

**GOBIERNO REGIONAL DE JUNÍN**  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNÍN**

**DOCUMENTO TÉCNICO:**

**PLAN REGIONAL DE ACCION INTEGRAL DE SALUD PARA EL  
ABORDAJE DE LAS POBLACIONES EXPUESTAS A METALES  
PESADOS y METALOIDES  
2021 - 2024**

## **DIRECCION REGIONAL DE SALUD JUNIN**

**MC. DANNY ESTEBAN QUISPE**

Director General

**LIC. GISELA VELÁSQUEZ GAMARRA**

Directora de Salud de las Personas

**LIC. HAYDEÉ MARIA QUISPE DELGADO**

Directora de Atención Integral de Salud

## **EQUIPO TECNICO DE METALES PESADOS DE LA DIRESA**

**LIC. HAYDEÉ MARIA QUISPE DELGADO**

Directora DAIS

**MC. NICOLE MERINO GUTIÉRREZ**

Coordinadora de la Estrategia de Metales Pesados

**MC LUIS ALBERTO HUAMANI PALOMINO**

Medico Epidemiológico - DAIS

**LIC. NORMA CÓRDOVA SANTIVAÑEZ**

Miembro de equipo de Epidemiologia

**BLGO. DANIEL CHUCHON CALLAÑAUPA**

Miembro de equipo de Laboratorio

**PSIC. KATHIA CHURAMPI MEZA**

Miembro de Equipo de PROMSA

**ING. JOSSI CUELLAR ZAVALA**

Miembro de Equipo de DESA

## **PARTICIPANTES EN LA FORMULACION DEL PLAN**

1. **LIC. HAYDEÉ MARIA QUISPE DELGADO: Directora DAIS**
2. **MC LUIS ALBERTO HUAMANI PALOMINO: Medico Epidemiológico**
3. **MC. NICOL MERINO GUTIÉRREZ: Coordinadora de la Estrategia de Metales Pesados**
4. **LIC. NORMA CÓRDOVA SANTIVAÑEZ: Miembro de equipo de Epidemiologia**
5. **BLGO. DANIEL CHUCHON CALLAÑAUPA: Miembro de equipo de Laboratorio**
6. **PSIC. KATHIA CHURAMPI MEZA: Miembro de Equipo de PROMSA**
7. **ING. JOSSI CUELLAR ZAVALA - Miembro de Equipo de DESA**

# PLAN REGIONAL DE ACCION INTEGRAL DE SALUD PARA EL ABORDAJE DE LAS POBLACIONES EXPUESTAS A METALES PESADOS y METALOIDES 2021 - 2024

ÍNDICE	Pag
I. INTRODUCCIÓN	05
II. ANTECEDENTES	07
III. FINALIDAD	12
IV. OBJETIVOS	12
4.1. GENERAL	
4.2. ESPECÍFICOS	
V. BASE LEGAL	13
VI. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	16
VII. CONTENIDO	16
• DIAGNOSTICO SITUACIONAL	16
• INDICADORES	32
• CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	33
• PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	33
• MONITOREO Y SUPERVISIÓN	33
VIII. RESPONSABILIDADES	34
IX. ANEXOS	36
X. BIBLIOGRAFÍA	

## **PLAN REGIONAL DE ABORDAJE INTEGRAL DE LA SALUD DE LAS POBLACIONES EXPUESTAS A METALES PESADOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS 2021-2024.**

### **I. INTRODUCCIÓN:**

Existen Enfermedades y Daños No Transmisibles que han aumentado de manera significativa en las últimas décadas en los países en vías de desarrollo, muchas de ellas estarían asociadas a contaminantes ambientales.

Dentro de las enfermedades no transmisibles tenemos la intoxicación por metales pesados, metaloides y otras sustancias químicas, las que actualmente están cobrando mayor importancia en el Perú, ya que somos un país eminentemente minero, la exposición ambiental de las personas a metales pesados es un problema de salud pública debido a su toxicidad aguda y crónica en el ser humano generado por agentes ambientales, así como la amplia variedad de fuentes como son las naturales y las antropogénicas que incluyen las actividades productivas y extractivas, sean formales e informales.

En este contexto la ingestión de alimentos contaminados, inhalación de polvo y el agua contaminada han sido identificadas como importantes factores de exposición a metales, la contaminación del ambiente por metales pesados es un fenómeno complejo, cambiante, cuya dispersión se realiza en función de las medidas de protección del medio ambiente en el tiempo y en el espacio.

En este mismo sentido, la intoxicación de las personas y sus efectos, asociados a la intensidad y persistencia de la exposición, se caracteriza por la dificultad de precisión en sus características clínicas, sus prolongados periodos subclínicos, su extensión, alcance y prolongación de efectos en el tiempo, además de su carácter persistente, residual, latente, acumulativo, con variados efectos sinérgicos; lo que nos enfrenta a un escenario significativamente complejo al momento de su identificación y determinación.

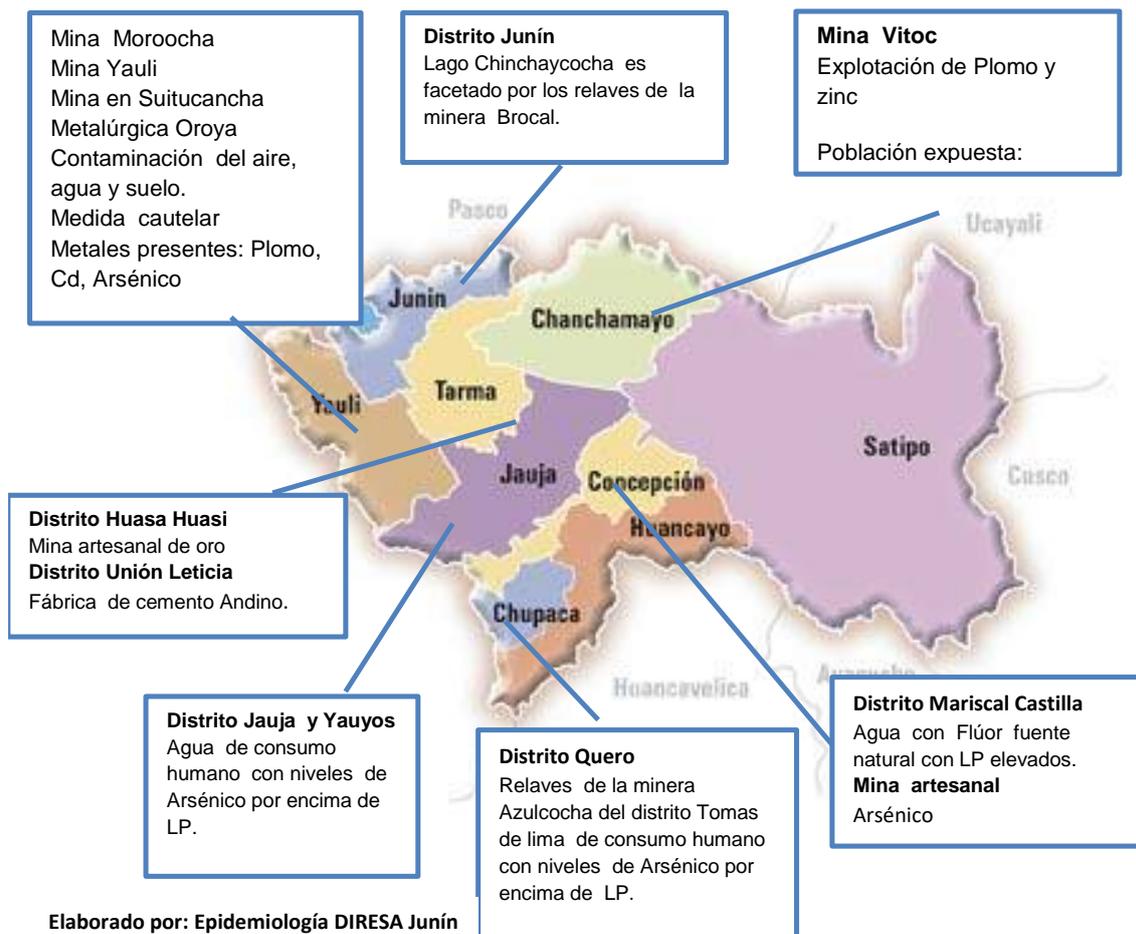
La Región Junín, cuenta en su ámbito territorial zonas eminentemente mineras metalúrgicas como la provincia de Yauli - La Oroya y sus distritos, en los que además hay la presencia de los pasivos ambientales, donde los suelos contienen niveles altos de metales, por lo son un riesgo latente para la población que actualmente se encuentra

residiendo, se agrega a lo señalado la contaminación del aire por plomo, por el alto tránsito vehicular por ser zona de tránsito a la Selva y zona centro de nuestro país.

Así mismo, en las otras provincias se tienen contaminación ambiental como arsénico en agua, plomo en suelo, monóxido de carbono, y otras fuentes fijas de contaminación como: recicladores, vulcanizadores, cerrajeros, acopio de baterías, pollerías, otros métodos de cocción de alimentos, juguete y útiles escolares (colores y lápices) con alto contenido de plomo y otras sustancias contaminantes.

Según el mapa de riesgos elaborado por epidemiología, la Región Junín presenta lo siguiente:

**GRAFICO N° 1:  
MAPA DE RIESGO POR CONTAMINACIÓN AMBIENTAL CON METALES PESADOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS DEPARTAMENTO JUNIN-2018**



El mapa facilita visualiza de forma gráfica la compleja situación de exposición a metales pesados en las diversas zonas de la Jurisdicción de Junín, la misma que requiere un abordaje integral mediante un trabajo articulado con los otros sectores.

De lo expuesto, la Estrategia Sanitaria de Vigilancia y Control de Riesgos por Contaminación por Metales Pesados, Metaloides y otras Sustancias Químicas, tiene la responsabilidad de velar por la salud de la población en el marco del presupuesto por resultados cumpliendo estrictamente con las definiciones operacionales y criterios de programación del MINSA, para atender la población asignada y de esa manera contribuir a mejorar la calidad de vida de la población de la Región Junín.

Por lo tanto; se propone el presente Plan de Abordaje Integral de la Salud Integral a Nivel Regional a fin de contribuir a la reducción de la morbilidad y discapacidad de las personas expuestas por la contaminación con metales pesados y otras sustancias químicas Región Junín, 2022 – 2024.

## II. ANTECEDENTES

Los riesgos a exposición a metales pesados y metaloides, se ha incrementado debido a que desde el año 1991 al 2014, se ha incrementado en aproximadamente 23 millones (INGEMMET2014) el número de hectáreas con actividad minera.



Fuente: INGGEMMET octubre 2014. Elaboración CooperAcción

Así mismo las Unidades Mineras de exploración u proyectos mineros en producción, para el año 2011 se tiene, 459 unidades mineras en exploración y 373 proyectos en producción en las 24 regiones el Perú, y a la fecha se tiene un mayor número.

Región Natural	Unidades en exploración	Unidades en producción
Costa	225	191
Sierra	230	134
Selva	4	48
<b>Total</b>	<b>459</b>	<b>373</b>

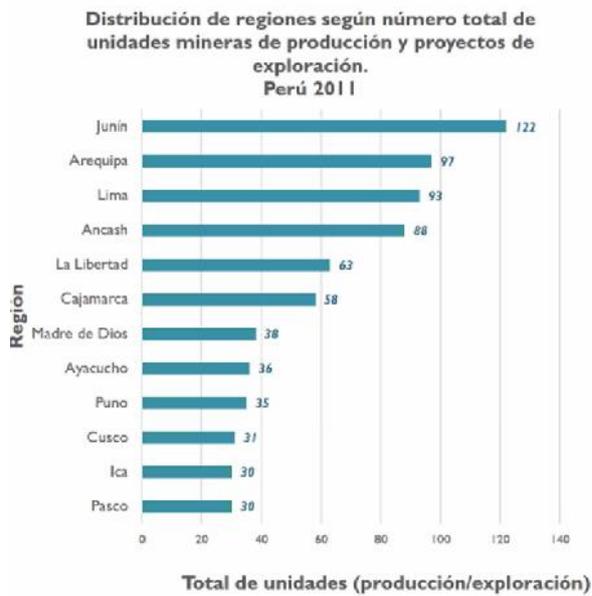
Fuente: Dirección de Promoción Minera - Dirección General de Minería (Ministerio de Energía y Minas, Agosto 2011)

En la Región de Junín, se tiene 56 Unidades Mineras en exploración y 66 en producción al año 20115.



De las 24 regiones con actividad petrolera o con unidades mineras de exploración y proyectos en producción, al año 2015, 15 regiones (62.5%) han sido consideradas como fuentes de contaminación por metales pesados en donde la población que reside en ellas se encuentra en riesgo de exposición.

En estas regiones se presentan el mayor número de unidades mineras de exploración y en proyectos en producción, Junín tiene 122



Según informe de la Contraloría General de la República sobre inventario de pasivos ambientales minero, estos se han incrementado del 2006 al 2020 de 850 a 7,956 respectivamente, constituyendo un factor de riesgo para exposición a metales pesados y metaloides

Variable	2006	2010	2011	2012 <sup>a/</sup>	2013 <sup>b/</sup>	2014 <sup>c/</sup>	2015 <sup>d/</sup>	2016 <sup>e/</sup>	2018 <sup>f/</sup>	2019 <sup>g/</sup>	2020 <sup>h/</sup>
Pasivos Ambientales Mineros incluidos en el Inventario de PAM del MINEM	850	5557	6855	7576	8206	8571	8616	8854	8794	8448	7956

FUENTE: Inventario de Pasivos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas.  
<sup>a/</sup> R.M. 939-2012-MEM/DM  
<sup>b/</sup> R.M. 430-2013-MEM/DM  
<sup>c/</sup> R.M. 234-2014-MEM/DM  
<sup>d/</sup> R.M. 102-2015-MEM/DM  
<sup>e/</sup> R.M. 535-2016-MEM/DM  
<sup>f/</sup> R.M. 2242018-MEM/DM  
<sup>g/</sup> R.M. 010-2019-MEM/DM  
<sup>h/</sup> R.M. 238-2020-MINEM/DM

Según informe del inventario del PAM de agosto del 2020, la Región Junín, tiene el 8.4 % del total de PAM, de los cuales 22 son de muy alto riesgo, 45 de alto riesgo, 122 de medio riesgo y 246 de bajo riesgo y la diferencia 246 de insignificante.

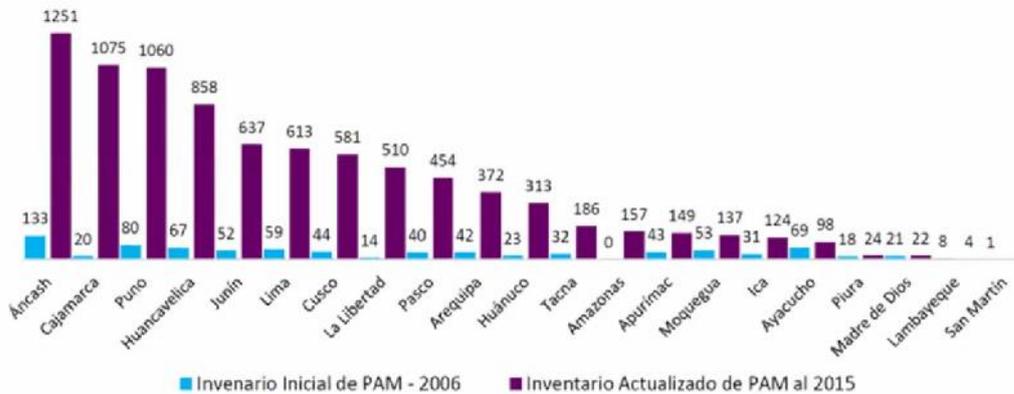
CUADRO N° 2: PASIVOS AMBIENTALES MINEROS POR REGIONES Y NIVEL DE RIESGO

REGIÓN	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	INSIGNIFICANTE	TOTAL	%
Áncash	54	107	385	535	154	1235	15,5%
Cajamarca	32	251	470	265	138	1156	14,5%
Puno	6	38	192	434	251	921	11,6%
Huancavelica	21	70	126	230	407	854	10,7%
Junín	22	45	122	246	234	669	8,4%
Lima	22	85	203	195	147	652	8,2%
Pasco	15	52	293	93	72	525	6,6%
Arequipa	2	7	45	104	159	317	4,0%
La Libertad	9	38	116	98	41	302	3,8%
Huánuco	1	13	143	124	14	295	3,7%
Cusco	1	16	76	130	68	291	3,7%
Tacna	0	1	3	63	98	165	2,1%
Amazonas	0	0	0	11	145	156	2,0%
Apurímac	2	2	13	71	23	111	1,4%
Ica	1	5	25	28	51	110	1,4%
Moquegua	0	1	6	57	43	107	1,3%
Ayacucho	0	1	7	19	34	61	0,8%
Piura	0	1	2	9	12	24	0,3%
Lambayeque	0	0	0	0	4	4	0,1%
San Martín	0	0	1	0	0	1	0,0%
Total	188	733	2228	2712	2095	7956	100%

ELABORACIÓN: Contraloría General de la República.

