) de las muertes ocurrieron en mayores de 60 años y el resto entre los 13 y 39 años. Entre las cinco muertes atribuidas directamente a la contaminación, se encuentran las ocurridas en la comunidad de Sauki (05) en el distrito de Trompeteros, en niños de 3 a 10 años. Cabe señalar que todos estos niños tenían resultados de laboratorio con altos niveles de plomo en sangre, según informaron las autoridades.

- **Muertes atribuidas a causas externas en la encuesta de percepción**

Entre las muertes atribuidas a causas externas, que representan el 11%, figuran con mayor incidencia las asfixias por inmersión en el grupo mayor de 5 años. Como segunda causa están las ocasionadas por Agresión (sumadas 09) por arma de fuego, arma blanca y golpes, afectando principalmente a la población adulta y masculina. Los suicidios se reportan en el grupo adolescente y adulto. Como tercera causa de muerte figuran los accidentes como caídas (03) y aplastamiento accidental por árbol (08).

Como es habitual en la región, el ofidismo se presenta principalmente en población adulta y masculina (05). Los eventos se producen generalmente en lugares alejados, al ir a la chacra o de caza. En los Establecimientos de Salud el suero antiofídico es escaso. El mayor número de muertes por causas externas corresponde al grupo de edad 20-64 años, las que representan el 45%.

261 El plan contra la malaria anterior fue el Proyecto "Control de la Malaria en las Zonas Fronterizas de la Región Andina: Un Enfoque Comunitario" (PAMAFRO), una iniciativa de los Ministros de Salud del Área Andina en el año 2002, que se extendió hasta el 2010. Este plan tenía como objetivo reducir en 50% la morbilidad por malaria en las zonas de mayor incidencia. El objetivo es disminuir en un 50% la morbilidad, en 70% la mortalidad y en 50% las circunscripciones con IPA > 10 por esta causa, en las zonas fronterizas de los países participantes (Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela).

3.6.6 Prematuridad de muerte en la provincia Datem del Marañón

La vulnerabilidad que resulta del patrón general de mortalidad se expresa de manera particular en la prematuridad de muerte. Para el ASIS Cuatro Cuencas y Río Chambira solo ha sido posible realizar cálculos a partir de la base de datos de mortalidad de la Red de Salud Datem del Marañón en el periodo 2010-2017, que ofrece una aproximación al conjunto del ámbito de estudio. Los resultados encontrados reflejan la vulnerabilidad de la población indígena en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira.

En la provincia Datem del Marañón, el 50% de las muertes ocurren antes de los 13 años y de ellas un 25% antes de cumplir el primer año de vida. El 75% muere antes de los 45 años. Estos datos indican la gran vulnerabilidad que experimenta la población, especialmente la indígena, que habita en esta provincia, ya evidenciada en las secciones anteriores del documento.

Tabla 3.31: Edad de muerte de la población en Cuatro Cuencas y Río Chambira y comparada, Pastaza y Morona 2004, Perú Estrato I 2008, Provincia Datem del Marañón

Área / Pueblos	Edad de muerte		
	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75
Pueblos Indígenas Amazónicos (2000)	11	42	70
Pastaza – Morona (2004)	6 meses	7	27
Perú Estrato I (2008)	-	55	-
Provincia Daten del Marañón	Menor de 1 año	13	45

Fuente: Cálculos de CDC a partir DGE 2008, RSDM 2017

La prematuridad de muerte en la provincia Datem del Marañón es aún más acentuada que la calculada en el año 2000 para los pueblos indígenas amazónicos tomados en su conjunto, donde el 50% muere antes de cumplir los 42 años y mucho mayor que la calculada para el Estrato I a nivel nacional, que corresponde a la población más pobre, donde 50% de los fallecidos muere antes de los 55 años tabla (3.31).

Conclusiones y Recomendaciones

A continuación, se presentan las principales conclusiones y recomendaciones del análisis de la situación de salud en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira donde habitan los pueblos indígenas Quechua, Achuar, Kichwa, Kukama y Urarina.

Determinantes sociales: Territorio y Demografía

1. El área de estudio corresponde a las cuencas de Pastaza, Corrientes, Tigre, Marañón y río Chambira, espacios donde se ubican los territorios de cinco pueblos Indígenas: Quechua, Achuar, Kichwa, Kukama y Urarina. Las partes altas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Chambira comparten el hecho de su gran lejanía y falta de accesibilidad respecto de los principales centros urbanos y déficit de servicios, siendo que estos ríos y territorios han estado expuestos por casi cinco décadas a serios problemas de contaminación. A su vez, el Marañón, que recoge las aguas de todos estos ríos, ha estado expuesto a derrames por el Oleoducto Norperuano desde al menos la década de 1990 y a la contaminación por actividades de extracción, por lo que comparte los similares riesgos a la salud de las personas y al ambiente.
2. La estructura demográfica de estos pueblos indígenas se caracteriza por ser una población joven, con altas tasas de fecundidad, más acentuadas que en el resto de Loreto. Es una población eminentemente rural que mantiene patrones de subsistencia altamente dependientes de los recursos del bosque, la pesca, y la agricultura migratoria, razón por la cual los impactos ambientales representan un riesgo particular.
3. Los territorios de los pueblos indígenas que componen la población prioritaria del ámbito de estudio carecen de seguridad territorial, observándose brechas importantes en la implementación de sus derechos colectivos que no han sido debidamente atendidas por el Estado.

Determinantes relacionados a la Oferta del Sistema de Salud

4. La Dirección Regional de Salud de Loreto (DIRESA Loreto) es la Autoridad Sanitaria Regional que gestiona y promueve "los servicios de salud integral y de calidad a la persona, familia y comunidad con la participación de los gobiernos locales y la sociedad civil para contribuir en el desarrollo y el bienestar de la población"²⁶² en el marco de los derechos en salud de todos los habitantes de la Región.
5. En los últimos diez años la infraestructura sanitaria de la DIRESA Loreto se ha ampliado en un 18% en relación al año 2007. En las provincias Loreto y Datem del Marañón existen 50 Establecimientos de Salud, 38 (76%) son PS I-1, 06 son PS I-2, 04 son CS I-3 y 02 CS I-4, estos últimos ubicados en la cabeceras de las Redes de Salud al primer nivel de atención. Los establecimientos I-1 a I-3 se encuentran a gran distancia de los principales centros urbanos del ámbito (Nauta y San Lorenzo). A efectos del estudio se ha considerado 5 Micro Redes de la provincia Loreto y una de la provincia o Red de Datem del Marañón. El acceso a los establecimientos de salud es por vía fluvial principalmente desde los centros urbanos y el transporte para acceder a ellos tiene alto costo. Cada establecimiento de salud tiene en su jurisdicción un número de comunidades que oscila entre 7 y 16, los cuales se encuentran a distancias variables.
6. A pesar de las políticas dirigidas a mejorar el acceso y calidad de los servicios de salud a la población indígena con énfasis en la necesidad de prestar atención a los contextos culturales propios de cada pueblo indígena, la eficacia y continuidad de estas iniciativas es muy limitada en el ámbito de estudio.
7. Durante el período de estudio 2013-2017 las coberturas de vacunación (BGG, APO, Pentavalente y Rotavirus) en niños menores de

un año no alcanzaron los niveles de seguridad recomendados por la OPS/OMS. Estas bajas coberturas podrían estar relacionadas con el difícil acceso geográfico, limitación en los recursos, la poca disponibilidad de cadena de frío en los establecimientos de salud, el abastecimiento irregular de los biológicos desde el nivel central y regional. Se requiere un fortalecimiento de la estrategia de inmunización en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira. Asegurar la cobertura de toda la población en el caso de influenza y la vacunación masiva contra la HVB, garantizando especialmente la vacunación a los recién nacidos en las primeras 24

