



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO**

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**  
**ANA**

**Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos  
Hídricos**

---

**PLAN DE TRABAJO PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
DE MAQUINARIA, VEHICULOS Y EQUIPOS DE LA ANA  
ADQUIRIDOS EN EL DU N° 015 - 2023**



**LIMA DICIEMBRE 2023**

## ÍNDICE

<b>GLOSARIO DE SIGLAS Y TÉRMINOS</b> .....	<b>3</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>II. OBJETIVO</b> .....	<b>5</b>
<b>III. BASE LEGAL</b> .....	<b>5</b>
<b>IV. TÉRMINOS CONCEPTUALES</b> .....	<b>6</b>
<b>V. ALCANCES</b> .....	<b>6</b>
<b>VI. DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS</b> .....	<b>7</b>
<b>VII. LOGÍSTICA DE TRABAJO</b> .....	<b>8</b>
<b>VIII. PLAN DE MANTENIMIENTO</b> .....	<b>12</b>
<b>IX. PLAN DE OPERACIÓN</b> .....	<b>13</b>
<b>X. PERSONAL INVOLUCRADO EN LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b> ¡Error! Marcador no definido.	
<b>XI. FINANCIAMIENTO</b> .....	<b>14</b>
<b>XII. CRONOGRAMA</b> .....	<b>16</b>
<b>XIII. EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA</b> .....	<b>17</b>
<b>XIV. ANEXOS</b> .....	<b>18</b>

## GLOSARIO DE SIGLAS Y TÉRMINOS

AAA	: Autoridad Administrativa del Agua
ALA	: Administración Local del Agua
ANA	: Autoridad Nacional del Agua
DPDRH	: Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos
DSNIRH	: Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos
FEN	: Fenómeno El Niño
GDR	: Gestión del Riesgo de Desastre
MIDAGRI	: Ministerio de Desarrollo Agrario y riego
MEF	: Ministerio de Economía y Finanzas
OPP	: Oficina de Planeamiento y Presupuesto – ANA
SINAGERD	: Sistema Nacional de Gestión del Riego de Desastres
UE002-MGRH	: Unidad Ejecutora 02, Modernización de la Gestión de los Recursos Hídricos.

## I. INTRODUCCIÓN

La Autoridad Nacional del Agua - ANA, es el ente rector y normativo de la gestión de los recursos hídricos del Perú, entre sus competencias, conforme a lo señalado en la Ley de Recursos Hídricos, Ley N°29338 en el Artículo 119°, establece que la ANA *“fomenta programas integrales de control de avenidas, desastres naturales o artificiales y prevención de daños por inundaciones o por otros impactos del agua y sus bienes asociado, promoviendo la coordinación de acciones estructurales, institucionales y operativas necesarias.”*

Asimismo, el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos Ley N°29338 en el artículo 264°, numeral 264.3, establece que *“ las acciones de prevención de inundaciones consideran la identificación de puntos críticos de desbordamiento por la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos y de eventos extremos, que hacen necesaria la ejecución de actividades permanentes de descolmatación de cauces, mantenimiento de las pendientes de equilibrio y construcción de obras permanentes de control y corrección de cauce. “*

Ante el peligro eminente del posible Fenómeno El Niño 2023, el Estado Peruano ha emitido el DS N° 072-2023-PCM y el DU N°015-2023, disponiendo la intervención en ámbitos declarados en emergencia *“ejecutar actividades de limpieza y descolmatación en los cauces de ríos y quebradas; a elaborar expedientes técnicos y ejecutar intervenciones para la implementación de estructuras en quebradas; a adquirir maquinarias, vehículos, equipos, insumos y servicios para la ejecución de labores directas de preparación y respuesta; para la preparación y respuesta destinadas a reducir los riesgos, vulnerabilidades, daños o impacto”*

En el artículo 68 de la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024, que aprueba el Presupuesto del Sector Público se precisa lo siguiente: *“Financiamiento para la operación y mantenimiento de maquinarias, vehículos y equipos adquiridos en el marco del Decreto de Urgencia N° 015-2023”,* mediante el cual se otorga a la Autoridad Nacional del Agua la suma de S/ 89 168 197,00 (ochenta y nueve millones ciento sesenta y ocho mil ciento noventa y siete y 00/100 soles) para financiar la operación y mantenimiento de maquinarias, vehículos y equipos adquiridos en el marco del Decreto de Urgencia N° 015-2023, con la finalidad de ejecutar actividades de limpieza, descolmatación y protección con roca al volteo de los cauces de ríos y/o quebradas identificadas como puntos críticos ante inundaciones y/o movimientos en masa por el ente técnico competente y/o que cuenten con una Evaluación de Riesgo validada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

Según Memorandum N° 4312-2023-ANA-OPP, la Alta Dirección encarga a la Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos, elaborar el Plan de

Trabajo para la operación y mantenimiento de maquinaria, vehículos y equipos de la ANA adquiridos en el DU N° 015 – 2023.