Según el mismo informe de la Defensoría del Pueblo en la Región Junín paso de tener 52 pasivos ambientales en el 2006 al 637 el año 2015.

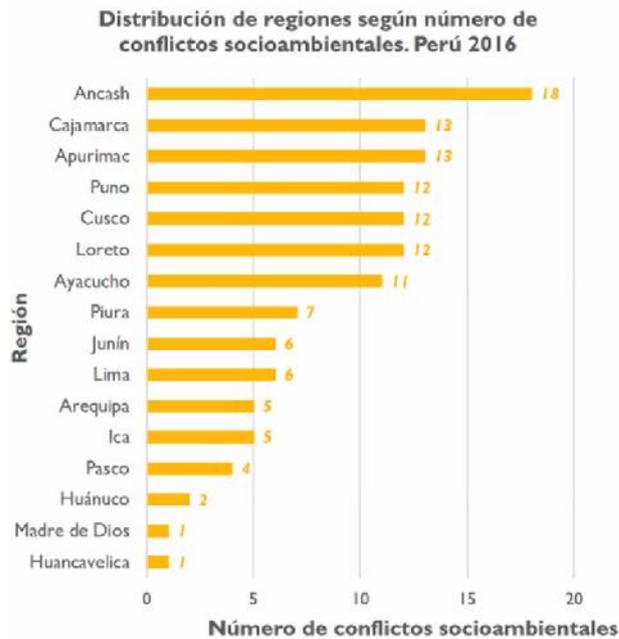
### Pasivos ambientales de la actividad minera - por región



(Un llamado a la Remedición)  
Informe Defensorial N° 171 - Julio 2015



Los problemas de contaminación ambiental por metales pesados han originado conflictos socio ambientales, el reclamo de la población es de que tengan un medio libre de contaminación y que no altere su estado de salud.



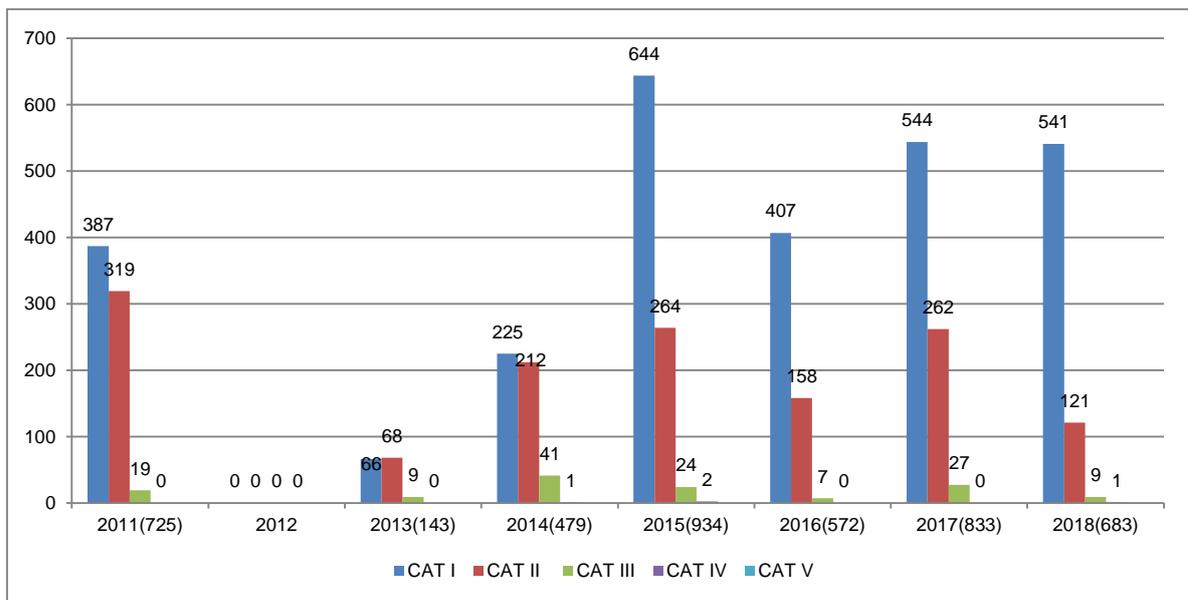
En 1999 la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud realizó el “Estudio de Plomo en Sangre en una población seleccionada de La Oroya”, en una muestra representativa de 346 niños de 2 a 10 años, donde se estableció, que el 99.1% de las personas analizadas sobrepasaba el límite promedio permisible de nivel de plomo en la sangre contenido en los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es de 10 µg/100 ml. Otros estudios realizados posteriormente sobre plomo en la sangre, incluido uno realizado por la Empresa DOE RUN PERÚ en el año 2001, denominado “Estudio de Niveles de Plomo en la Sangre de la Población de la Oroya 2000-2001”, donde se analizaron 5062 muestras de niños y adultos, demostraron que en los niños niveles de plomo en promedio son superiores a los límites permisibles establecidos por la OMS.

En dicho informe se concluyó que las principales fuentes de exposición eran el plomo acumulado en los alrededores del Complejo Metalúrgico, las emisiones del parque automotor y otras fuentes como barnices en las cerámicas, plomo en las pinturas y productos enlatados.

El Ministerio de Salud en convenio con la Empresa DOE RUN realizó tres censos hemáticos, entre los años 2004 y 2006, determinando que más del 90% de niños examinados de las localidades aledañas a la planta presentaron concentraciones de plomo en sangre que llegaron a triplicar los diez microgramos por decilitro que establece la OMS.

La Estrategia Sanitaria de Vigilancia y Control de Riesgos por contaminación por metales pesados, metaloides y otras sustancias químicas en la Microred Yauli a Oroya, desde su Implementación en el 2011 hasta la actualidad viene realizando el tamizaje y tratamiento por niveles de exposición a los niños y gestantes el que se puede verificar en el siguiente cuadro:

**GRAFICO N° 2**  
**NUMERO DE NIÑOS CON DOSAJE DE PLOMO SEGÚN NIVELES DE EXPOSICIÓN**  
**DE LOS DISTRITOS PRIORIZADOS DE LA PROVINCIA YAULI LA OROYA 2011 –**  
**2020.**



FUENTE: HIS MIS OFICINA DE ESTADÍSTICA CSLO

### III. FINALIDAD

Contribuir a mejorar la salud y disminuir la morbilidad y mortalidad de las personas expuestas a contaminación ambiental, en especial por metales pesados y metaloides los distritos priorizados de las redes de salud: Jauja, Junín, Chanchamayo, Tarma, Concepción y Chupaca de la Junín Periodo 2021-2024.

### IV. OBJETIVOS

#### 4.1. OBJETIVO GENERAL:

Brindar atención de salud integral a la población expuesta a metales pesados y otras sustancias químicas, en los distritos y centros poblados con riesgos identificados.

#### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 4.2.1. Brindar atención médica integral y especializada a las poblaciones expuestas a metales pesados y metaloides los distritos y centros poblados con riesgos identificados y con prioridad de las gestantes, niños menores de 12 años en los distritos y centros poblados con riesgos identificados.
- 4.2.2. Fortalecer la Vigilancia Epidemiológica de factores de riesgo por exposición a metales pesados y metaloides de los distritos y centros poblados con riesgos identificados.
- 4.2.3. Fortalecer la Vigilancia Sanitaria; de la calidad de agua para consumo humano, suelo y aire de los distritos y centros poblados con riesgos identificados.
- 4.2.4. Promover acciones coordinadas e integradas de manera intra e intersectorial para lograr el empoderamiento y participación social en salud de los actores sociales, familias y comunidad en la realización de acciones que permitan prevenir el riesgo a la exposición de metales pesados y metaloides en el ámbito de la intervención
- 4.2.5. Implementar y desarrollar acciones de comunicación de riesgos por exposición a metales pesados y metaloides de los distritos y centros poblados con riesgos identificados.

#### **V. BASE LEGAL**

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.
- Ley N° 20895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud.
- Ley N° 29414, Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud.
- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 27783, Ley de la Descentralización.
- Decreto Legislativo N° 1161, Que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud y su modificatoria.
- Ley N° 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Resolución Ministerial N° 457-2005/MINSA, que aprueba el "Programa de Municipios y Comunidades Saludables".

- Resolución Ministerial N° 792-2006/MINSA, aprueba el Documento Técnico: “Enfoque de Derechos Humanos, Equidad de Género e Interculturalidad- Marco Conceptual”.
- Resolución Ministerial N° 638-2006/MINSA, que aprueba la NTS N° 047-SA/DGPS-V.01: “Norma Técnica de Salud para la Transversalización de los Enfoques de Derechos Humanos, Equidad de Género e Interculturalidad en Salud”.
- Resolución Ministerial N° 511-2006/MINSA, que aprueba la Guía Técnica: “Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Intoxicación por Plomo”.
- Resolución Ministerial N° 402-2006-MINSA, que aprueba el Documento Técnico “Programa de Familias y Viviendas Saludables”.
- Resolución Ministerial N° 612-2006/MINSA, que declara concluido el proceso de transferencia de funciones sectoriales en materia de salud, respecto de los Gobiernos Regionales de Amazonas, Arequipa, Cajamarca, Cusco, Junín, Lambayeque, Loreto, Tumbes y Ucayali.
- Resolución Ministerial 277-2005/MINSA que aprueba el “Programa de Promoción de la salud en las Instituciones Educativas”.
- Decreto Supremo N° 008-2010-SA, que aprueba el “Reglamento de la Ley N° 29344, Ley Marco del Aseguramiento Universal en Salud”.
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, que aprueba el “Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano”.
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, que Aprueba “El Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano”.
- Resolución Ministerial N°389-2011/MINSA, que aprueba la Guía Técnica: “Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Intoxicación por Arsénico”.
- Decreto Supremo N° 003-2013-JUS, que aprueba el “Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales”.
- Resolución Ministerial N°757-2013/MINSA, que aprueba la Guía Técnica: “Guía de Práctica Clínica para Diagnóstico y tratamiento de la intoxicación por Mercurio y la Guía de Práctica Clínica para Diagnóstico y tratamiento de la intoxicación por Cadmio”.
- Decreto Supremo N° 020-2014 – SA, que aprueba el “Reglamento de la Ley N°29344, Ley Marco del Aseguramiento Universal en Salud”.

- Decreto Supremo N° 027-2015-SA, que aprueba el “Reglamento de la Ley N° 29414, Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud”
- Resolución Ministerial N° 006-2015/MINSA, que aprueba la Norma Técnica N°111-2014-MINSA/DGE-V0.1 “Norma Técnica de Salud que establece la Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública de Factores de Riesgo por Exposición e Intoxicación de Metales Pesados y Metaloides”.
- Resolución Directoral N° 160-2015-DIGESA/SA, aprobación de Protocolo de Procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano.
- Resolución Ministerial N°907-2016/MINSA, que aprueba las “Definiciones Operaciones y Criterios de Programación y de Medición de Avances de los Programas Presupuestales”.
- Decreto Supremo N° 013-2016-SA, que aprueba el “Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”.
- Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, que aprueba el Documento Normativo denominado “Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud”
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, que aprueba Estándares de la Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establece disposiciones complementarias.
- Resolución Ministerial N°400-2017/MINSA, que modifica la Guía Técnica: “Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Intoxicación por Plomo”, aprobada por Resolución Ministerial N°511-2007/MINSA.
- Decreto Supremo N° 004-2017-JUS, que aprueba el texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el “Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud y sus modificatorias (Decreto Supremo N° 011-2017-SA y Decreto Supremo N° 032-2017-SA).
- Resolución Ministerial N° 979-2018/MINSA, que Aprueba el Documento Técnico: “Lineamientos de Política Sectorial para la Atención Integral de las Personas Expuestas a Metales Pesados, Metaloides y Otras Sustancias Químicas”.
- Resolución Ministerial N°1026-2020/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 126- MINSA/2020/DGIESP Directiva que establece el procedimiento para el Abordaje Integral de la población expuesta a Metales Pesados, Metaloides y otras Sustancias Químicas.

## VI. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

El presente Plan se aplica en los distritos de las siguientes redes de salud

- RS Jauja: Distritos de Jauja, Yauyos, Molinos, Pancan, Huertas, San Pedro de Chunan y Anexo de Yanacancha y todos los distritos de la provincia de Yauli excepto Santa Bárbara de Carhuacayan.
- RS Junín: Distrito de Santa Bárbara de Carhuacayan de la Provincia de la Oroya.
- RS Chanchamayo: Distrito de Vitoc
- RS Tarma: Distrito de Unión Leticia, Huasahuasi.
- RS Concepción: Mariscal Castilla
- RS Chupaca: San José de Quero Chaquicocha

**Ver Anexo Nro. 01**

El plan de abordaje integral está dirigida a toda la población, con prioridad a los niños menores de 12 años y gestantes según definiciones operacionales de la Estrategia de Metales Pesados del Programa Presupuestal de Enfermedades No Transmisibles.

**GRAFICO N° 5:  
POBLACIÓN DE LA A REGIÓN JUNÍN SEGÚN ETAPAS DE VIDA 2021**

0-11 a Niños	12-17 <sup>a</sup> Adolescente	18-29 <sup>a</sup> Joven	30-59 <sup>a</sup> Adulto	60 <sup>a</sup> + Adulto Mayor	Total
297,893	148,489	271,112	486,210	153,559	<b>1,357,263</b>

Fuente: OEI DIRESA JUNÍN

## VII. CONTENIDO

### 7.1. DIAGNOSTICO SITUACIONAL.

#### 7.1.1. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

En el año 2015 mediante la Resolución Ministerial N ° 006-2015/MINSA se aprobó la Norma Técnica N°111-2014-MINSA/DGE-V0.1 “Norma Técnica de Salud que establece la Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública de Factores de Riesgo por Exposición e Intoxicación de Metales Pesados y Metaloides”. Su implementación se inició el año 2016, habiéndose obtenido los siguientes resultados:

En el año 2016; notificaron 355 personas expuestas a metales pesados en los distritos de la Oroya, Morococha, Yauli, Huayhuay, Paccha y Santa Rosa de Sacco.

En el año 2017 la notificación de casos expuestos se incrementó informándose un total de 925 expuestos, a quienes se les realizó el dosaje de plomo en sangre, según el tipo de diagnóstico todos ingresan en condición de sospechosos ya que los procesos para confirmar o descartar requiere un seguimiento estricto de los casos y en Junín los recursos humanos y económicos para estas actividades son muy limitados.

En el año 2018 se notificaron 688 sospechosos, el 33.7% procedentes del distrito de la Oroya, 31.3% de Santa Rosa de Sacco, 14.5% de Morococha, 9% del distrito de Huayhuay, 6 % del distrito de Paccha, 4% de Yauli.

**TABLA N° 1  
TASA DE EXPOSICIÓN A METALES PESADOS POR DISTRITOS  
JUNÍN, SE 39-2019**

<b>Distrito</b>	<b>Casos sospechosos</b>	<b>%</b>	<b>Tasa de Exposición x mil Hab.</b>
HUAY-HUAY	26	6,2	17,2
LA OROYA	205	49,2	14,8
MOROCOCHA	23	5,5	5,4
PACCHA	26	6,2	15,6
SANTA ROSA DE SACCO	122	29,3	11,8
YAULI	15	3,6	3,0
<b>Total general</b>	<b>417</b>	<b>100,0</b>	<b>11,4</b>

Fuente: Dirección de Epidemiología DIRESA Junín- S.E 39-2019

En el presente año y hasta la semana 39 se reportaron 417 personas expuestas a contaminación ambiental en quienes se levantó la ficha epidemiológica de factores de riesgo de exposición a contaminación por metales pesados, de acuerdo a los distritos de procedencia, los distritos con altas tasas de exposición son el distrito de Huayhuay con T.E. 17,2 x mil habitantes, Paccha con 15.6 por mil habitantes y la oroya con 14.8 por mil habitantes.

### 7.1.2. ESTRATEGIA DE METALES PESADOS

Actualmente sólo 2 redes de salud tienen asignando el presupuesto, la Red Jauja - Micro red Yauli La Oroya y la Red Junín con un presupuesto ínfimo de S/.2100,00 nuevos

soles; en los cuales se está realizando el monitoreo biológico de plomo en sangre faltando intervenir el elemento cadmio y arsénico en el ámbito de la provincia de Yauli.