8. El sistema de referencia y contra-referencia presenta notorias debilidades. Los establecimientos CS 1-3 receptores de referencia presentan limitaciones en equipamiento y mantenimiento. La información sobre el paciente referido es escasa y los costos para la familia son altos si se acompaña al paciente.

Se debe ordenar e integrar el proceso de referencia y contrareferencia del ámbito de las Cuatro Cuencas y el Río Chambira. Capacitar a todo el personal de salud que labora en este ámbito

9. Los tratamientos con Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA) se han descentralizado; los casos de los distritos de Trompeteros y El Tigre son tratados en los Centros de salud de Villa Trompeteros e Intuto, los provenientes de los distritos de Nauta, Parinari y Urarinas son tratados en el CS Nauta.; los casos provenientes del distrito Andoas son tratados en el CS Andoas y CS San Lorenzo. Estos establecimientos se caracterizan por presentar limitaciones en el equipamiento, dotación de antirretrovirales y pruebas rápidas, insumos para laboratorio y poco personal además de escasos recursos para la transferencia de gestantes positivas.

A pesar de la evidencia de muchos años de población afectada por la exposición crónica a la contaminación se carece de un enfoque poblacional y territorial para definir una estrategia de respuesta. La capacidad de respuesta para la vigilancia es incipiente en las Redes de Salud donde no se cuenta con suficientes médicos ni personal capacitado ni especializado.

10. De acuerdo a la información censal la cobertura del SIS a crecido sustancialmente en la región Loreto entre el 2007 y 2017. Los distritos del ámbito del estudio se encuentran por encima del 80% con excepción de trompeteros (68%) y Urarinas (76%) que representan las coberturas mas bajas. En los talleres de ASIS se evidencio limitaciones en la afiliación aún cuando la normativa del Estado favorece la afiliación universal. La afiliación al SIS por sí sola no es suficiente para garantizar el acceso de la población a servicios integrales de salud de calidad. El SIS no abastece a los establecimientos adecuadamente de ingresos para la adquisición de medicamentos de acuerdo al tamaño de la población asegurada, equipos, insumos, etc.

11. Los problemas de desabastecimiento de medicamentos, tratamientos, insumos y pruebas rápidas son constantes y afectan la capacidad de respuesta de los Establecimientos de Salud, así como la confianza de la población en la respuesta social.

12. En el ámbito del estudio han existido diversas experiencias de atención de salud a población indígena a través de planes, proyectos o programas propuestos por las organizaciones indígenas. El Proyecto PEPISCO, aunque financiado con fondos (40 millones de soles) de una empresa petrolera para compensar los daños entre el 2007 y 2014 operó en convenio con DIRESA Loreto. PEPISCO fue la base para la expansión de los servicios de salud en la cuenca del río Corrientes, con la instalación de botiquines en todas las comunidades, algunos fueron luego creados como puestos de salud; esta expansión dio lugar a la creación de la Microred Trompeteros. Actualmente la situación de estos establecimientos no difiere mucho de la del resto del ámbito del estudio. No existe en DIRESA ni en FECONACO una evaluación de esta experiencia.

El 2017 se estableció por RM N° 594 – 2017/MINSA el "Modelo de atención de salud integral e intercultural de las cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre, Marañón y Chambira, en la región Loreto 2017-2021 con una asignación anual de 17 millones anuales. El Plan debía fortalecer las capacidades para una atención integral e intercultural, desarrollar una estrategia para la vigilancia de la población expuesta a metales pesados pero

su alcance ha sido limitado por restricciones en el acceso a recursos y la ausencia del enfoque participativo con que se diseñó.

13. La visita a 18 establecimientos de salud del ámbito de estudio evidenció que prácticamente todos los establecimientos de las cuencas visitadas requieren de refacción y ampliación, así como de la implementación o renovación de equipos biomédicos, medios de comunicación y movilidad, acorde a las grandes distancias que tienen que recorrer en su jurisdicción y traslado en caso de emergencias. Existen diversos compromisos de construcción de nuevos locales.
14. Percepción de la población. Los 07 talleres de consulta realizados reflejan una fuerte insatisfacción de la población frente a los servicios de salud. La principal queja se refiere a la accesibilidad a los servicios de salud en general, derivada de la falta de personal en los puestos de salud debido a las ausencias frecuentes del personal o al reducido número, así como la falta de profesionales de salud -principalmente obstetras- mujeres; la calidad del trato a los pacientes y familiares, los horarios de atención, la falta de medicamentos en los puestos de salud y los botiquines; la falta de capacitación y pago a sus promotores; la irregularidad de las brigadas de atención integral que no llegan a todas las comunidades, la falta de coordinación para avisar oportunamente a la población de su llegada.
15. La evaluación realizada en campo del desempeño de 18 establecimientos a nivel de los componentes de Soporte Administrativo, Gestión local, y Provisión de Servicios de Salud mostró un alto porcentaje de desempeño inadecuado.

Morbilidad registrada

16. La caracterización de la morbilidad en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira se ve fuertemente restringida por varios factores, como son principalmente la debilidad del sistema de notificaciones, la morbilidad registrada es solo la que se atiende en un contexto de limitada accesibilidad a los servicios, limitaciones en la capacidad diagnóstica de los establecimientos de salud.
17. A pesar de estas limitaciones el análisis de la situación de salud coincide con la caracterización de una situación de transición epidemiológica

identificada en diversas áreas indígenas, donde persisten y agudizan los problemas de salud relacionados con las carencias de la población que se reflejan en la alta incidencia de las enfermedades transmisibles y carenciales derivadas de bajas coberturas de vacunación, falta de agua segura o enfermedades transmitidas por vectores. Sin embargo, en paralelo emergen enfermedades crónicas de distinto origen (como artritis, diabetes o VIH/SIDA), y los daños producidos por contaminación del ambiente. A esto se suman otros daños como el crecimiento del alcoholismo y la violencia doméstica.