La Estrategia Sanitaria de Vigilancia y Control de Riesgos por contaminación por metales pesados, metaloides y otras sustancias químicas a nivel regional y provincial se implementó en el año 2011 en la provincia de Yauli La Oroya, interviniendo inicialmente en la localidad de La Oroya Antigua y progresivamente desde el año 2013 al 2019 se interviene a la Oroya Nueva, Santa Rosa de Sacco, Paccha, Huari, Huayhuay, Yauli, Morococha, Huayna cancha y Juan Pablo, aún no se interviene la localidad de Marcapomacocha, San Juan Bautista de Pachachaca, Marcapomacocha y San Francisco de Yantac.

Desde su Implementación en el 2011 se viene realizando el tamizaje y tratamiento por niveles de exposición a los niños y gestantes el que se puede verificar en las tablas N° 02 y 03 siguientes:

**TABLA N° 2:  
N° DE NIÑOS CON DOSAJE DE PLOMO SEGÚN NIVELES DE EXPOSICIÓN DE LOS  
DISTRITOS PRIORIZADOS  
PROVINCIA DE YAULI 2011 –  
2020.**

PLOMO EN SANGRE ug/dL		2011		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
NIVELES	VALORES	Nº	%	Nº	%	Nº	%												
I	<10	387	53%	66	46%	225	47%	644	69%	407	71%	544	65%	548	80,2%	499	82%	118	83%
II	10 - 19.99	319	44%	68	48%	212	44%	264	28%	158	28%	262	31%	125	18,3%	111	18%	21	15%
III	20 - 44.99	19	3%	9	6%	41	9%	24	3%	7	1%	27	3%	9	1,3%	2	0%	3	2%
IV	45 - 69.99	0	0%	0	0%	1	0%	2	0%	0	0%	0	0%	1	0,1%	0	0%	0	0%
V	>70	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>TOTAL</b>		<b>725</b>		<b>143</b>		<b>479</b>		<b>934</b>		<b>572</b>		<b>833</b>		<b>683</b>		<b>612</b>		<b>142</b>	

FUENTE: HIS MIS OFICINA DE ESTADÍSTICA CSLO

Según datos de la tabla N° 2, el porcentaje de plomo en sangre en niños menores de 12 años con niveles de exposición I, se ha incrementado desde el año 2011 al 2020, fue de 53.38 % (387 niños) a 82% (499 niños) respectivamente y disminuyendo en los niveles de exposición II. En el año 2020 no se realizó debido a la pandemia por la COVID-19.

**TABLA N° 3:  
NUMERO DE GESTANTES CON DOSAJE DE PLOMO SEGÚN NIVELES DE  
EXPOSICIÓN DE LOS DISTRITOS PRIORIZADOS DE LA PROVINCIA YAULI LA  
OROYA 2011 – 2020.**

PLOMO EN SANGRE ug/dL		2011		2015		2016		2017		2019	
NIVEL	VALORES	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
I	<10	72	93.5	20	100	4	100	70	97.0	39	95.1
II	10 - 19.99	5	6.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	4.9
III	>20	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.0	0	0.0
<b>TOTAL</b>		<b>77</b>		<b>20</b>		<b>4</b>		<b>72</b>		<b>41</b>	

FUENTE: HIS MIS OFICINA DE ESTADÍSTICA CSLO

Según datos de la tabla N° 3, el dosaje de plomo en sangre en gestantes, del 2011 al 2020, se observa que, en los años 2011, 2015, 2016 y 2017, más del 90% de las gestantes tuvieron niveles de plomo < a 10ug/dl, en el año 2020 no se realizó la atención integral debido a la Pandemia por la COVID-19.

### **DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, SUELOS Y AIRE**

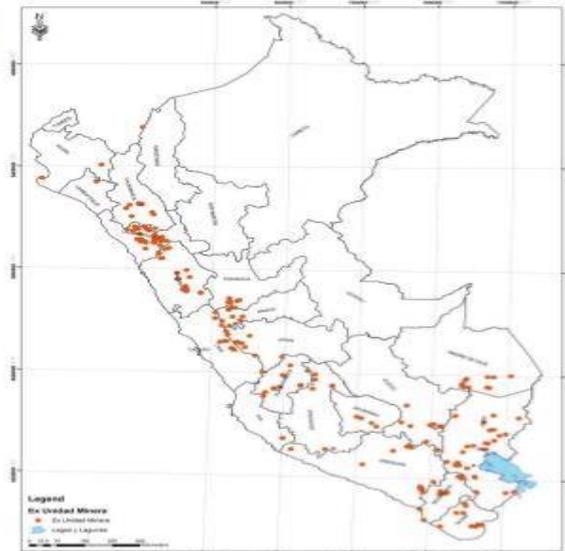
De acuerdo a las competencias transferidas de MINSA a los GOREs, la DESA con asistencia técnica de DIGESA, le corresponde realizar el monitoreo de metales pesados en agua de consumo humano, suelo y aire. Actualmente se realiza sólo el monitoreo de metales pesados en agua de consumo humano, aun es incipiente el monitoreo de suelo y aire por limitaciones presupuestales

Así mismo, según las fuentes de contaminación ambiental por metales pesados, metaloide y otras sustancias químicas a las que se ve expuesta la población de Junín son : pasivos ambientales, unidades mineras activas , sitios contaminados, sitios impactados, zonas de actividad minera ilegal e informal, ductos mineros u otros componentes de la mina y la presencia de metales pesados en el agua de consumo humano, según inventario de pasivos ambientales mineros (PAM) normado en RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 200-2021-MINEM/DM del año, publicado por el Ministerio de Energía y Minas, se tiene un registro de 658 PAM en la región Junín.

### Inventario de Pasivos Ambientales Mineros 2016

SE TIENE UN TOTAL DE 892 Ex UNIDADES MINERAS DISTRIBUIDAS A LO LARGO DEL TERRITORIO NACIONAL CON 8,854 PAMs

REGION	Total EUM	Total PAMs
AMAZONAS	4	157
ANCASH	110	1284
APURIMAC	24	149
AREQUIPA	44	376
AYACUCHO	55	98
CAJAMARCA	43	1183
CUSCO	38	304
HUANCAVEL	81	911
HUANUCO	34	301
ICA	30	123
JUNIN	62	716
LA LIBERTAD	39	492
LAMBAYEQU	2	4
LIMA	84	693
MADRE DE D.	21	22
MOQUEGUA	29	128
PASCO	104	575
PIURA	2	24
PUNO	56	1129
SAN MARTIN	1	1
TACNA	29	184
<b>TOTAL</b>	<b>892</b>	<b>8854</b>



En el presente año, en el Anexo de San José de Andaychagua del Distrito de Huayhuay se ha realizado el monitoreo de metales pesados, en agua de consumo humano, suelos y aire, siendo los resultados:

#### a) Análisis del agua de consumo humano

En la vigilancia de agua que realiza la Dirección de Salud Ambiental de la Diresa, y de algunos centros poblados, se ha encontrado por lo menos en 2 centros poblados: Jauja y Unión Leticia, los niveles de arsénico supera los ECA, tal como se aprecia en el cuadro adjunto.

VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO PRESENCIA DE METALES PESADOS EN AGUA PARA CONSUMO				
PROVINCIA	CENTRO POBLADO	UNIDAD MEDIDA	PARAMETROS DE MEDICION OBLIGATORIA	PARAMETROS DE METALES PESADOS QUE SUPERA
HUANCAYO	Todos los distritos	CP	Cumple	Cumple
JAUJA	Jauja	CP	Cumple	Supera arsénico
YAULI	Todos los distritos	CP	Cumple	Cumple
JUNIN	Todos los distritos	CP	Cumple	Cumple
CHANCHAMAYO	Todos los distritos	CP	Cumple	Cumple
TARMA	La Unión Leticia	CP	Cumple	Supera arsénico
CHUPACA	Todos los distritos	CP	Cumple	Cumple
CONCEPCION	Todos los distritos	CP	Cumple	Cumple
SATIPO	Todos los distritos	CP	Cumple	Cumple

En la ciudad de Jauja y La Unión Leticia supera el elemento arsénico en la napa freática de origen natural-Resultado por un laboratorio acreditado.

Se ha realizado otras mediciones como es el Centro Poblado de Andaychagua y se observa que el parámetro de concentración de hierro es alto en 03 barrios como se muestra en el cuadro adjunto.

**CUADRO RESUMEN DE LOS PARAMETROS QUE EXCEDEN LOS LMPO ECA  
LOCALIDAD DE SAN JOS DE ANDAYCHAGUA - DISTRITO DE HUAYHUAY - PROVINCIA DE YAULI -  
JUNIN**

Código	Descripción del Punto de Muestreo	Localidad	Distrito	Provincia	Origen de la Fuente	Hierro (mg/L)	
M-02	Rebose de reservorio - B Chaquipampa	San José de Andaychagua	Huay Huay	Yauli	AC	0.02343	
M-03	Vivienda familia Caso Ventura - B Chaquipampa	San José de Andaychagua	Huay Huay	Yauli	AC	0.02124	
M-04	<b>Captación 1 - B. Pishgus</b>	San José de Andaychagua	Huay Huay	Yauli	AN	<b>0.36008</b>	
M-05	Captación 2 - B. Pishgus	San José de Andaychagua	Huay Huay	Yauli	AN	0.02271	
M-06	Captación 3 - B. Pishgus	San José de Andaychagua	Huay Huay	Yauli	AN	0.00539	
M-07	<b>Vivienda de Sr. López - B. Pishgus</b>	San José de Andaychagua	Huay Huay	Yauli	AC	<b>0.58322</b>	
M-08	<b>Pileta B. Porvenir</b>	San José de Andaychagua	Huay Huay	Yauli	AC	<b>0.30942</b>	
Elaborado: DCOVI - AGUA/DIGESA						<b>L.M.P.(D.S. N° 031-2010.SA)</b>	<b>0.3</b>
AN: Agua natural, AC: Agua para consumo humano						<b>E.C.A. (D.S. N° 004-2017-MINAM)</b>	<b>0.3</b>
No se realiza la desinfección de agua						<b>Cat.1-A1</b>	

### b) Resultados de monitoreo de suelo de uso residencial y parques

En el análisis de metales pesados se evidencia que el parámetro de arsénico no cumple con el ECA, en todos los barrios /muestras analizadas, de igual modo el parámetro de plomo, en relación con el Cadmio, en 04 barrios no cumplen con el ECA, tal como se demuestra en la tabla siguiente.

**CUADRO RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARAMETROS FISICO QUIMICOS QUE EXCEDEN LOS ECA SUELOS  
LOCALIDAD DE SAN JOS DE ANDAYCHAGUA - DISTRITO DE HUAYHUAY - PROVINCIA DE YAULI - JUNIN  
ABRIL 2021**

Código punto de muestreo	Descripción del Punto de Muestreo	Localidad	Distrito	As (mg/Kg)	Cd (mg/Kg)	Pb (mg/Kg)	
S-01	Barrio Porvenir	San José de Andaychagua	Huay Huay	504.6	11.31	548.38	
S-02	Frente fam. Taipe B. Pishgus	San José de Andaychagua	Huay Huay	937.6	17.77	573.48	
S-03	Frontis IEI 1058 B. Pishgus	San José de Andaychagua	Huay Huay	275.8	7.49	314.39	
S-04	Parte posterior de la vivienda de la Sra. Miria	San José de Andaychagua	Huay Huay	365.6	11,52	381.48	
S-05	Vía coliseo a Parque	San José de Andaychagua	Huay Huay	324.2	9.8	301.11	
S-06	Ingreso Andaychagua	San José de Andaychagua	Huay Huay	150.9	6.16	144.76	
S-07	Colegio Avelino Cáceres	San José de Andaychagua	Huay Huay	545.1	14.42	802.34	
Elaborado: DCOVI - AGUA/DIGESA.				<b>E.C.A. (D.S. N° 004-2017-MINAM) Cat.1-A1</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>140</b>

El manejo del tratamiento que brinda en la Estrategia a los niños y gestantes expuestos a plomo según guía de práctica clínica para el manejo de pacientes expuestos a plomo RM N.º 511-2007/MINSA en los diferentes niveles de exposición se basa en los tres ejes:

- Eliminación y/o control de la fuente de exposición, aspecto más importante del tratamiento.
- Educación sanitaria y comunicación de riesgo en medidas preventivas.
- Mejoras en el estado nutricional.

Actualmente la estrategia cumple de manera parcial el tratamiento ya que las personas, siguen expuestas a la exposición de metales, por diversas razones como es la actividad económica, familiar y otros motivos.

El eje de educación sanitaria y comunicación de riesgo se viene abordando parcialmente a través de Promoción de la Salud en las zonas priorizadas, realizando la parte preventiva promocional en las conductas saludables para prevenir la exposición a metales pesados realizando el trabajo a través de los Agentes Comunitarios dirigido a la familia, Instituciones Educativas y Comunidad, así mismo realiza las Campañas de Limpieza de las Calles para disminuir la exposición a metales y otras sustancias con las siguientes actividades el cual se detalla a continuación:

- **MUNICIPIOS SALUDABLES:**

Diseño de una política pública saludable denominada: Promoción de Entornos y Comportamientos Saludables para reducir riesgos a la Salud por Contaminación por Plomo. “NIÑOS LIBRES DE PLOMO PARA UN FUTURO SALUDABLE”.

- **COMUNIDAD SALUDABLE:**

- Campañas de limpieza de barrios con la participación de los vecinos y el personal de limpieza de la Municipalidad Provincial y Doe Run Perú (Apoyo con cisternas de agua), 2 en la Oroya Antigua y 1 en el Campamento de Buenos Aires.

- **INSTITUCIONES EDUCATIVAS SALUDABLES:**

- Se viene trabajando el programa en las instituciones educativas priorizadas por la Estrategia Sanitaria y son las siguientes:

- ✓ **I.E. 31520 Basadrino del nivel inicial:**

- Aplicación de la ficha de autodiagnóstico y plan de intervención.
- Programa de duchas para niños y su acompañante.
  - Sesiones educativas sobre comportamientos saludables.
  - Campaña de limpieza de la I.E. con participación de los padres de familia.

- ✓ **I.E.P. Mayupampa:**

- Aplicación de la ficha de autodiagnóstico y plan de intervención.
- Sesiones demostrativas de alimentación saludable a los padres de familia de la Cuna Jardín.

- Sesiones demostrativas de lavado de manos a los niños de la Cuna Jardín.
- ✓ **I.E. 31151 Daniel Alcides Carrion:**
  - Programa de duchas.
- ✓ **I.E. I. 333 DE Paccha:**
  - Programa de duchas.
- ✓ **PRONOIE Juan Pablo II:**
  - Programa de duchas.
  - Se realiza el monitoreo semanal al programa.

• **FAMILIAS SALUDABLES:**

- Sesiones educativas sobre los 10 comportamientos saludables a los padres de familia del PICET de la Oroya.
- Sesiones demostrativas de alimentación saludable y lavado de manos a los padres de familia del PICET.
- Sesión educativa sobre el Dióxido de azufre y su impacto en la salud a padres de familia participantes en las actividades programadas por el día mundial del medio ambiente.
- Se viene trabajando el programa de familias saludables con 24 familias a cargo del equipo multidisciplinario asignado al Convenio DIRESA Junín-Doe Run Perú

7.1.3. **INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SALUD-IPRESS** En la Región se tiene 504 IPRESS dependientes del Gobierno Regional, en su mayor porcentaje son de categoría I-1 y I-2, 5 son de la categoría II-1 y 02 II-2, y 2 III-E

**N° IPRESS SEGÚN CATEGORIAS Y POR REDES DE SALUD  
DIRESA JUNIN 2021 (noviembre)**

REDES DE SALUD	I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	III-E	S/Cate- goria	Total
CHYO	25	10	5	2		1			43
JAUJA	39	25	9	1	1				75
JUNIN	18	2	3		1				24
PICHANAKI	4	14	5		1				24
CHUPACA	24	9	5	1					39
SMPANGO	21	7	3		1				32
SATIPO	35	37	11	1	1				85
TARMA	45	4	4	2		1		1	57
VM	63	34	20	4				2	123
No pertenece a ninguna Red							2		2
	274	142	65	11	5	2	2	3	504

## 7.1.4. PERFIL DE MORBILIDAD y MORTALIDAD

### MORBILIDAD

- a. En el distrito de Jauja, y en el año 2019, el mayor porcentaje de la demanda de servicios de salud está relacionada a morbilidad de daños transmisibles, sin embargo, la obesidad es la tercera causa de demanda y en 4to lugar los trastornos oculares

#### DISTRITO DE JAUJA 2019

Primeras causas de morbilidad	Nro	%
1 K02 - CARIES DENTAL	2622	9%
2 K29 - GASTRITIS Y DUODENITIS	1154	4%
3 E66 - OBESIDAD	935	3%
4 H52 - TRASTORNOS DE LA ACOMODACION Y DE LA REFRACCION	913	3%
5 K04 - ENFERMEDADES DE LA PULPA Y DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES	888	3%
6 K05 - GINGIVITIS Y ENFERMEDADES PERIODONTALES	872	3%
7 J02 - FARINGITIS AGUDA	764	3%
8 N39 - OTROS TRASTORNOS DEL SISTEMA URINARIO	757	3%
9 M54 - DORSALGIA	730	3%
10 F41 - OTROS TRASTORNOS DE ANSIEDAD	566	2%
11 H54 - DISCAPACIDAD VISUAL, INCLUSIVE CEGUERA (BINOCULAR O MONOCULAR)	509	2%
12 R45 - SINTOMAS Y SIGNOS QUE INVOLUCRAN EL ESTADO EMOCIONAL	493	2%
13 K03 - OTRAS ENFERMEDADES DE LOS TEJIDOS DUROS DE LOS DIENTES	466	2%
14 J00 - RINOFARINGITIS AGUDA [RESFRIADO COMUN]	465	2%
15 N73 - OTRAS ENFERMEDADES PELVICAS INFLAMATORIAS FEMENINAS	430	1%
16 OTRAS CAUSAS	16516	57%
TOTAL	29080	100%

- b. En el distrito de Yauyos, en el año 2019, el mayor % de la demanda de servicios de salud está relacionada a morbilidad de daños transmisibles, sin embargo, la obesidad es la tercera causa de demanda, no se evidencia trastornos de metales pesados.

#### DISTRITO DE YAUYOS 2019

Primeras causas de morbilidad	N%	%
1 K02 - CARIES DENTAL	946	16%
2 K05 - GINGIVITIS Y ENFERMEDADES PERIODONTALES	467	8%
3 J02 - FARINGITIS AGUDA	466	8%
4 A64 - ENFERMEDAD DE TRANSMISION SEXUAL NO ESPECIFICADA	459	8%
5 E66 - OBESIDAD	451	7%
6 J00 - RINOFARINGITIS AGUDA [RESFRIADO COMUN]	269	4%
7 O26 - ATENCION A LA MADRE POR OTRAS COMPLICACIONES PRINCIPALMENTE RELACIONAD	242	4%
8 K04 - ENFERMEDADES DE LA PULPA Y DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES	207	3%
9 E78 - TRASTORNOS DEL METABOLISMO DE LAS LIPOPROTEINAS Y OTRAS LIPIDEMIAS	167	3%
10 A09 - OTRAS GASTROENTERITIS Y COLITIS DE ORIGEN INFECCIOSO Y NO ESPECIFICADO	157	3%
11 J03 - AMIGDALITIS AGUDA	140	2%
12 N39 - OTROS TRASTORNOS DEL SISTEMA URINARIO	133	2%
13 K29 - GASTRITIS Y DUODENITIS	129	2%
14 D50 - ANEMIAS POR DEFICIENCIA DE HIERRO	127	2%
15 H54 - DISCAPACIDAD VISUAL, INCLUSIVE CEGUERA (BINOCULAR O MONOCULAR)	115	2%
16 M54 - DORSALGIA	102	2%
17 OTRAS CAUSAS	1515	25%
18 Total	6092	100%

- c. En el distrito de la Oroya, en el año 2019, la demanda de servicios de salud está relacionada a morbilidad de daños transmisibles, y como séptima causa de demanda se observa efectos tóxicos de metales pesados

**DISTRITO DE LA OROYA 2019**

Primeras causas de morbilidad		Nro	%
1	K02 - CARIES DENTAL	1972	13%
2	J02 - FARINGITIS AGUDA	1021	7%
3	E66 - OBESIDAD	874	6%
4	J03 - AMIGDALITIS AGUDA	676	5%
5	A64 - ENFERMEDAD DE TRANSMISION SEXUAL NO ESPECIFICADA	659	4%
6	J00 - RINOFARINGITIS AGUDA [RESFRIADO COMUN]	618	4%
7	T56 - EFECTO TOXICO DE METALES	567	4%
8	N39 - OTROS TRASTORNOS DEL SISTEMA URINARIO	508	3%
9	K29 - GASTRITIS Y DUODENITIS	453	3%
10	K04 - ENFERMEADES DE LA PULPA Y DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES	363	2%
11	M54 - DORSALGIA	360	2%
12	J20 - BRONQUITIS AGUDA	356	2%
13	D50 - ANEMIAS POR DEFICIENCIA DE HIERRO	320	2%
14	A09 - OTRAS GASTROENTERITIS Y COLITIS DE ORIGEN INFECCIOSO Y NO ESP	308	2%
15	K30 - DISPEPSIA	286	2%
16	K05 - GINGIVITIS Y ENFERMEADES PERIODONTALES	278	2%
17	H54 - DISCAPACIDAD VISUAL, INCLUSIVE CEGUERA (BINOCULAR O MONOCULAR)	230	2%
18	E45 - RETARDO DEL DESARROLLO DEBIDO A DESNUTRICION PROTEICOCALORICA	185	1%
19	M19 - OTRAS ARTROSIS	180	1%
20	OTRAS CAUSAS	4743	32%
21	<b>TOTAL</b>	<b>14957</b>	<b>100%</b>

- c. En el distrito de Unión Leticia, en el año 2019, la demanda de servicios de salud está relacionada a morbilidad de daños transmisibles.

**DISTRITO DE UNION LETICIA 2019**

Primeras causas de morbilidad		Nro	%
1	J06 - INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES, DE SITIOS M	636	14%
2	J02 - FARINGITIS AGUDA	481	11%
3	K02 - CARIES DENTAL	450	10%
4	J03 - AMIGDALITIS AGUDA	398	9%
5	K04 - ENFERMEADES DE LA PULPA Y DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES	301	7%
6	A64 - ENFERMEDAD DE TRANSMISION SEXUAL NO ESPECIFICADA	176	4%
7	E66 - OBESIDAD	166	4%
8	A09 - OTRAS GASTROENTERITIS Y COLITIS DE ORIGEN INFECCIOSO Y NO ESPECIFICAD	164	4%
9	K29 - GASTRITIS Y DUODENITIS	109	2%
10	K05 - GINGIVITIS Y ENFERMEADES PERIODONTALES	71	2%
11	O26 - ATENCION A LA MADRE POR OTRAS COMPLICACIONES PRINCIPALMENTE RELAC	70	2%
12	H54 - DISCAPACIDAD VISUAL, INCLUSIVE CEGUERA (BINOCULAR O MONOCULAR)	69	2%
13	J00 - RINOFARINGITIS AGUDA [RESFRIADO COMUN]	60	1%
14	N39 - OTROS TRASTORNOS DEL SISTEMA URINARIO	58	1%
15	M54 - DORSALGIA	57	1%
16	J20 - BRONQUITIS AGUDA	48	1%
17	E45 - RETARDO DEL DESARROLLO DEBIDO A DESNUTRICION PROTEICOCALORICA	45	1%
18	R10 - DOLOR ABDOMINAL Y PELVICO	44	1%
19	D50 - ANEMIAS POR DEFICIENCIA DE HIERRO	43	1%
20	OTRAS CAUSAS	964	22%
21	<b>TOTAL</b>	<b>4410</b>	<b>100%</b>

- d. En el distrito de Vitoc, en el año 2019, la demanda de servicios de salud está relacionada a morbilidad de daños transmisibles.

**DISTRITO DE VITOC 2019**

Primeras causas de morbilidad		Nro	%
1	A64 - ENFERMEDAD DE TRANSMISION SEXUAL NO ESPECIFICADA	427	9%
2	K02 - CARIES DENTAL	321	7%
3	J03 - AMIGDALITIS AGUDA	252	5%
4	J02 - FARINGITIS AGUDA	244	5%
5	M54 - DORSALGIA	200	4%
6	J30 - RINITIS ALERGICA Y VASOMOTORA	184	4%
7	E66 - OBESIDAD	181	4%
8	R50 - FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO	148	3%
9	K29 - GASTRITIS Y DUODENITIS	147	3%
10	J40 - BRONQUITIS, NO ESPECIFICADA COMO AGUDA O CRONICA	145	3%
11	B36 - OTRAS MICOSIS SUPERFICIALES	124	3%
12	N39 - OTROS TRASTORNOS DEL SISTEMA URINARIO	123	3%
13	R10 - DOLOR ABDOMINAL Y PELVICO	108	2%
14	A09 - OTRAS GASTROENTERITIS Y COLITIS DE ORIGEN INFECCIOSO Y NO ESPECIFICADO	101	2%
15	J20 - BRONQUITIS AGUDA	100	2%
16	R51 - CEFALEA	96	2%
17	K05 - GINGIVITIS Y ENFERMEADES PERIODONTALES	95	2%
18	R52 - DOLOR, NO CLASIFICADO EN OTRA PARTE	95	2%
19	J06 - INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES, DE SITIOS MUL	90	2%
20	OTRAS CAUSAS	1692	35%
21	<b>TOTAL</b>	<b>4873</b>	<b>100%</b>

## MORTALIDAD

- a) En el Distrito de la Yauyos, en los años 2019 y 2020, las causas de muerte mayormente está relacionado daño trasmisibles

**10 PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL  
DISTRITO YAUYOS 2019**

N°	GENERAL	N°	%
1	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	19	33,3
2	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	6	10,5
3	CAQUEXIA	3	5,3
4	EDEMA CEREBRAL	2	3,5
5	SEPSIS	2	3,5
6	INSUFICIENCIA HEPATICA	2	3,5
7	NEUMONIABACTERIANA SEVERA	1	1,8
8	INSUFISENCIA RESPRATORIA	1	1,8
9	COLANGITIS AGUDA	1	1,8
10	ENFRMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CON INFECCION AGUDA	1	1,8
	LAS DEMAS CAUSAS	19	33,3
	<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	<b>100</b>

**10 PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL  
DISTRITO YAUYOS 2020**

N°	GENERAL	N°	%
1	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	18	22,8
2	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	13	16,5
3	CAQUEXIA	5	6,3
4	INSUFICIENCIA RENAL	4	5,1
5	SHOCK SEPTICO	3	3,8
6	COVID 19	3	3,8
7	EDEMA PULMONAR	3	3,8
8	CHOQUE SEPTICO	2	2,5
9	INSUFICIENCIA HEPATICA	2	2,5
10	SHOCK HIPOVOLEMICO	2	2,5
	LAS DEMAS CAUSAS	24	30,4
	<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

- b) En el Distrito de la Jauja, en los años 2019, las causas de muerte mayormente está relacionado daño trasmisibles y en el 2020, se observa causas de muerte por daños no trasmisibles

**10 PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL  
DISTRITO JAUJA 2019**

N°	GENERAL	N°	%
1	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	32	23,4
2	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	14	10,2
3	PARO RESPIRATORIO	5	3,6
4	INSUFICIENCIA HEPATICA	5	3,6
5	SEPSIS	4	2,9
6	SHOCK SEPTICO	4	2,9
7	CAQUEXIA	4	2,9
8	HEMORRAGIA PULMONAR	3	2,2
9	EDEMA CEREBRAL	3	2,2
10	INFARTO AL MIOCARDIO	3	2,2
	LAS DEMAS CAUSAS	60	43,8
	<b>TOTAL</b>	<b>137</b>	<b>100</b>

**10 PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL  
DISTRITO JAUJA 2020**

N°	GENERAL	N°	%
1	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	32	19,0
2	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	19	11,3
3	CAQUEXIA	9	5,4
4	COVID 19	7	4,2
5	INFARTO AL MIOCARDIO	6	3,6
6	PARO RESPIRATORIO	5	3,0
7	EDEMA CEREBRAL.	4	2,4
8	FALLA MULTIORGANICA	4	2,4
9	EDEMA AGUDO DE PULMON	3	1,8
10	INSUFICIENCIA RENAL	3	1,8
	LAS DEMAS CAUSAS	76	45,2
	<b>TOTAL</b>	<b>168</b>	<b>100</b>

### 7.1.5. RECURSOS HUMANOS

Se han realizado capacitaciones para mejorar las competencias de los equipos multidisciplinarios de los profesionales de las redes de salud, en temas de promoción, prevención, vigilancia epidemiológica, vigilancia ambiental, atención integral y seguimiento a personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas, pero se tiene la gran dificultad que hay rotación de personal CAS por lo cual se tiene que realizar constantemente las capacitaciones.

La Región no cuenta con profesionales médicos con competencias de toxicología, para las intervenciones a pacientes expuestos.

### 7.1.6. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Las IPRESS de categoría I-3 y I-4 cuentan con laboratorios cuyo equipamiento e implementación es básico y responden a la demanda de consulta externa y estrategias sanitaria de acuerdo con prioridades regionales.

Sólo el Centro de Salud de la Oroya de nivel I-4 tiene equipo de LEAD CARE, equipo de voltamperometría de Redisolución Anódica que realiza el tamizaje de plomo en sangre el cual es sensible hasta el nivel II de exposición.

El laboratorio Referencial de la Diresa Junín no cuenta con equipo de análisis de metales pesados.

### 7.1.7. SISTEMA DE REFERENCIA Y CONTRA REFERENCIA (REFCON).

El REFCON no está adecuadamente implementado para responder inmediata y adecuadamente a las personas con riesgo de exposición a metales pesados.

#### **7.1.8. LABORATORIO REFERENCIAL.**

El Laboratorio referencial, se encuentra ubicado en Huancayo, realizando exámenes de vigilancia Laboratorio de enfermedades de salud pública, sin embargo, actualmente no se realiza exámenes para determinación de metales pesados en muestras biológicas, debido a no tener personal capacitado, así como la carencia de equipos e insumos de laboratorio.

Es conveniente la implementación de estos exámenes para fortalecer la vigilancia de la exposición a metales pesados en las diferentes provincias de la región Junín que tienen la problemática de metales pesados, centralizando la realización de exámenes y obteniendo resultados de manera rápida y oportuna

#### **7.1.9. LINEAS DE ACCION**

Se desarrollar las siguientes líneas de acción en al ámbito de intervención:

- a)** Implementar la atención médica integral salud especializada y de seguimiento; con énfasis en la población vulnerable (niños, madres gestantes y adultos mayores) a la exposición de metales pesado y metaloides
- b)** Fortalecer la Vigilancia Epidemiológica de factores de riesgo por exposición a metales pesados y metaloides en el ámbito de la intervención.
- c)** Fortalecer la vigilancia sanitaria para el monitoreo de agua de consumo humano, suelo de uso residencial/parques y aire en el ámbito de la intervención
- d)** Promover acciones coordinadas e integradas de manera intra e intersectorial para lograr el empoderamiento y participación social en salud de los actores sociales, familias y comunidad en la realización de acciones que permitan prevenir el riesgo a la exposición de metales pesados y metaloides en el ámbito de la intervención
- e)** Implementar acciones de comunicación de riesgo dirigido a la población frente a la exposición de metales pesados y metaloides en el ámbito de la intervención.

## 7.1.10 PROGRAMACION DE ACTIVIDADES DE LAS LINEAS DE ACCION

### 1. Gestión

ACTIVIDADES
1.1. Elaboración del plan de abordaje integral de salud para las personas expuestas a metales pesados
1.2. Socialización del Plan a Equipo de Metales Pesados de DIRESA
1.3. Socialización del Plan a Equipo de Metales Pesados REDES de Salud
1.4. Presentación del Plan a Dirección General.
1.5. Aprobación del Plan de Acción de Salud con Acto Resolutivo
1.6. Remisión del Plan a GORE y a MINSA (DENOT)
1.7. Socialización del Plan a IPRESS de los Distritos del ámbito de intervención (GORE y ESSALUD)
1.8. Ejecución plan de abordaje integral de salud para las personas expuestas a metales pesados y metaloides

### 2. Implementar la atención médica integral salud especializada y de seguimiento; con énfasis en la población vulnerable (niños, madres gestantes y adultos mayores) a la exposición de metales pesado y metaloides.