18. En la población de las Cuatro Cuencas y río Chambira, de la región Loreto durante el 2010-2016 se registraron 449 472 atenciones con predominio en el sexo femenino (61.6%). Más de 60,0% de las atenciones que motivaron la consulta externa, fueron determinadas por siete patologías: Infecciones respiratorias agudas (27,3%), enfermedades infecciosas intestinales (7,8%), helmintiasis (6,5%), enfermedades transmitidas por vectores (6,1%), anemias nutricionales (4,4%), caries dental (4,3%) e infecciones de las vías urinarias con 4,2%.
19. En las provincias de Datem del Marañón y Loreto la incidencia y morbilidad por tuberculosis se han incrementado en alrededor de 5,0% por año durante el periodo 2013-2017- la tendencia a nivel nacional es a disminuir – esta situación constituye un grave problema de salud pública. Las provincias estudiadas albergan cerca del 60,0% de las comunidades indígenas de la región Loreto las que tienen un limitado acceso a los servicios de salud, que acrecienta el riesgo para que puedan desarrollar la enfermedad, incluso en sus formas más severas. Entre los tres distritos con mayor tasa de incidencia se encuentran Trompeteros, Nauta y Barranca, distritos dentro del ámbito de estudio. Se debe asegurar la vacunación con la vacuna BCG a los recién Nacidos, la captación temprana, seguimiento de los casos, identificación y tratamiento profiláctico a los contactos.

Entre 2010-2017 la tasa de incidencia de malaria en las provincias de Loreto y Datem del Marañón presentaron un incremento marcado y sostenido a lo largo del tiempo manteniéndose por encima de la tasa de incidencia de la región Loreto. El último año (2017) se registró la tasa de incidencia más alta siendo 4,0 veces

más que la región Loreto, en la población en general así como en niños menores de 5 años.

Las principales dificultades encontradas en la atención de la malaria fueron: Limitado abastecimiento regular con medicamentos (en los últimos años hubo limitaciones en la disponibilidad de tratamientos, especialmente para malaria *P. falciparum*) y pruebas rápidas, no todos los establecimientos de salud tienen las condiciones necesarias para realizar un examen microscópico. Estas y otras condiciones contribuyen de manera negativa en el control de esta grave enfermedad por lo que amerita una especial atención. Garantizar la disponibilidad de insumos, reactivos y medicamentos para el diagnóstico y tratamiento (incluir en el protocolo de tratamiento antihistamínicos) en todos los establecimientos del ámbito de las Cuatro Cuencas y el Río Chambira.

Entre 2013-2017 se registraron 34 casos de cáncer en las provincias de Loreto y Datem del Marañón con una tasa de incidencia de 3,8 por 100 mil habitantes, con mayor predominio en el sexo femenino (64,7%), similar a las cifras de nivel nacional. El 79,4% (27) se presentaron en la provincia Loreto y un 20,6% (7) en Datem del Marañón. Los órganos más afectados fueron: Cuello de útero (35,6%), cabeza, cara y cuello (11,8%), estómago (8,8%), mama (8,8%) y colon, recto y ano (8,8%). Estos casos corresponden a pacientes que accedieron a los servicios de salud con capacidad para realizar el diagnóstico (Hospital de Iquitos). Debe ser una prioridad incrementar la cobertura de tamizaje (IVVA y citología cervical).

20. En los últimos 20 años (1997-2017) se han registrado 600 casos de VIH/SIDA en las provincias Loreto y Datem del Marañón con un comportamiento ascendente en forma sostenida a lo largo del periodo, registrándose en los últimos tres años (2015-2017) el 58,7% respecto al total de casos. 64,7% (388) fueron en varones, 35,3% (212) mujeres. Entre los cinco distritos que concentran el 80.0% de casos se encuentran dos de los distritos que hacen parte del ámbito de estudio: Nauta y Tigre (que ocupan los puestos 1 y 3 respectivamente).

Del 2006-2017 se han registrado 29 casos de VIH/SIDA en población gestante, la mayor incidencia se registro en el Datém del Marañón. Existe un incremento de casos registrados en los últimos años (2014-2017), lo que estaria rela-

cionado con un mayor tamizaje con prueba rápida para VIH en mujeres en edad fértil a partir del 2009 y una mayor búsqueda en esta provincia.

La poca disponibilidad de servicios de salud cercanos a las comunidades, y algunas prácticas culturales de las familias, representan barreras para que la población acceda al diagnóstico, tratamiento y prevención del VIH/SIDA. Es por esta razón que el fortalecimiento de los laboratorios, garantizar la disponibilidad de reactivos, medicamentos y la atención con enfoque intercultural constituyen una estrategia clave en el ámbito de las Cuatro cuencas y el Río Chambira.

21. Entre el período 2011-2017 se registraron 64 casos de sífilis (60.9% en mujeres) con una tasa de incidencia de 11,4 por 100 mil habitantes, la mayor incidencia fue en el grupo de 20-34 años. Más de 85,0% de los casos se concentran en tres distritos: Tigre, Morona y Nauta. Garantizar el tamizaje especialmente durante el primer trimestre de embarazo para un diagnóstico y tratamiento oportuno.
22. La prevalencia de Hepatitis B en las provincias Loreto y Datem del Marañón durante el período de estudio fue de 26,8 a 59,3 por 100 mil habitante, superior al promedio de la región Loreto, alcanzando su pico el año 2017 que llegó a 3,8 veces más respecto a la Región Loreto (44,3 por 100 mil habitantes en Datem del Marañón y Loreto vs 11,6 por 100 mil habitantes en la Región Loreto). los distritos con mayor índice: Pastaza, Andoas y Morona.

Se debe garantizar la vacunación contra la HVB al recién nacido dentro de las primeras 24 horas.

Mortalidad registrada

23. En la base de datos de mortalidad de la OEI del MINSA, existen grandes dificultades para establecer el número de muertes y sus causas en el ámbito de las Cuatro Cuencas y Río Chambira debido a un evidente sub-registro, principalmente en la provincia Datem del Marañón la que durante el periodo 2010 – 2016 no registra ninguna defunción en esta base de datos.
24. **En la provincia de Loreto (2010-2016)**, se registraron 3573 defunciones, de las que el 57.3% corresponde al sexo masculino (57,3%). Más de 50,0% de estas defunciones fueron ocasio-

nados por siete patologías: Infecciones respiratorias agudas bajas (22,9%), Insuficiencia renal (crónica y la no especificada) (6,9%), insuficiencia cardiaca (6,0%), enfermedades cerebrovasculares (5,3%), septicemia, excepto neonatal (4,3%), cirrosis y ciertas enfermedades crónicas del hígado (3,2%) y neoplasia maligna del estómago con 3,0%.

25. En la provincia de Datem del Marañón - Registro de defunción de la RSDM (2010-2017), se registraron 996 defunciones, de las que el 57,8% corresponde al sexo masculino. Más del 50,0% de estas defunciones fueron ocasionados por ocho patologías: Neumonía no especificada (14,9%), ahogamiento y sumersión posterior en aguas naturales: lugar no especificado (7,2%), diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso (5,9%), septicemia no especificada (5,9%), asfixia del nacimiento, no especificado (4,8%), envenenamiento accidental y exposición a drogas, medicamentos y sustancia biológicas y los no especificados (4,3%), hepatitis crónica no especificada (4,2%) cifra que coincide con diversos estudios que han documentado los altos índices de hepatitis en algunos distritos de este ámbito.
26. Las muertes maternas siguen siendo uno de los principales problemas, entre 2000 - 2017 se registraron 130 defunciones en las dos provincias estudiadas (65,4% Daten del Marañón y Loreto 34,6%), de ellos el 86,2% fueron por causa obstétrica directa. Las principales causas de muerte fueron: La hemorragia del embarazo, parto y puerperio (35,1%), los trastornos hipertensivos (24,6%) y la sepsis y otras infecciones (8,8%) representan las causas directas más frecuentes de muerte materna. Se recomienda mejorar la capacidad resolutive a nivel de los establecimientos de salud del ámbito de las Cuatro cuencas y Río Chambira incorporando en los servicios de salud sexual y reproductiva el enfoque intercultural para garantizar un servicio de salud culturalmente adecuado.

Las defunciones peri-neonatales son hechos frecuentes y están relacionadas a deficiencias en la salud materna (nutrición, infecciones, alta paridad o embarazo a temprana edad, etc.) y al proceso de atención y cuidados del recién nacido dentro de la institución y en el hogar, por lo tanto, las intervenciones deben estar dirigidas a mejorar la salud de la madre y garantizar la atención del neonato como: vacunación,

prevención de la hipotermia, contacto precoz con la madre, lactancia materna en la primera hora, visita domiciliaria por el personal de los servicios de salud, detección, tratamiento inicial y adecuada referencia y contra-referencia del recién nacido con complicaciones.

La prematuridad de muerte en las comunidades del ámbito de estudio solo ha podido ser calculada con relación a la provincia Datem del Marañón, donde el 50% de las muertes ocurren antes de los 13 años y el 25% antes de cumplir un año de vida. El 75% muere antes de los 45 años. Estas cifras indican la gran vulnerabilidad que experimenta la población.

Riesgos por la exposición a metales pesados

27. Desde hace dos décadas se vienen realizando intervenciones del MINSA para determinar los niveles de exposición a metales pesados de las personas indígenas de Cuatro Cuencas en razón de la prolongada explotación de petróleo que ha dado origen a vertimientos continuos de aguas de producción al ambiente y derrames y fugas de petróleo. Algunos estudios y documentos de la Naciones Unidas han señalado un mayor riesgo para poblaciones indígenas cuya alimentación es altamente dependiente de recursos potencialmente contaminados y su limitado acceso a agua tratada y segura. Como recomendaciones diversas instituciones internacionales se debería revisar el límite de tolerancia biológica para menores de 12 años.
28. Pese los resultados de algunos estudios e intervenciones que arrojan niveles variables de presencia de plomo, cadmio, arsénico y mercurio en los habitantes indígenas de este ámbito y a la prevalencia de diversos síndromes que la literatura asocia a la exposición a sustancias tóxicas como metales pesados e hidrocarburos el sistema de salud no ha desarrollado un sistema de vigilancia adecuado. No obstante que la presencia de metales pesados en el cuerpo no es en sí misma una enfermedad, la condición general de salud de las personas expuestas y su precaria situación nutricional influyen en la forma como se metabolizan las sustancias a las que están crónicamente expuestas e incluso en su capacidad de eliminarlas de su organismo. Las mismas limitaciones se presentan a la hora de establecer las causas de mortalidad, incluyendo

casos de cáncer. La exposición a metales pesados genera en la población indígena altos niveles de angustia e incertidumbre. Se recomienda implementar un programa de vigilancia y explorar la posibilidad de asociarlo a los programas de Gestantes y Niños que implementan todos los establecimiento de salud del ámbito de estudio, requiriéndose para ello capacitación del personal y la oficialización de la ficha sindrómica elaborada en 2018.

Morbilidad y mortalidad percibidas

29. El ASIS de las Cuatro Cuencas y Río Chambira permite visibilizar la vulnerabilidad de los pueblos indígenas Quechua, Achuar, Kichwa, Kukama y Urarina en razón de los riesgos a la salud incrementados por la situación ambiental, las debilidades de la oferta de salud a nivel de personal, infraestructura, equipos e insumos, los problemas de gestión y las fallas en la coordinación y comunicación con las comunidades.

30. La metodología de los ASIS indígenas con su modalidad de consulta con los pueblos indígenas locales en sus comunidades, permite por un lado identificar las debilidades de los sistemas de registro y, por otro, identificar aspectos de la morbilidad que por distintas razones no llegan a ser causa de consulta externa, permitiendo de esa manera captar un universo mucho más amplio de las causas de morbi-mortalidad prevalente e identificar limitaciones en los servicios y en la adopción de un enfoque intercultural. Las encuestas de morbilidad aplicadas a autoridades comunales de las Cuatro Cuencas y Río Chambira aportan valiosa información que sería de gran utilidad para la gestión de los establecimientos y los programas sanitarios que se implementan. Éstas y la información recogida en los talleres revelan un alto nivel de angustia y sufrimiento mental en las familias indígenas por el alto nivel de incertidumbre respecto de su salud. Las encuestas de mortalidad percibida son un indicador de notorio sub-registro en el ámbito de estudio.