ACTIVIDADES
2.1. Actualizar el Padrón Nominal de personas con dosaje de metales pesados en el ámbito de intervención del plan
2.2. Fortalecimiento de las competencias de personal de salud para la atención médica integral especializada y de seguimiento en el ámbito de intervención.
2.3. <b>I Etapa:</b> Etapa: Evaluación Médica Integral, indicación de dosaje Plomo, Cadmio y Arsénico a las personas que lo necesitan y de otros exámenes de laboratorio.
2.4. Dosaje de Plomo, Cadmio y arsénico, a la población beneficiaria de acuerdo a la evaluación médica especializada
2.5. <b>II Etapa:</b> Reevaluación Médica Integral, entrega de los resultados de marcadores de exposición/ de otros exámenes de laboratorio: Diagnostico final, propuesta de plan de trabajo para seguimiento.
2.6. <b>III Etapa:</b> Seguimiento de las indicaciones de la atención integral por la IPRESS del I nivel de atención, según niveles de exposición.
2.7. Elaboración, aprobación e implementación de la Guía de Práctica Clínica de atención a personas expuestas a Plomo, Ar y Cd.
2.8. Referencia de a IPRESS de mayor capacidad resolutoria de personas expuesta a metales pesados y metaloides, según sea necesario
2.9. Gestión de incremento de presupuesto a las Red de Salud del ámbito de la intervención: <b>Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín</b>
2.10. Monitoreo del Plan: mensual
2.11. Supervisión del Plan: trimestral
2.12. Informe trimestral de la ejecución del Plan: Redes de Salud y de RAJ/ Es Salud a DIRESA
2.13. Evaluación anual del Plan
2.14 Informe anual de avance del Plan a GORE/ MINSA

### 3. Fortalecer la Vigilancia Epidemiológica factores de riesgo por exposición a metales pesados y otras sustancias químicas en el ámbito de la intervención

ACTIVIDADES
3.1. Fortalecimiento de las competencias de personal de salud para la vigilancia epidemiológica de factores de riesgo a exposición a metales pesados y metaloides en las IPRESS priorizadas de las Redes de Salud del ámbito de intervención.
3.2. Implementar la Vigilancia epidemiológica de factores de riesgo de personas expuestas a metales pesados y metaloides de las redes de salud: <b>Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín</b>
3.3. Supervisión trimestral de la vigilancia epidemiológica

### 4. Fortalecer la vigilancia sanitaria para el monitoreo de agua de consumo humano, suelo de uso residencial/parques y aire en el ámbito de la intervención

ACTIVIDADES
4.1. Fortalecimiento de las competencias de personal de salud para la vigilancia sanitaria del agua de consumo humano, de los distritos de La Oroya, Unión Leticia, Huasahuasi, Vitoc, Comas, San José de Quero.
4.2. Monitoreo periódico de los parámetros de campo de agua de consumo humano tanto en la zona rural como urbano del ámbito de intervención
4.3. Monitoreo periódico de los niveles de metales pesados y metaloides en agua de consumo humano, suelo de uso residencial/parques y aire, de acuerdo con las normas técnicas sanitarias y en el ámbito de intervención.
4.4. Capacitación a la persona responsable del ingreso de la información al aplicativo Web "Sistema de información de la vigilancia de la calidad de agua para consumo humano"
4.5. Asistencia técnica al Gobierno local de los distritos del ámbito de intervención de intervención del Plan, para mejorar el tratamiento y/o desinfección del agua para el consumo humano
4.6. Evaluación trimestral, semestral y anual
4.7. Fortalecimiento de capacidad resolutiva del laboratorio para la compra de equipos, para el laboratorio de referencia regional: Vigilancia de metales pesados en agua, suelos y aire: <b>Compra de equipos para el monitoreo de la vigilancia de aire y suelo:</b> Muestreador de alto volumen (Hi vol), Analizadores automáticos de gases, Estación meteorológica Consumible, Palas rectas, Palas curvas, Energía eléctrica, Picos Barrenas, Nucleadoras, espátula, Navajas Martillo de geólogo, Cinta métrica o fluxómetro <b>Compra de equipos para el monitoreo de la vigilancia de agua de consumo humano:</b>
4.8. Monitoreo de las actividades de la vigilancia sanitaria del agua para consumo humano, aire y suelo.

- 5. Promover acciones coordinadas e integradas de manera intra e intersectorial para lograr el empoderamiento y participación social en salud de los actores sociales, familias y comunidad en la realización de acciones que permitan prevenir el riesgo a la exposición de metales pesados y metaloides en el ámbito de la intervención**

ACTIVIDADES
5.1. Articular y coordinar con el Ministerio de Salud, Gobierno Regional/ DIRESA Junín, y Gobiernos locales
5.2. Fortalecer y/o conformación de instancias de articulación local (comité multisectorial), con la finalidad de establecer acciones de prevención frente a la exposición de metales pesados y metaloides, en los distritos y redes de salud del ámbito de intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín..
5.3. Fortalecer las competencias técnicas del personal de salud y actores sociales en acciones de promoción de la salud por exposición a metales pesados y metaloides, en los distritos y redes de salud del ámbito de intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.
5.4. Sensibilizar a las familias y organizaciones comunitarias en la adopción de prácticas saludables frente a la exposición de metales pesados y metaloides en los distritos en las redes de salud del ámbito de intervención: <b>Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.</b>
5.5. Monitorear la vigilancia comunitaria, en los distritos y redes de salud del ámbito de intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.

- 6. Implementar acciones de comunicación de riesgo dirigido a la población frente a la exposición de metales pesados en el ámbito de la intervención.**

ACTIVIDADES
6.1. Sensibilizar al personal de salud, comunicadores y líderes de opinión; sobre promoción de prácticas saludables que minimicen los riesgos a exposición a metales pesados y metaloides
6.2. Desarrollar acciones de información y comunicación para la prevención de enfermedades por exposición a metales pesados y metaloides de los distritos del ámbito de intervención de las redes de salud: <b>Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.</b>
6.3. Monitoreo y evaluación de las acciones de comunicación en riesgo en al ámbito de intervención de las redes de salud <b>Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.</b>

## 7.1.10. INDICADORES DE EVALUACION

LÍNEA DE ACCIÓN	INDICADOR	CÁLCULO DEL INDICADOR
1. Implementar la atención médica integral salud especializada y de seguimiento; con énfasis en la población vulnerable (niños, madres gestantes y adultos mayores).	Padron nominal de personas con dosaje de metales pesados y metaloides implementado	Padron nominal disponible
	Porcentaje de personal de salud capacitado en abordaje integral de salud de personas expuestas a metales pesados y metaloides	N° de personal de salud capacitado en abordaje integral de salud de personas expuestas a metales pesados y metaloides x 100
		N° total de personas programadas para las Tele capacitaciones, en abordaje integral de salud de personas expuestas a metales pesados y metales pesados
	N° de personas atendidas en la atención médica integral salud especializada y de seguimiento	N° de personas atendidas en cada una en las IPRESS de los distritos priorizados
	N° de personas con dosaje de metales pesados y metaloides.	N° de personas atendidas en las IPRESS de los distritos priorizados con dosaje de metales pesados y metaloides
	% de personas con dosaje de metales pesados de los distrito priorizados	Nº de personas con dosaje de metales pesados y metaloides de los distrito priorizados x100
		Nº de personas del distrito priorizado
Porcentaje de supervisiones de la atención médica integral salud especializada y de seguimiento.	Nº supervisiones de la atención médica integral salud especializada y de seguimiento. Nº total de supervision es programadas.	
2. Fortalecer la Vigilancia Epidemiológica de factores de riesgo a exposición a metales pesados y metaloides, en el ámbito de la intervención	Porcentaje de personal de salud capacitado en vigilancia epidemiológica de metales pesados y metaloides	Nº de personas capacitadas x 100
		Nº total de trabajadores de salud de la RS o Distrito Priorizado
	Porcentaje de fichas de vigilancia epidemiológica aplicadas y digitadas	Nº de fichas de vigilancia epidemiológica aplicadas y digitadas en las IPRESS de los distritos priorizados x 100
		Nº de fichas de vigilancia epidemiológica programadas
Porcentaje de supervisiones de la vigilancia epidemiológica	Nº de supervisiones de la vigilancia epidemiológica x 100 Nº de supervisiones programadas de la vigilancia epidemiológica	
3. Fortalecer la vigilancia sanitaria para el monitoreo de agua de consumo humano, suelo de uso residencial/parques y aire en el ámbito de la intervención	Porcentaje de personas con competencias fortalecidas en vigilancia sanitaria del agua del agua de consumo humano: parametros de campo y de metales pesados y metaloides	Nº de personas con competencias fortalecidas en vigilancia sanitaria del agua del agua de consumo humano: parametros de campo y de metales pesados X 100
		Nº total de personas programadas para el fortalecer capacidades en la vigilancia sanitaria del agua del agua de consumo humano: parametros de campo y de metales pesados y metaloides
	Porcentaje de personas con competencias fortalecidas en vigilancia sanitaria de metales pesados en suelos y aire.	Nº de personas con competencias fortalecidas en vigilancia sanitaria de metales pesados en suelos y aire. X 100
		Nº total de personas programadas para el fortalecer capacidades en la vigilancia sanitaria de metales pesados en suelos y aire.
	Porcentaje de distritos con monitoreo de la calidad del agua para consumo humano	Nº de distritos con monitoreo de la calidad del agua para consumo humano x 100
		Nº total de distritos programados para efectuar el monitoreo de la calidad del agua para consumo humano
Porcentaje de supervisiones de la ejecución de las actividades de la vigilancia sanitaria del agua para consumo humano	Nº de supervisiones de la ejecución de las actividades de la vigilancia del agua para consumo humano en las IPRESS de los distritos priorizadas x 100	
	Nº total de supervisiones programadas de la ejecución de las actividades de la vigilancia del agua para consumo humano en las IPRESS de los distritos priorizadas	
4. Promover acciones coordinadas e integradas de manera intra e intersectorial para lograr el empoderamiento y participación social en salud de actores sociales, familias y comunidad del ámbito de intervención	Porcentaje de municipios que incorporan, aprueban, implementan y asignan presupuesto en su plan local acciones de promoción de practicas saludables o de prevencion a la exposicion de metales	Nº de Municipios con plan local aprobado e implementan x 100
		Nº de Municipios distritales del ambito de intervencion
	Porcentaje de comités comunitarios organizados y en actividad	Nº de Comités comunitarios organizados y en actividad x 100
		Nº de Comités comunitarios programados
	Porcentaje de familias con menores de 12 meses de distritos priorizados capacitadas	Nº de Mamás/cuidadoras de Menores de 12 meses capacitadas x 100 Nº menores de 12 meses de padrón nominal de los distrito intervenidos
Porcentaje de menores de 12 meses vigilados por comunidad	Nº de Mamás/cuidadoras de Menores de 12 meses vigilados x 100 Nº menores de 12 meses de padrón nominal	
5. Implementar acciones de comunicación de riesgo dirigido a la población frente a la exposición de metales pesados en el ámbito de la intervención.	% de comunicadores sensibilizados sobre promoción de prácticas saludables que minimicen los riesgos a exposición a metales pesados .	Nrode comunicadores sensibilizados sobre promoción de prácticas saludables que minimicen los riesgos a exposición a metales pesados y metaloides x 100 .
		Nº de comunicadores programados.
	% de acciones de información y comunicación para la prevención de enfermedades por exposición a metales pesados y metaloides implementadas	Nro. acciones de información y comunicación para la prevención de enfermedades por exposición a metales pesados y metaloides implementadas por 100 Nro de acciones de información y comunicación programados

### 7.1.11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Ver Anexo N°02

### 7.1.12. FINANCIAMIENTO y PRESUPUESTO.

El financiamiento será a cuenta de cada Entidad de Salud y a través de los recursos financieros del SIS o de Es Salud, según la Instituciones Administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud que corresponda.

El presupuesto para la ejecución del presente Plan para la población beneficiaria será asumido por cada Red de Salud del Gobierno Regional, con el financiamiento de la IAFAS SIS del MINSA a través del Programa Presupuestal.

Las prestaciones de la población beneficiaria de Es Salud, será financiada por la IAFAS Es Salud.

LINEAS DE ACCION	PERIODO			
	2022 (S/.)	2023 (S/.)	2024(S/.)	TOTAL
1) Gestion	0	0	0	0
2. Implementar la atención médica integral salud especializada y de seguimiento; con énfasis en la población vulnerable (niños, madres gestantes y adultos mayores).	109,540	69,460	69,460	248,460
3. Fortalecer la Vigilancia Epidemiológica de factores de riesgo por exposición a metales pesados y otras sustancias químicas en el ámbito de la intervención	247,312	175,240	175,240	597,792
4. Fortalecer la vigilancia sanitaria para el monitoreo de agua de consumo humano, suelo de uso residencial/parques y aire en el ámbito de la intervención	1,261,940	281,940	281,940	1,825,820
5. Promover acciones coordinadas e integradas de manera intra e intersectorial para lograr el empoderamiento y participación social en salud de los actores sociales, familias y comunidad en la realización de acciones que permitan prevenir el riesgo a la exposición de metales pesados y otras sustancias químicas en el ámbito de la intervención .	46,080	46,080	46,080	138,240
6. Implementar acciones de comunicación de riesgo dirigido a la población frente a la exposición de metales pesados en el ámbito de la intervención.	220,900	220,900	220,900	662,700
<b>TOTAL</b>	<b>1,885,772</b>	<b>793,620</b>	<b>793,620</b>	<b>3,473,012</b>

Información detallada en Anexo Nro. 03

### 7.1.13. MONITOREO Y SUPERVISIÓN DEL PLAN

El presente plan será monitoreado y supervisado, por el equipo técnico de la DIRESA Junín y de las redes de salud, con la asistencia técnica del MINSA.

## VIII. RESPONSABILIDADES

Las instituciones incluidas en el plan tienen la responsabilidad en la implementación y evaluación del “Documento Técnico: Plan Regional de Acción Integral de la Salud para el Abordaje de las Poblaciones Expuestas a Metales Pesados y Metaloides 2021-2024

### 8.1. Nivel Nacional

El Ministerio de Salud, a través de sus órganos y unidades orgánicas, es responsable de brindar asistencia técnica a la DIRESA Junín, en la formulación, implementación y supervisión y evaluación del presente Plan.

Las oficinas involucradas en la asistencia técnica son las siguientes:

- Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública (DGIESP).
  - Dirección de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles, Raras y Huérfanas- Unidad Funcional de Metales Pesados (DENOT).
  - Dirección de Promoción de la Salud.
- Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA).
- Centro Nacional de Epidemiología, prevención y Control de Enfermedades (CDC)
- Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección al Medio Ambiente para la Salud (CENSOPAS) del Instituto Nacional de Salud (INS).

### 8.2. Nivel Regional

A través de la DIRESA Junín son los responsables de difundir, capacitar, implementar y hacer cumplir lo establecido en el presente documento técnico a nivel de unidades ejecutoras, redes, micro redes y establecimientos de salud que tengan a su cargo la población beneficiaria; así como de monitorear, supervisar y evaluar a los diferentes niveles de gestión

Las Oficinas involucradas son las siguientes

- Dirección Ejecutiva de Salud de la Personas.
  - Dirección de Atención Integral (DAIS).  
Estrategia Sanitaria Regional de Metales Pesados.
  - Dirección de Gestión de la Calidad.
  - Dirección de Epidemiología.
- Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental (DESA).