Bibliografía citada

- ABRIL Martín, J.C. MARTOS Rodríguez, L.A. QUEIRUGA Dios, J.A. y A. DÍAZ MARTÍNEZ. 1997. Dolor de espalda en la infancia, 1997; *An Esp Pediatr*: 46(2); 133-137. Disponible en [<https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/46-2-7.pdf>]
- INS / AIDSESEP. 1997. Prevalencia de Marcadores Serológicos para Hepatitis Viral B y Delta en Pueblos Indígenas de la Amazonía Peruana. Lima: Cooperación Española / Cooperación Amazónica.
- ALARCÓN, V., ALARCÓN, E., FIGUEROA, C. y MENDOZA Ticona, A. 2017. Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2017;34(2):299-310.
- ALBARRÁN PAREDES Y, BERBESÍ JEREZ Y, HERNÁNDEZ RONDÓN I, MARÍN ALTUVE E , RODRÍGUEZ GONZÁLEZ M, UZCÁTEGUI MONTES M, et al. 2017. Salud bucal en indígenas latinoamericanos. Una revisión sistemática. *Rev Venez Invest Odont IADR*. 2017; 5(2): 238-262.
- ÁLVAREZ PABÓN Y, SEPÚLVEDA AGUDELO J Y DÍAZ MARTÍNEZ LA. 2017. Enfermedad pélvica inflamatoria: análisis retrospectivo. *Rev. Ginecol Obstet Mex*. 2017; 85(7):433-441.
- ANTICONA Cynthia. 2008. Heavy metal levels and nutritional status in two indigenous communities of the Corrientes river. Loreto- Peru. Umeå: Umeå University, 2008. 46pp.
- ANTICONA HUAYNATE, Cynthia. 2012. Lead exposure in indigenous children of the Peruvian Amazon: Seeking the hidden source, venturing into participatory research. Tesis Universidad Umeå.
- ANTICONA, CYNTHIA Y SAN SEBASTIAN, Miguel. 2014. Anemia and malnutrition in indigenous children and adolescents of the Peruvian Amazon in a context of lead exposure: a cross-sectional study. *Glob Health Action*. 2014; 7. DOI: 10.3402/gha.v7.22888
- BELL, Lee. 2017. Global Report. Mercury in women of child-bearing age in 25 countries. Biodiversity Research Institute.
- BELLO ÁLVAREZ, LA Y PARADA BAÑOS, AJ. 2017. Caracterización de la mortalidad materna en comunidades indígenas colombianas, 2011 a 2013. estudio de los registros de vigilancia epidemiológica de casos centinela. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2017;68:256-265.
- BARCLAY, F. y ORDÓÑEZ IRIARTE, J.M. 2016. Estimación de los puntos de cociente intelectual perdidos en niños indígenas debido a los niveles de plomo en sangre en la cuenca petrolera del río Corrientes, Perú. Cuadernos EQUIDAD.
- BARTLETT, E.C. et al. 2008. Expansion of HIV and syphilis into the Peruvian Amazon: a survey of four communities of an indigenous Amazonian ethnic group. *International Journal of Infectious Diseases* (2008) 12, e89–e94.
- BRUNHAM RC, GOTTLIEB SL Y PAAVONEN Jorma. 2015. Causas, diagnóstico y manejo de la enfermedad pélvica inflamatoria. *Rev. N Engl. J. Med.*[serie internet]. 2015[citado 2018. May 13]; 372: 2039-48 Disponible en http://clinica infectologica2hnc.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2018/03/Enfermedad-P%C3%A9lvica-Inflamatoria_-causas-diagn%C3%B3stico-y-manejo.pdf.

- CABEZAS, César. 2007. Hepatitis viral B y Delta en el Perú: Epidemiología y bases para su control. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2007; 24(4): 378-97.
- CABEZAS César. et al. 2006.
Hiperendemicidad de hepatitis viral b y delta en pueblos indígenas de la Amazonía peruana. *Rev Perú Med Exp Salud Publica* 23(2), 2006.
- CAMPANARIO BAQUÉ, Yaizha & Doyle, Cathal. 2017.
El daño no se olvida. Impactos socioambientales en los pueblos indígenas de la Amazonía Norperuana afectados por las operaciones de la empresa Pluspetrol. Lima: EQUIDAD.
- CAMPINS A., Magdalena, MORENO PÉREZ D, GIL de Miguel A, González Romoc, F, Moraga Llopd FA, Arístegui Fernández J, et al. 2013. Tos ferina en España. Situación epidemiológica y estrategias de prevención y control. *Enferm. Infecc. Microbiol Clin*. 2013; 30(20):1–15.
- CÁNEPA, J., R. PEZO Y H. PAREDES. 1987.
Estudio Hidrobiológico del Río Corrientes-IIAP, Iquitos 70p.
- CARMONA FONSECA. 2011.
Malaria grave en niños. *Rev. Méd.UIS. Colombia* 2011; 24(2):181-94.
- CARRADA BRAVO, Teodoro. 2003.
Sífilis: actualidad, diagnóstico y tratamiento. *Rev Fac Med. UNAM*. 2003; 46(6); 236-242
- CENSOPAS. 2015.
Protocolo del estudio epidemiológico y toxicológico "Niveles y factores de riesgo de exposición a metales pesados e hidrocarburos en los habitantes de las comunidades de las cuencas de los ríos Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón del departamento de Loreto". Quinta versión. Lima.
- CENSOPAS. 2019.
Informe. Niveles y factores de riesgo de exposición a metales pesados e hidrocarburos en los habitantes de las comunidades de las cuencas de los ríos Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón del departamento de Loreto. Lima.
- CHIRIF, Alberto. 2013.
Diagnóstico social estratégico de las cuencas del Pastaza, Marañón, Corrientes y Tigre. Elaborado para el grupo de trabajo social de la Comisión Multisectorial de la Presidencia del Consejo de Ministros, coordinado por el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Noviembre 2013.
- CONNOR EM, SPERLING RS, GELBER R, KISELEV P, SCOTT G, O'Sullivan MJ, et al. 1994.
Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. *New England Journal of Medicine*. 1994; 331(18):1173–80.
- COSSÍO TORRES, PE, PADRÓN SALAS, A, GUTIÉRREZ MENDOZA, LM y YANES Lane, M. 2017.
Panorama de la mortalidad en México a través de cuatro indicadores de 1990 a 2012. *Gac Med Mex*;153:16-25.
- DEFENSORÍA DEL PUEBLO. 2014. Informe No. 001-2014-DP/AMASPPI.MA.
Acciones del Estado frente a la Declaratoria de Emergencia Ambiental en la cuenca del Río Pastaza. Supervisión a la implementación de Plan de Acción Inmediato y de Corto Plazo Lima: Adjuntía del Medio Ambiente, Servicios Públicos y Pueblos Indígenas. Marzo 2014.
- DEFENSORÍA DEL PUEBLO. 2018.
Salud de los pueblos indígenas amazónicos y explotación petrolera en los lotes 192 y 8: ¿Se cumplen los acuerdos en el Perú? Informe N° 001-2018-DP/AMASPPI/PPI. Lima.

DEL CARPIO ANCAVA, Lucy. 2013.

Situación de la mortalidad materna en el Perú, 2000 – 2012. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2013; 30(3): 461-4.

DIRESA Loreto. 2014.

Proyecto Especial Plan Integral de Salud del Corrientes PEPISCO. Evaluación POA 2014.

DIRESA Loreto. 2015.

INFORME N°004- 2015 – GRL-DRSL / PEPISCO/30.12.01. Iquitos, 16 de Abril del 2015.

DOUROJEANNI, Marc. 2013. Loreto sostenible al 2021. Lima: DAR.

EARTHRIGHTS INTERNATIONAL / Racimos de Ungurahui /Amazon Watch /WWF Perú. 2007.

Un Legado de Daño. Occidental Petroleum en Territorio Indígena de la Amazonía Peruana. Lima.

ESPARZA-AGUILAR M y col. 2009.

Mortalidad por enfermedad diarreica en menores, antes y después de la introducción de la vacuna contra el rotavirus. Salud Pública de México 2009; 51(4): 285-290.

FECONACO. 2011.

Impactos Petroleros en Territorios Indígenas: Experiencias del Programa de Vigilancia Territorial del río Corrientes. Iquitos.

GARCÍA, G., HERNÁNDEZ, R., PÉREZ, A. KOTSARENKO, S., SOLÍS, E. CAETANO, A. BÁEZ. 2014.

Introducción al Conocimiento de la distribución y migración de Mercurio (Hg) y gas Radón (Rn) ambiental en agua de lluvia y aerosoles atmosféricos y su relación con Mercurio en suelos, al Sur de la Sierra Gorda de Querétaro. Componentes geoquímicos del Mercurio y gas Radón en los sistemas Terrestres al sur de la Sierra Gorda de Querétaro, México. PAPIIT-UNAM-CONACyT, NNKTH (HUNGRÍA) INAH-Qro.

GARCÍA HIERRO, Pedro (Ed.). 1995. San Lorenzo:

Pueblos indígenas. Salud indígena, medio ambiente, interculturalidad. Los Cuadernos de San Lorenzo. Lima: AIDSESP/Terra Nuova.

GALLEGOS HERNÁNDEZ JF. 2006.

El cáncer de cabeza y cuello. Factores de riesgo y prevención. Cir Ciruj. 2006;74(4):287-293.

GONZÁLEZ MORÁN F., MORENO CIVANTOS A., AMELA HERAS C., PACHÓN DEL AMO I., GARCÍA DEL BUSTO A., HERRERO CAROT C., et al., 2002.

Estudio de un brote epidémico de tos ferina en Castellón. Rev. Esp. Salud Pública. 2002; 76: 311-319

GORBEA ROBLE, MC. 2008. Transmisión materno-infantil del VIH/SIDA.

La otra cara de la pandemia. Rev Mex Pediatr. México 2008; 75(5); 241-246.

GUILLÉN MORA, Flor. 2008.

Prevención en Hepatitis B. AMC. 2008; 50(3):24-25.

GUISCAFRÉ-GALLARDO, Héctor. 2008.

La atención integral del niño con infección respiratoria aguda: lo apropiado y lo actual. Bol Med Hosp Infant Mex. Vol. 65, julio-agosto.

HERNÁNDEZ AVILÉS, Diana Margarita. 2016.

Metales Pesados en el Agua Lluvia. Tesis para obtener el título de Especialista en Recursos Hidráulicos y Medio Ambiente. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Disponible en <https://repositorio.es-cuelaing.edu.co/bitstream/001/528/1/Hernandez%20Avil%20a%20Diana%20Margarita%20-%202017.pdf>

- HERNÁNDEZ DURÁN, D y Díaz Mitjans O. 2010.
Enfermedad inflamatoria pélvica. Rev. Cubana Obstet. Ginecol. 2010; 36(4):613-631).
- HERNANDO SASTRE V, GARCÍA MARCOS V. 2007.
Aspectos epidemiológicos del asma en la edad pediátrica. Bol Pediatr 2007; 47(2): 55-61.
- HUAMÁN B, GUSHIKEN, Alfonso, BENITES, Carlos, QUIROZ, Fabiola, GARCÍA-FERNÁNDEZ, Lisset. 2017.
Prevención de la transmisión materno-infantil del VIH en gestantes y madres Awajún y Wampis de la Región Amazonas en Perú. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2017;34(4):627-32.
- IBACACHE, J. 1998.
Desarrollo de la epidemiología intercultural: marco conceptual. En Salud, cultura y territorio. Chile. Ministerio de Salud.
- INEI. 2010. Perú:
Análisis Etnosociodemográfico de las Comunidades Nativas de la Amazonía, 1993 y 2007. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- KOURTIS AP, BULTERYS M, NESHEIM SR, Lee FK. 2001.
Understanding the timing of HIV transmission from mother to infant. JAMA. 2001 Feb 14; 285(6):709–12.
- LICEA PUIG, M.E., BUSTAMANTE, T., MIRELKIS, M. 2008
Diabetes tipo 2 en niños y adolescentes: aspectos clínico-epidemiológicos, patogénicos y terapéuticos. Rev Cubana Endocrinol 2008; 19(1) [online].
- LLAUCA FLORES, Pablo César. 2007.
Factores de riesgo asociados a la carga bacilar del esputo en pacientes con tuberculosis en un establecimiento penitenciario. Rev. Soc. Perú Med. Interna. Perú. 2007; 20 (2); 45-48.
- LÓPEZ LINARES, R., GIANELLA MALCA, C., MEZA CORNEJO, E. 2019.
Exploración de las barreras para el acceso oportuno al diagnóstico y tratamiento del cáncer de cuello uterino y de mama en el Perú y su relación con la inversión pública. La Otra Lucha contra el Cáncer. Justicia Fiscal por la Salud de las Mujeres. AIS Perú. Oxfam.
- LOYOLA, R. Y C. SONCCO. 2007.
Beneficios económicos de la reducción de plomo en la sangre de población infantil: El caso de Puerto Nuevo, Callao. Consorcio de Investigación Económica y Social – CIES/UNALM).
- MACO, J., R. PEZO, J. CÁNEPA. 1985.
Efectos de la Contaminación Ambiental por Actividades Petroleras. Fase Producción (SCAPZT) Iquitos 22 p.
- MATIASEVICH, Alicia, BARROS, Fernando C., Díaz-ROSSELLO, José L., BERGEL, Eduardo y FORTEZA, A. Carolina. 2004.
Factores de riesgo para muy bajo peso al nacer y peso al nacer entre 1.500-2.499 gramos. Arch Pediatr Urug 2004; 75(1): 26-35.
- MAYOR, Pedro, ROSELLE, Antoni, CASTRO-SAVATÉ, Mar y ORTA MARTÍNEZ, Martí. 2014. Actividades petroleras en la Amazonía:
¿Nueva amenaza para las poblaciones de tapir? Tapir Conservation. Julio 2014
- MÉNDEZ-GONZÁLEZ, RM, CERVERA MONTEJANO, MD. 2002.
Comparación de la atención del parto normal en los sistemas hospitalario y tradicional. Rev. Salud Pública México; 2002; 44(2):129-136.

MÉXICO. 2012.

Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Sífilis Congénita. México: Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud.

MINAM. 2015.

Guía para la elaboración de estudios de evaluación de riesgos a la salud y el ambiente (ERSA). Disponible en <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/02/Guia-ERSA.pdf>

MINEM. 1998.

Evaluación Ambiental Territorial de las Cuencas de los Ríos Tigre-Pastaza. Preparado por: ECOTEC-FLUOR DANIEL GTI. Lima: DGAA.

MINSAs. 2006.

Informe Evaluación de resultados del monitoreo del río Corrientes y toma de muestras biológicas, en la intervención realizada del 29 de junio al 15 de julio del 2005. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe/portalMinsa/destacados/archivos/242/RIO%20CORRIENTES.pdf>

MINSAs. 2007.