- Dirección Ejecutiva de Promoción de la Salud (PROMSA).
- Dirección Ejecutiva de Medicamentos, insumos y drogas.
- Dirección de Laboratorio de Salud Pública.
- Dirección Ejecutiva de Epidemiología
- Oficina de Comunicaciones.
- Dirección de Asesoría Jurídica.
- Dirección de Defensoría de la persona.
- Dirección de Planeamiento y presupuesto

### **8.3. Nivel Local**

Las Redes de Salud de la DIRESA, a través de las IPRESS del ámbito de intervención del presente plan son los responsables de su ejecución y cumplimiento

Las Redes e IPRESS involucrada son las siguientes:

- 8.3.1. Red de Salud Jauja: Micro red Yauyos y Micro red Yauli La Oroya.
- 8.3.2. Red de Salud Tarma: Micro red Unión Leticia
- 8.3.3. Red de Salud Chanchamayo: Micro red Vitoc.
- 8.3.4. Red de Salud Junín: Micro red Carhuamayo
- 8.3.5. Red de Salud Chupaca: Micro red Chaquicocha
- 8.3.6. Red de Salud Valle del Mantaro: Micro red Comas

## IX. ANEXOS

## ANEXO Nro.01

Identificación de Zonas de Riesgo, según Redes de Salud, Microredes y IPRESS  
Sustancias Tóxicas identificadas en el Ambiente (Hidrocarburos - TPH) (Plomo - Pb) (Mercurio - Hg) (Cadmio - Cd) y

Red	Microred	IPRESS	Sustancia Tóxica identificada con evidencia (SUSTENTO)					Sustancia Tóxica con SOSPECHA DE PRESENCIA en zona de riesgo						
			Pb	Hg	Cd	As	Otro	Pb	Hg	Cd	As	Otro		
Jauja	Yauli La Oroya	C.S. La Oroya	x		x	x								
		P.S. Huari	x											
		P.S. Huaynacancha	x											
		C.S. Santa Rosa de Sacco	x											
		P.S. Paccha	x											
		P.S. Morococha						x				x		
		P.S. Huayhuay : Andaychagu	x											
		P.S. Suitucancha						x						
		P.S. Marcapomacocha						x		x		x		
		P.S. Chacapalpa											Silice	
	P.S. Yauli-Oroya						x				x	Magnesio		
	Hatun Xauxa	C.S. Yauyos										x		
	Valle Yacus	P.S. Molinos											x	
		P.S. Pancan											x	
P.S. Huertas												x		
P.S. San Pedro de Chunan												x		
Valle de Yanamarca	P.S. Yanacancha											Hierro, Antimonio (minería informal)		
Tarma	Tarma	P.S. Union Leticia											x	
		P.S. Condorcocha												Fábrica de Cemento Andino
	Huasahuasi	P.S. Huasahuasi											x	Cobre
Chanchamay	San Ramón	P.S. Vitoc							x					Cobre
Pichanaqui	Huachiriki	P.S. San Juan Centro Autiki												Pasivos ambientales de minera que posiblemente extraen oro y mina de carbón.
Valle del Mar	Comas	P.S. Mamac											x	flúor
		P.S. Mariscal Castilla							x					x
Chupaca	Chaquicocha	P.S. Quero							x				x	Cobre, Zinc y Manganeseo (Minera Azul Cocha de la Provincia de Yauyos Lima).
Junín	Carhuamayo	P.S. Carhuacayan							x		x		x	Lago Chinchaycocha (los Animales consumen agua contaminada)

## ANEXO N°02

### PROGRAMACION DE ACTIVIDADES

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	UM	PERIODO																RESPONSABLE
				2021				2022				2023				2024				
				IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	
1) GESTIÓN	1.1. Elaboracion del plan de abordaje integral de salud para las personas expuestas a metales pesados	Elaboracion de propuesta por ET de DAIS	Documento	Nov															Equipo Técnico ESRMP DE Diresa Junin	
	1.2. Socialización del Plan a Equipo de Metales Pesados de Diresa	Convocatoria a reunion con equipo tecnico de metales pesados	Memorandum	Dic															Equipo Tecnico de la ESRME de Diresa Junin	
	1.3. Socialización del Plan a Equipo de Metales Pesados REDES de Salud	Convocatoria a reunion con equipo tecnico de metales pesados	Memorandum	Dic															Equipo Tecnico de la ESRME de Diresa Junin	
	1.4. Presentación del Plan a Dirección General	Remision de Plan con informe tecnico	Informe	Dic															Coord ESRMP	
	1.5. Aprobación del Plan de Acción de Salud con Acto Resolutivo	Aprobacion del plan con Resolucion Directoral	R.D.	Dic															Director General	
	1.6. Remisión del Plan a GORE y a MINSA (DENOT)	Elaboracion de de propuesta de oficio para remision de plan	Oficio	Dic															DESP/Direccion General	
	1.7. Socialización del Plan a IPRESS de los Distritos del ambito de intervencion (GORE y ESSALUD)	Convocatoria a reunion de socializacion.	Memorandum	Dic															Equipo Tecnico de la ESRME de Diresa Junin	
	1.8. Ejecución plan de abordaje integral de salud para las personas expuestas a metales pesados	Iniciar la ejecucion de cada una de las lineas de accion del plan de abordaje integral de la salud para las personas expuestas a metales pesados	Informe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Redes de Salud GORE y EsSalud	

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	UM	PERIODO												RESPONSABLE			
				2021	2022				2023				2024						
				IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III		IV		
2. Implementar la atención médica integral salud especializada y de seguimiento; con énfasis en la población vulnerable (niños, madres gestantes y adultos mayores).	2.1. Actualizar el Padrón Nominal de personas con dosaje de metales pesados en el ámbito de intervención del plan	Elaborar el padrón nominal de personas a las que se realizó el tamizaje de metales pesados y otras sustancias químicas, en el ámbito de intervención de plan	Padrón Nominal		X													Redes de Salud/IPRESS	
		Identificar las personas dosados (según tipo de afiliación), identificar las personas con resultados por encima de los valores de referencia.	Padrón Nominal		X	X													Redes de Salud/IPRESS
	2.2. Fortalecimiento de las competencias de personal de salud para la atención médica integral especializada y de seguimiento en el ámbito de intervención	Taller de capacitación al personal de salud del II y III E nivel, para el abordaje especializado de la población beneficiaria del ámbito de intervención: Médicos Internistas, Médicos Pediatras y Médicos Generales.	Persona capacitada.	X															MINSA/DIRESA/RS
		Taller de capacitación al personal de salud del I nivel de atención, para el seguimiento de la población beneficiaria según niveles de exposición: Enfermera, Odontólogo, Lic. en Obstetricia, de cada IPRESS donde reside la población beneficiaria).	Persona capacitada		Feb														MINSA/DIRESA/RS
		Taller de capacitación al personal de salud del I nivel de atención en los procesos de obtención, conservación y transporte de muestras biológicas para el análisis de metales pesados (Plomo, Cadmio y Arsénico)	Persona capacitada		Ene														MINSA/INS/CENSOPAS/DIRESA
		Pasantías de médicos especialistas de Hospitales II-2, III, E, en hospitales nacionales de Lima.	Persona capacitada.						X										MINSA/INS/CENSOPAS/DIRESA
		2.3. I Etapa: Evaluación Integral, indicación de dosaje Plomo, Cadmio y Arsénico a las personas que lo necesitan y de otros exámenes de laboratorio.	Programación de la actividad en las IPRESS de los distritos priorizados	Persona evaluada		Ene				Ene					Ene				
	2.4. Dosaje de Plomo, Cadmio y Arsénico, a la población Beneficiaria de acuerdo a la evaluación médica	Gestionar presupuesto para el procesamiento y envío de muestras biológicas	Ppto. certificado		Ene				Ene					Ene					DIRESA/RS
		Requerimiento de dosaje al INS- CENSOPAS/MINSA	Informe		Ene				Ene					Ene					RS/DIRESA
		Obtención y Remisión de las muestras a CENSOPAS - INS	Informe		Feb				Feb					Feb					RS/DIRESA
		Recepción de resultados del INS/CENSOPAS	Informe		Mar				Mar					Mar					RS/DIRESA
	2.5. II Etapa: Reevaluación Médica Integral y Entrega de los resultados de marcadores de exposición/ de otros exámenes de laboratorio: Diagnóstico final, propuesta de plan de trabajo para seguimiento.	Programación de la actividad en las IPRESS de los distritos priorizados	Persona evaluada		Abr				Abr					Abr					RS/DIRESA
	2.6. III Etapa: Seguimiento de las indicaciones de la atención médica integral por la IPRESS del I nivel de atención, según niveles de exposición e indicación médica.	Programación de la actividad en las IPRESS de los distritos priorizados	Persona con seguimiento		May	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS/DIRESA

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	UM	PERIODO																RESPONSABLE
				2021				2022				2023				2024				
				IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
2. Implementar la atención médica integral salud especializada y de seguimiento; con énfasis en la población vulnerable (niños, madres gestantes y adultos mayores).	2.7.Elaboración, aprobación e implementación de la Guía de Práctica Clínica de atención a personas expuestas a Plomo, Ar y Cd.	Reuniones de trabajo con el equipo técnico de DENOT MINSA	GPC elaborada		X	X	X												MINS/DENOT/DIRESA	
	2.8. Referencia de a IPRESS de mayor capacidad resolutive de personas expuesta a metales pesados y metaloides, según sea necesario (Evaluacion especializada)	Elaboracion de cartera de servicios para metales pesados y establecer criterios para la referencia personas expuestas y con cuadro clinico			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	REDES/DIRESA /MINS	
	2.9. Implementar el Laboratorio de Salud Pública de la DIRESA Junín con equipamiento e insumos para tamizaje de metales pesados.	Adquisición de equipamiento para el Laboratorio Referencial: LED CARD	Equipo				X	X											MINS/GORE	
		Capacitacion del personal (02) de laboratorio referencial para la realización de exámenes de laborotio para determinación de metales pesados en sangre.	Persona capacitada			X													MINS/DNOT/INS-CENSOPAS	
	2.10. Gestión de incremento de presupuesto a las Red de Salud del ámbito de la intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín	Presentar el Plan Regional de Abordaje de Personas Expuestas a metales pesados y otras Sustancias Químicas con el presupuesto requerido al GORE JUNÍN.	Plan		X	X													GORE/DIRESA/MINS	
	2.11. Monitoreo del Plan: mensual	Plan de monitoreo ejecutado	Informe		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MINS/DENOT/DIRESA	
	2.12. Supervisión del Plan: trimestral	Plan de supervisión ejecutado	Informe		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	DIRESA/REDES	
	2.13. Informe trimestral de la ejecución del Plan: Redes de Salud de RAJ/EsSalud a DIRESA	Elaboracion de informe	Informe		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	DIRESA/REDES	
	2.14.Evaluación anual del Plan	Reunion de evaluacion virtual	Informe					Dic					Dic				Dic	MINS/DNOT/DIRESA		
	2.15.Informe anual de avance del Plan a GORE/ MINS	Elaboracion de informe	Informe					Dic					Dic				Dic	DIRESA		

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	UM	2021				2022				2023				2024				RESPONSABLE	
				IV	I	II	III		IV												
3. Fortalecer la Vigilancia Epidemiológica de factores de riesgo por exposición a metales pesados y otras sustancias químicas en el ámbito de la intervención	3.1. Fortalecimiento de las competencias de personal de salud para la vigilancia epidemiológica de factores de riesgo por exposición a metales pesados y otras sustancias químicas en las IPRESS priorizadas de las Redes de Salud del ámbito de intervención.	Taller de capacitación al personal de salud en el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica de personas expuestas a metales pesados y Geo referencia en las redes el ambito de intervencion	Personal capacitado		X															DIRESA/EPI/CDC	
		Elaboracion del plan de implementacion de la vigilancia	Informe		X																DIRESA/EPI
	3.2. Implementar la Vigilancia epidemiológica de factores de riesgo de personas expuestas a metales pesados de las redes de Salud: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín	Contratación de personal enfermeras y tecnico de informática	Contratos		X	X															RED DE SALUD /DIRESA
		Equipamiento de la red de vigilancia epidemiológica de la MR Tarma, Jauja Junín y Chanchamayo (Equipo de computo, impresora, mobiliario para equipos y GPS)	Bienes adquiridos		X	X															RED DE SALUD /DIRESA
		Aplicación de la ficha epidemiológica (impresiones de block x 50)	Impresiones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	REDES/IPRESS
		Georeferenciación de viviendas	Vivienda georeferenciada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	IPRESS
		Procesamiento análisis y notificación de la información	Informe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	REDES/DIRESA
	3.3. Supervisión trimestral de la vigilancia epidemiológica	Supervisión de la vigilancia epidemiológica a las red y Micro red de salud	Informe		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	DIRESA/REDES DE SALUD

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	UM	2021				2022				2023				2024				RESPONSABLE	
				IV	I	II	III		IV												
4. Fortalecer la vigilancia sanitaria para el monitoreo de agua de consumo humano, suelo de uso residencial/parques y aire en el ámbito de la intervención	4.1. Fortalecimiento de las competencias de personal de salud para la vigilancia sanitaria del agua de consumo humano, de los distritos de La Oroya, Unión Leticia, Huasahuasi, Vitoc, Comas, San José de Quero.	Taller de capacitación al equipo de las Redes de Salud, responsable de la vigilancia y monitoreo de la calidad de agua para consumo humano; de suelos y aire, que están en el ámbito de intervención	Pesonal capacitado		X															MINSA-DIGESA/DIRESA-DESA	
	4.2. Monitoreo periódico de los parámetros de campo de agua de consumo humano tanto en la zona rural como urbana del ámbito de intervención	Toma de muestra de agua de consumo humano para evaluar los parámetros de campo en el ámbito de intervención (Ph, conductividad, turbidez y cloro residual),	Informe		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	DESA/DIRESA
	4.3. Monitoreo periódico de los niveles de metales pesados y metaloides en agua de consumo humano, suelo y aire, de acuerdo a las normas técnicas sanitarias y en el ámbito de intervención.	Toma de muestra para medición de niveles metales pesados en agua de consumo humano,	Informe				X				X							X		DESA/DIRESA	
		Toma de muestras para medir niveles de metales pesados en suelos y aires	Informe					X				X							X	DESA/DIRESA	
	4.4. Capacitación al persona responsable del ingreso de la información al aplicativo Web "Sistema de información de la vigilancia de la calidad de agua para consumo humano"	Coordinación con CENSOPAS para el evento de capacitación	Informe		X															DESA/DIRESA	
	4.5. Asistencia técnica al Gobierno local de los distritos del ámbito de intervención del Plan, para mejorar el tratamiento y/o desinfección del agua para el consumo humano	Elaboración e implementación del plan de asistencia técnica	Informe		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	DESA/DIRESA	
	4.6. Evaluación trimestral, semestral y anual	Informe		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	DESA/DIRESA	
	4.7. Fortalecimiento de capacidad resolutive del laboratorio para la compra de equipos, para el laboratorio de referencia regional: Vigilancia de metales pesados en agua, suelos y aire: <b>Compra de equipos para el monitoreo de la vigilancia de aire y suelo:</b> Muestreador de alto volumen (Hi vol), Analizadores automáticos de gases, Estación meteorológica Consumible, Palas rectas, Palas curvas, Energía eléctrica, Picos Barrenas, Nucleadores, espátula, Navajas Martillo de geólogo, Cinta métrica o fluxómetro <b>Compra de equipos para el monitoreo de la vigilancia de agua de consumo humano:</b>	Elaborar y ejecución del IOAAR de fortalecimiento de capacidad resolutive del laboratorio para la compra de equipos	IOAAR Aprobado y ejecutado		X	X	X	X												OEPP/DESA-DIRESA	
4.8. Monitoreo de las actividades de la vigilancia sanitaria del agua para consumo humano, aire y suelo.	Seguimiento de cumplimiento del plan respecto a la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano	Informe		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	DESA/DIRESA		
	Monitoreo de calidad de aire y suelo.	Informe		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	DESA/DIRESA		

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	UM	2021	2022					2023				2024				RESPONSABLE	
				IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
5. Promover acciones coordinadas e integradas de manera intra e intersectorial para lograr el empoderamiento y participación social en salud de los actores sociales, familias y comunidad en la realización de acciones que permitan prevenir el riesgo a la exposición de metales pesados y otras sustancias químicas en el ámbito de la intervención .	5.1. Articular y coordinar con el Ministerio de Salud, Gobierno Regional/ Diresa Junín, y Gobiernos locales	Reuniones de sensibilización a los Gobiernos Locales del ámbito de Intervención, como al GORE, respecto a la implementación de las actividades del plan	informe		X	X	X	X										DIRESA-PROMSA/DESA	
	5.2. Fortalecer y/o conformación de instancias de articulación local (comité multisectorial), con la finalidad de establecer acciones frente a la exposición de metales pesados y otras sustancias químicas en los distritos y redes de salud del ámbito de intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.	Reunión de sensibilización con los gobiernos locales sobre zonas de riesgo e impacto en la salud por exposición a la contaminación por metales pesados y otras sustancias químicas, en los distritos del ámbito de intervención.	Acta de compromiso		X	X	X	X											DIRESA-PROMSA/DESA
		Actualizar el directorio de actores sociales locales y organizaciones de base de los distritos del ámbito de intervención.	Directorio		X	X	X	X											DIRESA-PROMSA.
	5.3. Fortalecer las competencias técnicas del personal de salud y actores sociales en acciones de promoción de la salud por exposición a metales pesados y otras sustancias químicas en los distritos y redes de salud del ámbito de intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.	Capacitar al personal de salud de las iPRESS en prácticas saludables ante la exposición de metales pesados y metaloides, vigilancia comunitaria de los distritos del ámbito de intervención.	Informe de personal capacitado)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		DIRESA-PROMSA.
		Capacitar a los agentes comunitarios de salud (ACS) en prácticas saludables ante la exposición por metales pesados y otras <b>sustancias químicas, vigilancia comunitaria en los distritos del ámbito de intervención.</b>	Informe de ACS capacitados			X	X			X	X		X	X					DIRESA-PROMSA.
	5.4. Sensibilizar a las familias y organizaciones comunitarias en la adopción de prácticas saludables frente a la exposición de metales pesados y otras sustancias químicas en los distritos y redes de salud del ámbito de intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.	Consejería a través de visitas domiciliarias a familias de las comunidades expuestas metales pesados y otras sustancias químicas, vigilancia comunitaria en los distritos del ámbito de intervención.	Familia		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		DIRESA-PROMSA.
		Sesiones educativas y demostrativas sobre las prácticas saludables frente a la exposición por metales pesados y otras <b>sustancias químicas, vigilancia comunitaria en los distritos del ámbito de intervención.</b>	Familia		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		DIRESA-PROMSA.
	5.5. Monitorear la vigilancia comunitaria en los distritos y redes de salud del ámbito de intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.	Seguimiento a la implementación de la vigilancia comunitaria a las iPRESS de las Microredes en los distritos del ámbito de intervención.	Informe		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		DIRESA-PROMSA	

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	UM	2021	2022				2023				2024				RESPONSABLE				
				IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
6. Implementar acciones de comunicación de riesgo dirigido a la población frente a la exposición de metales pesados en el ámbito de la intervención.	6.1. Sensibilizar al personal de salud, comunicadores; sobre promoción de prácticas saludables que minimicen los riesgos a exposición a metales pesados.	Taller de sensibilización a comunicadores sociales, periodistas sobre acciones de promoción de practicas saludables para minimizar la exposicion a metales pesados y asi como acciones de prevencion.	Informe			X				X				X				DIRESA/OC			
		Taller de socialización para personal de salud sobre estrategias de comunicación asertiva para el mejor abordaje de los riesgos, hábitos saludables e impacto en la salud de la población expuesta a metales pesados	Informe				X				X					X			DIRESA/OC		
	6.2.Desarrollar acciones de información y comunicación para la prevención de enfermedades por exposición a metales pesados y otras sustancias químicas de los distritos del ámbito de intervención de las redes de salud: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.		Producción de piezas comunicacionales, spots de vídeo y audio, impresos y merchadising con mensajes informativos sobre hábitos saludables y los posibles riesgos ante la exposición a metales pesados.	Informe			X			X				X					DIRESA/OC		
			Difusión de spots de vídeo y audio en medios de comunicación masiva particulares y/o estatales( de alcance local)	Informe			X			X					X					DIRESA/OC	
			Difusión de mensajes relacionados a promover hábitos saludables, por auto parlantes de mercados y/o perifoneo por las principales calles y plazas.	informe			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		DIRESA/OC
			Entrevistas a voceros de salud en temas relacionados a los riesgos, hábitos saludables e impacto en la salud de las personas expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas.	Informe			X			X					X					DIRESA/OC	
			Pintado de murales promoviendo la adopción de hábitos saludables.	Informe			X			X					X					DIRESA/OC	
			Difusión en redes sociales de actividades realizadas y temas para promover hábitos saludables	Informe			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		DIRESA/OC
			Ferías informativas y/o actividades en plazas, mercados, escuelas con sesiones informativas, educativas y demostrativas sobre practica de hábitos saludable frente a la exposición a metales pesados y otras sustancias químicas, apoyados en animación socio cultural y con la entrega de material comunicacional.	Informe				X					X					X		DIRESA/OC	
6.3.Monitorio y evaluación de las acciones de comunicación en riesgo en al ámbito de intervención de las redes de salud Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín	Seguimiento de la realización de las tareas asignadas	Informe			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	DIRESA/OC			
	Evaluación de las actividades de información y comunicación.	Informe						X				X					X	DIRESA/OC			

## ANEXO N°03

### PROGRAMACION FINANCIAMIENTO y PRESUPUESTO

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	PERIODO														2023	2024	TOTAL
			2022																
			CAS	Viaticos	Psjes	Mov Local	Serv Diversos	Impresiones	Material esc	Comb / Carb	Ins y Mat Lab	Refrigerios	Adq Bs	Adecua cAmbientes	Total				
1) GESTIÓN	1.1. Elaboracion del plan de abordaje integral de salud para las personas expuestas a metales pesados	Elaboracion de propuesta por ET de DAIS															0	0	0
	1.2. Socialización del Plan a Equipo de Metales Pesados de DIRESA	Convocatoria a reunion con equipo tecnico de metales pesados															0	0	0
	1.3. Socialización del Plan a Equipo de Metales Pesados REDES de Salud	Convocatoria a reunion con equipo tecnico de metales pesados															0	0	0
	1.4. Presentación del Plan a Dirección General	Remision de Plan con informe tecnico															0	0	0
	1.5. Aprobación del Plan de Acción de Salud con Acto Resolutivo	Aprobacion del plan con Resolucion Directoral															0	0	0
	1.6. Remision del Plan a GORE y a MINSA (DENOT)	Elaboracion de de propuesta de oficio para remision de plan															0	0	0
	1.7. Socialización del Plan a IPRESS de los Distritos del ambito de intervencion (GORE y ESSALUD)	Convocatoria a reunion de socializacion.															0	0	0
	1.8. Ejecución plan de abordaje integral de salud para las personas expuestas a metales pesados	Iniciar la ejecucion de cada una de las lineas de accion del plan de abordaje integral de la salud para las personas expuestas a metales pesados															0	0	0
	<b>Sub total</b>			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	PERIODO														2023	2024	TOTAL
			2022																
			CAS	Viaticos	Psjes	Mov Local	Serv Diversos	Impresiones	Materi al esc	Comb / Carb	Ins y Mat Lab	Refrigerios	Adq Bs	Adecua cAmbientes	Total				
2. Implementar la atención médica integral salud especializada y de seguimiento; con énfasis en la población vulnerable (niños, madres gestantes y adultos mayores).	2.1. Actualizar el Padrón Nominal de personas con dosaje de metales pesados en el ámbito de intervención del plan	Elaborar el padrón nominal de personas a las que se realizó el tamizaje de metales pesados y otras sustancias químicas, en el ámbito de intervención de						300	100							400	400	400	1,200
		Identificar las personas dosados (según tipo de afiliación), identificar las personas con resultados por encima de los valores de referencia.														0	0	0	0
	2.2. Fortalecimiento de las competencias de personal de salud para la atención médica integral especializada y de seguimiento en el ámbito de intervención	Taller de capacitación al personal de salud del II y III E nivel, para el abordaje especializado de la población beneficiaria del ámbito de intervención: Médicos Internistas, Médicos Pediatras y Médicos Generales.		3,840	600			300								4,740	4,740	4,740	14,220
		Taller de capacitación al personal de salud del I nivel de atención, para seguimiento de la población beneficiaria según niveles de exposición : Enfermera, Odontólogo, Lic. en Obstetricia, de cada IPRESS donde reside la población beneficiaria).		3,840	600			300								4,740	4,740	4,740	14,220
		Pasantías de médicos especialistas de Hospitales II-2 ,III,E, en hospitales nacionales de Lima.		9,600	480											10,080			10,080
	2.3. I Etapa: Evaluación Médica Integral, indicación de dosaje Plomo, Cadmio y Arsénico a las personas que lo necesitan y de otros exámenes de laboratorio.	Programación de la actividad en las IPRESS de los distritos priorizados		3,200	140			500	500				200			4,540	4,540	4,540	13,620
	2.4. Dosaje de Plomo, Cadmio y Arsenico, a la población Beneficiaria de acuerdo a la evaluación médica	Gestionar presupuesto para el procesamiento y envío de muestras biológicas														0	0	0	0
		Requerimiento y dosaje al INS- CENSOPAS/MINSA						36,000								36,000	36,000	36,000	108,000
		Obtención y Remisión de las muestras a CENSOPAS - INS						500								500	500	500	1,500
		Recepción de resultados del INS/CENSOPAS														0	0	0	0
2.5. II Etapa: Reevaluación Médica Integral y Entrega de los resultados de marcadores de exposición/ de otros exámenes de laboratorio: Diagnóstico final, propuesta de plan de trabajo para seguimiento.	Programación de la actividad en las IPRESS de los distritos priorizados		3,200	140			300								3,640	3,640	3,640	10,920	
2.6. III Etapa: Seguimiento de las indicaciones de la atención especializada por la IPRESS del I nivel de atención, según niveles de exposición e indicación médica.	Programación de la actividad en las IPRESS de los distritos priorizados				6,000		500								6,500	6,500	6,500	19,500	

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	PERIODO															2023	2024	TOTAL
			2022													Total				
			CAS	Viaticos	Psjes	Mov Local	Serv Diversos	Impresiones	Materiales	Comb / Carb	Ins y Mat Lab	Refrigerios	Adq Bs	Adecua cAmbientes						
2. Implementar la atención médica integral salud especializada y de seguimiento; con énfasis en la población vulnerable (niños, madres gestantes y adultos mayores).	2.7.Elaboración, aprobación e implementación de la Guía de Práctica Clínica de atención a personas expuestas a Plomo, Ar y Cd.	Reuniones de trabajo con el equipo técnico de DENOT MINSA					30,000										30,000			30,000
	2.8. Referencia de a IPRESS de mayor capacidad resolutive de personas expuesta a metales pesados y metaloides, según sea necesario (Evaluacion especializada)	Elaboracion de cartera de servicios para metales pesados y establecer criterios para la referencia personas expuestas y con cuadro clinico															0			0
	2.9. Gestión de incremento de presupuesto a las Red de Salud del ámbito de la intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín	Presentar el Plan Regional de Abordaje de Personas Expuestas a metales pesados y otras Sustancias Químicas con el presupuesto requerido al GORE JUNÍN.															0	0	0	0
	2.10. Monitoreo del Plan: mensual	Plan de monitoreo ejecutado								100							100	100	100	300
	2.11. Supervisión del Plan: trimestral	Plan de supervision ejecutado		7,680	300					100							8,080	8,080	8,080	24,240
	2.12. Informe trimestral de la ejecución del Plan: Redes de Salud de RAJ/EsSalud a DIRESA	Elaboracion de informe								100							100	100	100	300
	2.13. Evaluación anual del Plan	Reunion de evaluacion virtual								100							100	100	100	300
	2.14. Informe anual de avance del Plan a GORE/ MINSA	Elaboracion de informe								20							20	20	20	60
	<b>Sub total</b>			<b>0</b>	<b>31,360</b>	<b>2,260</b>	<b>6,000</b>	<b>66,500</b>	<b>2,200</b>	<b>1,020</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>109,540</b>	<b>69,460</b>	<b>69,460</b>	<b>248,460</b>	

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	PERIODO													2023	2024	TOTAL		
			2022																	
			CAS	Viaticos	Psjes	Mov Local	Serv Diversos	Impresiones	Material esc	Comb / Carb	Ins y Mat Lab	Refrigerios	Adq Bs	Adecua cAmbientes	Total					
3. Fortalecer la Vigilancia Epidemiológica de factores de riesgo por exposición a metales pesados y otras sustancias químicas en el ámbito de la intervención	3.1. Fortalecimiento de las competencias de personal de salud para la vigilancia epidemiológica de factores de riesgo por exposición a metales pesados y y metaloides en las IPRESS priorizadas de las Redes de Salud del ámbito de intervención.	Taller de capacitación al personal de salud en el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica de personas expuestas a metales pesados y Geo referencia en las redes el ambito de intervencion	0			0		300						700			1,000	1,000	1,000	3,000
		Elaboracion del plan de implementacion de la vigilancia	0					20						300			320	320	320	960
		Contratación de personal enfermeras y tecnico de informática	160,000														160,000	160,000	160,000	480,000
	3.2. Implementar la Vigilancia epidemiológica de factores de riesgo de personas expuestas a metales pesados y metaloides de las redes de Salud: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junin	Equipamiento de la red de vigilancia epidemiológica de la MR Tarma, Jauja Junin y Chanchamayo (Equipo de computo, impresora, mobiliario para equipos y GPS)	0				72							72,000			72,072		0	72,072
		Aplicación de la ficha epidemiológica (impresiones de block x 50)	0			4,000	500	500	300	600				700			6,600	6,600	6,600	19,800
		Georeferenciación de viviendas	0			4,000											4,000	4,000	4,000	12,000
		Procesamiento análisis y notificación de la información	0				300										300	300	300	900
	3.3. Supervision trimestral de la vigilancia epidemiológica	Supervisión de la vigilancia epidemiológica a las red y Micro red de salud	0	2,700	320											3,020	3,020	3,020	9,060	
	<b>Sub total</b>		<b>160,000</b>	<b>2,700</b>	<b>320</b>	<b>8,000</b>	<b>872</b>	<b>820</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>0</b>	<b>1,700</b>	<b>72,000</b>	<b>0</b>	<b>247,312</b>	<b>175,240</b>	<b>175,240</b>	<b>597,792</b>		

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	PERIODO													2023	2024	TOTAL		
			2022																	
			CAS	Viaticos	Psjes	Mov Local	Serv Diversos	Impresiones	Material esc	Comb / Carb	Ins y Mat Lab	Refrigerios	Adq Bs	Adecua cAmbientes	Total					
4. Fortalecer la vigilancia sanitaria para el monitoreo de agua de consumo humano, suelo de uso residencial/parques y aire en el ámbito de la intervención	4.1. Fortalecimiento de las competencias de personal de salud para la vigilancia sanitaria del agua de consumo humano, de los distritos de La Oroya, Unión Leticia, Huasahuasi, Vitoc, Comas, San José de Quero.	Taller de capacitación al equipo de las Redes de Salud, responsable de la vigilancia y monitoreo de la calidad de agua para consumo humano; de suelos y aire, que están en el ámbito de intervención		3,840	600											4,440	4,440	4,440	13,320	
		Taller de capacitación al personal de salud del I nivel de atención en los procesos de obtención, conservación y transporte de muestras biológicas para el análisis de metales pesados (Plomo, Cadmio y Arsenico)		5,20	400												5,520	5,520	5,520	16,560
	4.2. Monitoreo periódico de los parámetros de campo de agua de consumo humano tanto en la zona rural como urbano del ámbito de intervención	Toma de muestra de agua de consumo humano para evaluar los parámetros de campo en el ámbito de intervención (Ph, conductividad, turbidez y cloro residual),		11,520		5,000				100					60,000		76,620	76,620	76,620	229,860
	4.3. Monitoreo periódico de los niveles de metales pesados y metaloides en agua de consumo humano, suelo de uso residencial/parques y aire, de acuerdo a las normas técnicas sanitarias y en el ámbito de intervención.	Toma de muestra para medición de niveles metales pesados en agua de consumo humano,		15,000								3,000			25,000		43,000	43,000	43,000	129,000
		Toma de muestras para medir niveles de metales pesados en suelos y aires		5,000								3,000			36,000		44,000	44,000	44,000	132,000
		Procesamiento de muestras					28,000										28,000	28,000	28,000	84,000
	4.4. Capacitación al persona responsable del ingreso de la información al aplicativo Web "Sistema de información de la vigilancia de la calidad de agua para consumo humano	Coordinación con DIGESA para el evento de capacitación															0	0	0	0
	4.5. Asistencia técnica al Gobierno local de los distritos del ámbito de intervención de intervención del Plan, para mejorar el tratamiento y/o desinfección del agua para el consumo humano	Elaboración e implementación del plan de asistencia técnica		15,360		3,000			2,000								20,360	20,360	20,360	61,080
	4.6. Evaluación trimestral, semestral y anual																0	0	0	0
	4.7. Fortalecimiento de capacidad resolutive del laboratorio para la compra de equipos, para el laboratorio de referencia regional: Vigilancia de metales pesados en agua, suelos y aire: <b>Compra de equipos para el monitoreo de la vigilancia de aire y suelo:</b> Muestreador de alto volumen (Hi vol), Analizadores automáticos de gases, Estación meteorológica Consumible, Pallas rectas, Pallas curvas, Energía eléctrica, Picos Barrenas, Nucleadores, espátula, Navajas Martillo de geólogo, Cinta métrica o fluxómetro <b>Compra de equipos para el monitoreo de la vigilancia de agua de consumo humano:</b>	Elaborar y ejecución del IOAR de fortalecimiento de capacidad resolutive del laboratorio para la compra de equipos					30,000					50,000			750,000	150,000	980,000		0	980,000
																0	0	0	0	
4.8. Monitoreo de las actividades de la vigilancia sanitaria del agua para consumo humano, aire y suelo.	Seguimiento de cumplimiento del plan respecto a la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano															0	0	0	0	
	Monitoreo de calidad de aire y suelo.		36,000	10,000			10,000				1,000			3,000		60,000	60,000	60,000	180,000	
<b>Sub total</b>			<b>36,000</b>	<b>65,840</b>	<b>1,000</b>	<b>8,000</b>	<b>68,000</b>	<b>2,000</b>	<b>100</b>	<b>1,000</b>	<b>56,000</b>	<b>3,000</b>	<b>871,000</b>	<b>150,000</b>	<b>1,261,940</b>	<b>281,940</b>	<b>281,940</b>	<b>1,825,820</b>		

Plan Regional de Acción Integral de la Salud para el Abordaje de las Poblaciones Expuestas a Metales Pesados y Metaloides 2021-2024