Análisis de la situación de salud del Pueblo Achuar. Dirección General de Epidemiología. Lima: Ministerio de Salud.

MINSAs 2008.

Hepatitis viral B y delta en el Perú: Epidemiología y bases para su control. Lima

MINSAs. 2013.

Análisis de la situación del cáncer en el Perú 2013. Dirección General de Epidemiología. Lima.

MINSAs. 2012.

Documento Técnico Aportes metodológicos del Análisis de Situación de Salud de los Pueblos Indígenas de la Amazonía peruana, diciembre 2012. Disponible en https://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_asis/asis30.pdf

MINSAs. 2013b.

Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos 2011 – 2012. Dirección General de Epidemiología. Lima.

MINSAs. 2015.

Análisis de las causas de mortalidad en el Perú, 1986 – 2015. CDC. Lima.

MINSAs. 2017.

Análisis de Situación de Salud del Pueblo Nahua de Santa Rosa de Serjali en la Reserva Territorial Kugapakori Nahua Nanti y Otros 2017. Dirección General de Epidemiología. Lima.

MINSAs/GOREL. 2008.

Perfil de Competencias del Promotor(a) de Salud de Loreto. Iquitos.

MORAGA F, ROCA J, MÉNDEZ C, RODRIGO C, PINEDA V, Martínez A, et al. 2005.

Epidemiology and surveillance of pertussis among infants in Catalonia, Spain, during 1997- 2001. *Pediatr Infect Dis J.* 2005;24:510–3

MUÑOZ SÁNCHEZ AI Y RUBIANO MESA YL. 2017.

Meanings of 'Tuberculosis' in Rural Indigenous Communities from a Municipality in the Colombian Amazon. *Invest. Educ. Enferm.* 2017; 35(2): 165-173.

NAYHUA. Laura. 2016.

Vigilancia Epidemiológica en Metales pesados Semana Epidemiológica N° 52 – 2016 (Al 31/12/2016).

O'CALLAGHAN-GORDO, C., FLORES, J.A., LIZÁRRAGA, P., OKAMOTO, T., PAPOULIAS, D.M., BARCLAY, F., ORTA-MARTÍNEZ, M., KOGEVINAS, M., ASTETE, J. 2018.

Oil extraction in the Amazon basin and exposure to metals in indigenous populations. *Environmental Research*, 162, pp. 226-230. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85042925076&doi=10.1016%2fj.envres.2018.01.013&partnerID=40&md5=c37b04d3a9ff8249068a8a8e339fb1c4>

OCCIDENTAL PERUANA. 1995. Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del Lote 1-AB . Agosto 1995.

ONERN. 1984

Inventario y evaluación de los recursos naturales de la microregión Pastaza - Tigre: departamento de Loreto (Reconocimiento). En <http://repositorio.ana.gob.pe/handle/ANA/235>

Organización Mundial de la Salud. 2015.

Global Tuberculosis Report 2015. disponible en:

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/191102/1/9789241565059_eng.pdf

Organización Panamericana de la Salud. 2010.

Estrategia Regional: Iniciativa regional para la eliminación de la transmisión materno-infantil de VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe. Montevideo: Organización Panamericana de la Salud.

Organización Panamericana de la Salud. 2016. Las hepatitis B y C bajo la lupa La respuesta de salud pública en la Región de las Américas.

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). 2013.

Reducción de la mortalidad materna, dentro del marco del Programa Conjunto de San Marcos (PC-SM). Guatemala: Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud.

ORMAECHE, M., WHITTEMBURY, A., PUN, M. Y SUÁREZ OGNIO, L. 2012.

Hepatitis B virus, syphilis, and HIV seroprevalence in pregnant women and their male partners from six indigenous populations of the Peruvian Amazon Basin, 2007–2008. *Int J Infect Dis*. 2012;16(10):724-730.

ORTA-MARTÍNEZ, M., ROSELL-MELÉ, A., CARTRÓ-SABATÉ, M., O'CALLAGHAN-GORDO, C., MORALEDA-CIBRIÁN, N., Mayor, P. 2018.

First evidences of Amazonian wildlife feeding on petroleum-contaminated soils: A new exposure route to petrogenic compounds?. *Environmental Research*, 160, pp. 514-517. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85034790184&doi=10.1016%2fj.envres.2017.10.009&partnerID=40&md5=2837688ebc040016410f7ae570e5374b>

OSPINA ML, HUERTAS JA, MONTAÑO J, RIVILLAS JC. 2015.

Observatorio Nacional de Cáncer Colombia. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 2015; 33(2): 262-276.

PALMA PINEDO H Y REYES VEGA M. 2018.

Barreras identificadas por el personal de salud para el tamizaje de VIH en población indígena de la Amazonía peruana. *Rev Med Exp Salud Pública*. Perú 2018;35(4):610-9.

PAJUELO, M. et al. 2018.

Delays in seeking and receiving health care services for pneumonia in children under five in the Peruvian Amazon: a mixed methods study on caregivers' perceptions. *BMC Health Services Research* (2018) 18:149

PERÚ. Ministerio de Salud. 2011.

Compendio de definiciones de casos de enfermedades y eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica. Lima: Dirección General de Epidemiología. Lima.

PERÚ. Ministerio de Salud. 2015.

Boletín epidemiológico N° 3-2015: Situación Epidemiológica de la Sífilis Congénita en el Perú – 2014. Lima: Dirección General de Epidemiología.

PERÚ. Ministerio de Salud. 2016.
Análisis situacional de salud del Perú 2016. Lima: Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud.

PERÚ. Ministerio de Salud. 2017a.
Documento Técnico: Plan Nacional para la reducción y control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021. Lima: Ministerio de Salud.

PERÚ. Ministerio de Salud. 2017b.
Documento Técnico: Lineamientos para la desparasitación preventiva contra la geohelminintos en el Perú. Lima: Ministerio de Salud, 2017.

PERÚ. Ministerio de Salud. 2018.
Boletín VIH: Situación epidemiológica del VIH-Sida en el Perú. Lima: Centro Nacional de Epidemiología, Ministerio de Salud, 2018.

PERUCHO-MARTÍNEZ S, et al. 2007.
Cataratas pediátricas: estudio epidemiológico y diagnóstico. Análisis retrospectivo de 79 casos. Arch Soc Esp Oftalmol 2007; 82: 37-42.

PILA PÉEZ, RAFAEL, et al. 2019.
Pelagra: enfermedad antigua y de actualidad. AMC, Camagüey, v. 17, n. 3, p. 381-392, jun. 2013. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000300013&lng=es&nrm=iso. accedido en 26 feb. 2019.