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	PERIODO														2023	2024	TOTAL		
			2022																		
			CAS	Viaticos	Psjes	Mov Local	Serv Diversos	Impresiones	Material esc	Comb / Carb	Ins y Mat Lab	Refrigerios	Adq Bs	Adecua cAmbientes	Total						
5. Promover acciones coordinadas e integradas de manera intra e intersectorial para lograr el empoderamiento y participación social en salud de los actores sociales, familias y comunidad en la realización de acciones que permitan prevenir el riesgo a la exposición de metales pesados y metaloides en el ámbito de la intervención .	5.1. Articular y coordinar con el Ministerio de Salud, Gobierno Regional/ DIRESA Junín, y Gobiernos locales	Reuniones de sensibilización a los Gobiernos Locales del ámbito de Intervención, así como al GORE, respecto a la implementación de las actividades del plan		3,840	500	560											4,900	4,900	4,900	14,700	
	5.2. Fortalecer y/o conformación de instancias de articulación local (comité multisectorial), con la finalidad de establecer acciones frente a la exposición de metales pesados y metaloides en los distritos y redes de salud del ámbito de intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.	Conformación o reactivación de los Comités Locales en los Gobiernos Locales con la participación de las organizaciones de base, a fin de elaborar e implementar un plan de acción para minimizar la exposición a la contaminación por metales pesados y metaloides, en los distritos del ámbito de intervención.		3,840	500	560			300	50							2,000	7,250	7,250	7,250	21,750
		Actualizar el directorio de actores sociales locales y organizaciones de base de los distritos del ámbito de intervención.								50								50	50	50	150
	5.3. Fortalecer las competencias técnicas del personal de salud y actores sociales en acciones de promoción de la salud por exposición a metales pesados y metaloides en los distritos y redes de salud del ámbito de intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.	Capacitar al personal de salud de las IPRESS en prácticas saludables ante la exposición de metales pesados y metaloides.		3,840					2,000	300							1,000	7,140	7,140	7,140	21,420
		Capacitar a los agentes comunitarios de salud (ACS) en prácticas saludables ante la exposición por metales pesados y metaloides en los distritos del ámbito de intervención.		3,840	300	3,000			3,000								6,000	16,140	16,140	16,140	48,420
	5.4. Sensibilizar a las familias y organizaciones comunitarias en la adopción de prácticas saludables frente a la exposición de metales pesados y metaloides en los distritos y redes de salud del ámbito de intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.	Consejería a través de visitas domiciliarias a familias de las comunidades expuestas a metales pesados y metaloides en los distritos del ámbito de intervención.				2,000			2,000	300							1,000	5,300	5,300	5,300	15,900
		Sesiones educativas y demostrativas sobre las prácticas saludables frente a la exposición por metales pesados y metaloides en los distritos del ámbito de intervención.				2,000			2,000	300							1,000	5,300	5,300	5,300	15,900
5.5. Monitorear la vigilancia comunitaria en los distritos y redes de salud del ámbito de intervención: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.	Seguimiento a la implementación de la vigilancia comunitaria a las IPRESS de las Microredes en los distritos del ámbito de intervención.																0	0	0	0	
<b>Sub total</b>			<b>0</b>	<b>15,360</b>	<b>1,300</b>	<b>8,120</b>	<b>0</b>	<b>9,300</b>	<b>1,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>46,080</b>	<b>46,080</b>	<b>46,080</b>	<b>138,240</b>			

LINEAS DE ACCION	ACTIVIDADES	TAREAS	PERIODO													2023	2024	TOTAL		
			2022																	
			CAS	Viaticos	Psjes	Mov Local	Serv Diversos	Impresiones	Materi al esc	Comb / Carb	Ins y Mat Lab	Refrigerios	Adq Bs	Adecua cAmbientes	Total					
6. Implementar acciones de comunicación de riesgo dirigido a la población frente a la exposición de metales pesados y y metaloides en el ámbito de la intervención.	6.1. Sensibilizar al personal de salud, comunicadores; sobre promoción de prácticas saludables que minimicen los riesgos a exposición a metales pesados y y metaloides .	Taller de sensibilización a comunicadores sociales, periodistas sobre acciones de promoción de practicas saludables para minimizar la exposicion a metales pesados y metaloides, asi como en acciones de prevencion				4,000	6,000	200					3,000		3,600		16,800	16,800	16,800	50,400
		Taller de socialización para personal de salud sobre estrategias de comunicación asertiva para el mejor abordaje de los riesgos, hábitos saludables e impacto en la salud de la población expuesta a metales pesados	6,000	1,500	1,500	2,000	2,000	100						3,000		2,400		18,500	18,500	18,500
	6.2.Desarrollar acciones de información y comunicación para la prevención de enfermedades por exposición a metales pesados y y metaloides, de los distritos del ámbito de intervención de las redes de salud: Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín.	Producción de piezas comunicacionales, spots de video y audio, impresos y merchadising con mensajes informativos sobre hábitos saludables y los posibles riesgos ante la exposición a metales pesados y metaloides .					10,000	15,000									25,000	25,000	25,000	75,000
		Difusión de spots de video y audio en medios de comunicación masiva particulares y/o estatales( de alcance local)					10,000	20,000							6,000		36,000	36,000	36,000	108,000
		Difusión de mensajes relacionados a promover hábitos saludables, por auto parlantes de mercados y/o perifoneo por las principales calles y plazas.					8,000	20,000							5,000		33,000	33,000	33,000	99,000
		Entrevistas a voceros de salud en temas relacionados a los riesgos, hábitos saludables e impacto en la salud de las personas expuestas a metales pesados y metaloides					5,000									2,500	7,500	7,500	7,500	22,500
		Pintado de murales promoviendo la adopción de hábitos saludables.					30,000								2,500		32,500	32,500	32,500	97,500
		Difusión en redes sociales de actividades realizadas y temas para promover hábitos saludables															0	0	0	0
		Ferias informativas y/o actividades en plazas, mercados, escuelas con sesiones informativas, educativas y demostrativas sobre practica de hábitos saludable frente a la exposición a metales pesados y metaloides , apoyados en animación socio cultural y con la entrega de material comunicacional.		5,000	3,000	5,000	20,000	5,000						5,000		3,600	46,600	46,600	46,600	139,800
		6.3.Monitoreo y evaluación de las acciones de comunicación en riesgo en al ámbito de intervención de las redes de salud Jauja, Tarma, Chanchamayo, Chupaca, Valle del Mantaro y Junín	Seguimiento de la realización de las tareas asignadas														0	0	0	0
	Evaluación de las actividades de información y comunicación.		5,000													5,000	5,000	5,000	15,000	
	<b>Sub total</b>		<b>6,000</b>	<b>11,500</b>	<b>4,500</b>	<b>11,000</b>	<b>91,000</b>	<b>60,300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6,000</b>	<b>5,000</b>	<b>19,500</b>	<b>6,100</b>	<b>220,900</b>	<b>220,900</b>	<b>220,900</b>	<b>662,700</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>202,000</b>	<b>126,760</b>	<b>9,380</b>	<b>41,120</b>	<b>226,372</b>	<b>74,620</b>	<b>2,420</b>	<b>1,600</b>	<b>62,000</b>	<b>20,900</b>	<b>962,500</b>	<b>156,100</b>	<b>1,885,772</b>	<b>793,620</b>	<b>793,620</b>	<b>3,473,012</b>			

**ANEXO N° 3: REGISTRO DE SEGUIMIENTO DE PERSONAS EXPUESTAS A METALES PESADOS, METALOIDES Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS (\*)**

DIRESA/GERESA/DIRIS												IPRESS								
Red												DISTRITO/LOCALIDAD								
Microrred												REGIÓN/DEPARTAMENTO								
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Sexo	Pueblo/Etnia	Lengua Materna	Fecha de Nacimiento	Edad	DOI		N° Historia Clínica	Pseudónimo/Código	TELÉFONO CELULAR	RESIDENCIA ANTERIOR procedencia, domicilio					RESIDENCIA ACTUAL domicilio			
							Tipo (OVI, CE)	Número				DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA	REGIÓN	AÑOS	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA	
1																				
2																				
3																				

(\*) El Registro de seguimiento de personas expuestas a metales pesados, metaloides y otras sustancias químicas, ha sido adaptado para poder registrar atención de salud y seguimiento de pacientes mediante Telesalud (Telemedicina, Teleconsulta, Teleseguimiento) en el marco de la Pandemia COVID-19.

**ANEXO N° 3: REGISTRO DE SEGUIMIENTO DE PERSONAS EXPUESTAS A METALES PESADOS, METALOIDES Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS (\*)**

RESIDENCIA ACTUAL, domicilio		TIPO DE SEGURO	Tipo de intervención	IPRESS donde se brindó el servicio	Servicio	Fecha	Resultados	OBSERVACIONES	IPRESS	Servicio	Fecha	Resultados	OBSERVACIONES				
REGIÓN	AÑOS																
			Pb (µg/dl)														
			As (µg/g creatinina)														
			Cd (µg/g creatinina)														
			Hg (µg/g creatinina)														
			Otro.														
			Atención de salud Presencial	Integral													
				Especializada													
			Atención de Salud por Telemedicina: Teleconsulta, Telemonitoreo	Integral													
				Especializada													
						Pb (µg/dl)											
						As (µg/g creatinina)											
						Cd (µg/g creatinina)											
Hg (µg/g creatinina)																	
Otro.																	
Atención de salud Presencial	Integral																
	Especializada																
Atención de Salud por Telemedicina: Teleconsulta, Telemonitoreo	Integral																
	Especializada																
						Pb (µg/dl)											
						As (µg/g creatinina)											
						Cd (µg/g creatinina)											
			Hg (µg/g creatinina)														
			Otro.														
			Atención de salud Presencial	Integral													
				Especializada													
			Atención de Salud por Telemedicina: Teleconsulta, Telemonitoreo	Integral													
				Especializada													

(\*) El Registro de seguimiento de personas expuestas a metales pesados, metaloides y otras sustancias químicas, ha sido adaptado para poder registrar atención de salud y seguimiento de pacientes mediante Telemedicina, en el marco del contexto COVID-19.

**Anexo Nº 3: PADRÓN NOMINAL DE PERSONAS EXPUESTAS A METALES PESADOS, METALOIDES Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS**  
(Definiciones Operativas)

REGISTRO	DESCRIPCIÓN
DIRESA/GERESA/DIRIS	Registrar la DIRESA / GERESA / DIRIS donde se encuentra ubicada a la IPRESS en la cual se realiza el registro del Padrón Nominal
Red	Registrar la Red a la cual se encuentra adscrita la IPRESS en la cual se realiza el registro del Padrón Nominal
Microrred	Registrar la Microrred a la cual se encuentra adscrita la IPRESS en la cual se realiza el registro del Padrón Nominal
IPRESS	Registrar la Institución Prestadora de Servicios de Salud en la cual se realiza el registro del Padrón Nominal para el seguimiento de la persona expuesta.
Región / Departamento	Registrar la Región y Departamento donde se encuentra ubicada a la IPRESS en la cual se realiza el registro del Padrón Nominal
DISTRITO / LOCALIDAD	Registrar el Distrito/Localidad donde se encuentra ubicada a la IPRESS en la cual se realiza el registro del Padrón Nominal
REGISTRO	DESCRIPCIÓN
Apellidos y Nombres	Registrar ambos apellidos y nombres de la persona expuesta a metales pesados y otras sustancias químicas
Sexo	F: Femenino M: Masculino
Pueblo/Etnia	A qué grupo étnico pertenece la persona expuesta a metales pesados y otras sustancias químicas.
Lengua Materna	Lengua o idioma en la que aprendió a hablar en la niñez, la persona expuesta.
Fecha de Nacimiento	Fecha de nacimiento de la persona expuesta. Registrar: Día / Mes / Año
DOI - Documento Oficial de Identidad	Documento Oficial de Identidad - DOI: - DNI: Documento Nacional de Identidad (para peruanos) - CE: Carné de Extranjería (para extranjeros) Al momento de registrar, con el DNI o CE en físico, verificar que los números se encuentren completos.
Nº Historia Clínica	Registrar el número de la Historia Clínica. Toda persona que recibe atención integral o se le realiza algún examen complementario debe contar con Historia Clínica. También registrar el número de Ficha Familiar si la hubiera
Pseudónimo / Código	Como protección a su identidad, registrar la denominación o código utilizado como alternativa al nombre de la persona expuesta. Ej. Juana 1-Maras, Juana 2-Maras (es decir un nombre y/o número que identifique a la persona y la localidad de donde proviene)
Teléfono / Celular	Incorporar número de teléfono fijo y celular de la persona expuesta. En caso de menores de edad, el teléfono de sus padres o tutores legales.
REGISTRO	DESCRIPCIÓN
Residencia Anterior	Registrar la dirección en la cual la persona expuesta residía en el momento de la exposición a metales pesados y otras sustancias químicas: Dirección ( completa): calle/avenida, número, lote, manzana
	Distrito del lugar de residencia anterior
	Provincia del lugar de residencia anterior
	Departamento del lugar de residencia anterior
	Años que vivió en la zona
Residencia Actual	En caso de que la persona se haya mudado, registrar la dirección actual en la cual la persona expuesta reside. Dirección ( completa): calle/avenida, número, lote, manzana
	Distrito del lugar de residencia actual
	Provincia del lugar de residencia actual
	Departamento del lugar de residencia actual
	Años que vive en la zona
Tipo de Seguro	Registrar si la persona se encuentra afiliada a: SIS (Seguro Integral de Salud) EsSalud (Seguro Social) SALUDPOL (Fondo de Aseguramiento en Salud de la Policía Nacional del Perú) Otro seguro de Fuerzas Armadas

TIPO DE INTERVENCIÓN (**):		IPRESS	SERVICIO	Fecha	RESULTADOS / DIAGNÓSTICOS	OBSERVACIONES
Pb (µg/dl)		Registrar la IPRESS donde se tomó la muestra para Pb, As, Cd, Hg u otro o en el cual se realizó la atención médica integral.	Registrar, por cada intervención, el servicio de salud brindado al usuario: Laboratorio, Nutrición, Pediatría, Medicina, CRED, entre otros	Registrar la fecha en la cual se tomó la muestra biológica para Pb, As, Cd, Hg u otro examen auxiliar o de laboratorio realizado.	Registrar el resultado de la toma de muestra biológica.	Registrar: Fecha, establecimiento de salud donde se realizó la entrega del resultado respectivo. U otro aspecto relevante durante la toma de muestra o entrega de resultados.
As (µg/g creatinina)						
Cd (µg/g creatinina)						
Hg (µg/g creatinina)						
Otro. Rayos X, ecografía, tomografía u otro examen de laboratorio realizado.						
Atención de salud Presencial	Integral	Registrar la IPRESS donde se realizó la atención de salud	Registrar, por cada intervención, el servicio de salud brindado al usuario: Laboratorio, Nutrición, Pediatría, Medicina, CRED, entre otros	Registrar la fecha en la cual se brindó el servicio de salud	Registrar el/los diagnósticos de la atención de salud: médica, especializada, crecimiento y desarrollo, control pre-natal, Salud bucal, entre otros.	Registrar: El detalle de las atenciones que recibió: médica, crecimiento y desarrollo, vacunas, control pre-natal reenfocado, entre otros.
	Especializada	Registrar la IPRESS donde se realizó la atención de salud	Registrar, por cada intervención, el servicio de salud brindado al usuario: Laboratorio, Nutrición, Pediatría, Medicina, CRED, entre otros	Registrar la fecha en la cual se brindó el servicio de salud	Registrar el/los diagnósticos de la atención de salud especializada: Otorrino, Ginecología, Pediatría, Nefrología u otro según corresponda	Si se brindó durante la atención información de Promoción de la Salud U otro aspecto relevante durante la toma de muestra o entrega de resultados.
Atención de Salud por Telemedicina: Teleconsulta, Telemonitoreo	Integral	Registrar IPRESS desde donde se realizó la Teleconsulta o Teleseguimiento	Registrar, por cada intervención, el servicio de salud brindado al usuario: Nutrición, Pediatría, Medicina, CRED; así como el nombre del profesional que lo atendió	Registrar la fecha en la cual se brindó el servicio de salud	Registrar el/los diagnósticos emitidos durante la Teleconsulta o Teleseguimiento: médica, crecimiento y desarrollo, nutrición, control pre-natal, entre otros.	Registrar: Atenciones que recibió: crecimiento y desarrollo, vacunas, control pre-natal reenfocado, entre otros.
	Especializada	Registrar IPRESS desde donde se realizó la Teleconsulta o Teleseguimiento	Registrar, por cada intervención, el servicio de salud brindado al usuario: Nutrición, Pediatría, Medicina, CRED; así como el nombre del profesional que lo atendió	Registrar la fecha en la cual se brindó el servicio de salud	Registrar el/los diagnósticos de la atención especializada que se brindó por teleconsulta: Otorrino, Ginecología, Pediatría, Nefrología u otro según corresponda, interconsulta.	Si se brindó durante la atención información de Promoción de la Salud. U otro aspecto relevante durante la toma de muestra o entrega de resultados.