PNUD. 2018.
Estudio Técnico Independiente del ex Lote 1AB. Lineamientos estratégicos para la remediación de los impactos de las operaciones petroleras en el ex Lote 1AB en Loreto, Perú. Disponible en http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/library/democratic_governance/eti-del-ex-lote-1ab/

PONCE P, MUÑOZ R, Y STIVAL M. 2017.
Pueblos indígenas, VIH y políticas públicas en Latinoamérica: una exploración en el panorama actual de la prevalencia epidemiológica, la prevención, la atención y el seguimiento oportuno. Univ. Nac. Lanús. Salud Colectiva. 2017; 13(3):537-554.

POSTIGO, Julio & MONTOYA, Mariana. 2005. "Conflictos en la amazonía: un análisis desde la ecología política". En Debate, N° 44.

RIJKE, Els. s/f. Ya no es como antes: un estudio antropológico sobre los impactos de la explotación petrolífera en la cuenca de Chambira. En http://www.geocities.ws/s_ritadecastilla/contaminame/rijke.html

ROJAS, R & SHUQAIR, N. 1998.
Orientación del Marcos Jurídico hacia la Abogacía en Salud de los Pueblos Indígenas. Estudios de las Legislaciones de Colombia, Bolivia, El Salvador, México y Honduras. Documento elaborado para la Organización Panamericana de la Salud.

ROJAS, M. Y WALKER, L. 2012.
Malformaciones congénitas: aspectos generales y genéticos. Int. J. Morphol., 30(4):1256-1265, 2012.
ROJAS SÁNCHEZ F, CEDEÑO J., RIVERA H., MONTERO M. Y ACEVEDO A. 2018. Prevalencia de caries dental en poblaciones indígenas del Municipio Autana, edo Amazonas, Venezuela. Odous Científica. 2018; 19(1): 8-18 9.

ROSELL JE, MUÑOZ DA, CEPERO MF, CARDOSO HJ; ESTENOZ FA. 2007.
Factores de riesgo del cáncer de cuello uterino. [Serie en Internet].2007 [citado 2019 Mayo 17]: 11(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552007000100001.

RUIZ VALIENTE S. C, RUIZ CAÑETE M Y VELÁZQUEZ, C. 2015.

Prevalencia de desnutrición y hábitos alimentarios en niños menores de 5 años en las comunidades indígenas de YbyYau y Azote'y. *Asunción Pediatr*; 2015; 42(2):102 – 107.

SAN SEBASTIÁN M., ARMSTRONG, B. Y STEPHENS, C. 2001.

La salud de mujeres cerca de pozos y estaciones de petróleo en Ecuador. *Rev Panam Salud Pública*; Ecuador. 2001; 9(6): 375-384.

SAN SEBASTIÁN, M., ARMSTRONG, B., CÓRDOBA, A Y, STEPHENS, C. 2001.

Exposures and cancer incidence near oil fields in the Amazon basin of Ecuador. *Occup Environ Med* 2001 58:517–522.

SANTOS GRANERO, Fernando y BARCLAY, Frederica. 2002.

La frontera domesticada. Historia económica y social de Loreto, 1851-2000. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú

SEYMOUR-SMITH, Charlotte. 1988.

Shiwiari: Identidad étnica y cambio en el Río Corrientes. Lima: CAAAP.

SOLÓRZANO SANTOS, Fortino. 2015.

Tuberculosis congénita: un reto a vencer. *Rev. Bol Med Hosp Infant Mex*. México. 2015; 72(1):3-4.

SOTO CÁCERES V. 2015.

Infecciones de transmisión sexual: Epidemiología y prevención. *Rev. Exp. M*. 2015; 1(2); 61-65.

SURRALLÉS, Alexandre. 2007.

Los Candoshi. Guía Etnográfica de la Alta Amazonía, Vol. VI. Disponible: [<https://surralles.files.wordpress.com/2010/09/surralles-2007.pdf>].

GRUPO DE INVESTIGACIÓN Ciencia e Ingeniería del Agua y el Ambiente de la Universidad Javeriana. s/f. Diagnóstico sobre la presencia de metales pesados (Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) en las aguas lluvias de escorrentía para su posible aprovechamiento en el Sector Bolonia, Localidad Usme, Bogotá D.C. Andrés Torres. Colombia <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/tag/metales-pesados/>

UNICEF. 2005. Kandozi y Shapra frente a la hepatitis B: el retorno de lo visible. Lima: UNICEF.

UNICEF. 2104.

Perú Panorama de la situación de la niñez y adolescencia indígena en América Latina: El derecho a la salud y a la alimentación. Panamá

UNICEF. 2016.

Informe sobre Equidad en Salud 2016: Un análisis de las inequidades en salud reproductiva, materna, neonatal, de la niñez y de la adolescencia en América Latina y el Caribe para guiar la formulación de políticas. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Disponible <http://www.apromiserenewedamericas.org/wp-content/uploads/2016/12/Informe-sobre-Equidad-en-Salud-2016.pdf>.

VÁSQUEZ L. N, ORTIZ J. y DOMÍNGUEZ C. Opinión de los expertos sobre infecciones congénitas y perinatales. 2015 *Rev. Enf. Infec. En Pediatría*. Disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/revenfinfped/eip-2015/eip151c.pdf>]

VELÁSQUEZ HURTADO JE, KUSUNOKI FUERO L, PAREDES QUILICHE TG, HURTADO LA ROSA R, ROSAS AGUIRRE AM, VIGO VALDEZ WE. 2014. Mortalidad neonatal, análisis de registros de vigilancia e historias clínicas neonatales del año 2011 en Huánuco y Ucayali, Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2014;31(2):228-36.

VILLAREAL, Carlos et al. 2008.

Brote de tosferina, municipio de Sincelejo, departamento de Sucre, Colombia, 2008. *Rev. Científic. América Latina y el Caribe*. 2008; 17(10); 86-95.

WALKER, H. 2015.

Joy within tranquility: Amazonian Urarina styles of happiness. *Journal of Ethnographic Theory* 2015 5:3, 177-196).

WSC. 2019.

Análisis del Proyecto Hidrovía Amazónica. Lima: Wildlife Conservation Society, mayo 2019. Disponible: <https://peru.wcs.org/Portals/94/PDF/Análisis%20técnico%20del%20Proyecto%20Hidrovia%20amazonica.pdf?ver=2019-02-19-143512-707×tamp=1550586932879>

WHITTEN, Norman E. Jr. 1976.

Sacha Runa. Ethnicity and Adaptation of Ecuadorian Jungle Quichua. Chicago: University of Illinois Press.

ZAPATA TARRÉS M, Ibarra Ríos D, Cruz Rodríguez IV, Juárez Villegas LE, Pena del Castillo H. 2014. Neoplasias malignas en el neonato. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2014; 71(5):261-27.



MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ
Centro Nacional de Epidemiología,
Prevención y Control de Enfermedades
Página Web: www.dge.gob.pe
Calle Daniel Olaechea 199,
Jesús María - Lima- Perú



ISBN: 978-612-48200-1-4



9 786124 820014