## II. OBJETIVO

El objetivo de este plan es garantizar la operación y mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipos adquiridos por el ANA en el marco del “Plan de Intervenciones ante la probable ocurrencia del Fenómeno El Niño 2023-2024 y efectos al año 2025”, dispuesto en el DU N°015-2023.

## III. BASE LEGAL

- Decreto Supremo 018-2017-MIDAGRI, que modifica el Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- Del Decreto Supremo N° 072-2023-PCM, que declara el Estado de Emergencia en varios distritos de algunas provincias de los departamentos de Amazonas, Áncash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima, Moquegua, Pasco, Piura, San Martín, Tacna y Tumbes, por peligro inminente ante intensas precipitaciones pluviales (período 2023-2024) y posible Fenómeno El Niño.
- Del Decreto de Urgencia N° 015-2023, donde se autoriza a la Autoridad Nacional del Agua, en el marco del Decreto Supremo N°072-2023-PCM, a “ejecutar actividades de limpieza y descolmatación en los cauces de ríos y quebradas; a elaborar expedientes técnicos y ejecutar intervenciones para la implementación de estructuras en quebradas; a adquirir maquinarias, vehículos, equipos, insumos y servicios para la ejecución de labores directas de preparación y respuesta; para la preparación y respuesta destinadas a reducir los riesgos, vulnerabilidades, daños o impacto”, y con dicha finalidad, se le transfirió Novecientos setenta y cinco millones ochocientos cincuenta y un mil doscientos setenta y nueve con 00/100 Soles (S/ 975,851,279.00).
- De la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024, que aprueba el Presupuesto del Sector Público. En el artículo 68 de la Ley Cuadro: “Financiamiento para la operación y mantenimiento de maquinarias, vehículos y equipos adquiridos en el marco del Decreto de Urgencia N° 015-2023”, donde se otorga a la Autoridad Nacional del Agua la suma de e S/ 89 168 197,00 (ochenta y nueve millones ciento sesenta y ocho mil ciento noventa y siete con 00/100 soles) para financiar la operación y mantenimiento de maquinarias, vehículos y equipos adquiridos en el marco del Decreto de Urgencia NP 015-2023, con la finalidad de ejecutar actividades de limpieza, descolmatación y protección con roca al volteo de los cauces de ríos y/o quebradas identificadas como puntos críticos ante inundaciones y/o movimientos en masa por el ente técnico competente y/o que cuenten con una Evaluación de Riesgo validada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

#### IV. TÉRMINOS CONCEPTUALES

- **Actividad de Emergencia:** se denomina a las intervenciones inmediatas y efectivas de carácter temporal orientados a reducir los riesgos y/o mitigar los efectos de un desastre por la ocurrencia de lluvias y peligros asociadas que involucre al sector.
- **Avenida:** Aumento del caudal en un río o quebrada sobrepasando el valor promedio máximo anual, como consecuencia de precipitaciones, generalmente continuas e intensas.
- **Cauce:** Para efectos de la Ley, es el continente de las aguas durante sus máximas crecientes. Es el espacio físico por donde fluye un curso de agua.
- **Maquinaria:** unidad o conjunto de máquinas o dispositivos mecánicos que se utilizan para realizar trabajos de limpieza y descolmatación en quebradas y ríos.
- **Vehículo:** es un medio de transporte diseñado para mover personas, bienes y/o material resultante de la limpieza y/o descolmatación de un lugar a otro. Existiendo 2 tipos: livianos y pesados.
- **Descolmatación:** Extracción y traslado de material acumulado de los lechos de ríos, canales y embalses para asegurar su funcionalidad y prevención de posibles daños o inundaciones.
- **Transferencia:** Es la fase de entrega y recepción por parte de dos unidades orgánicas de la ANA.
- **Operación:** Es la fase de puesta en marcha de la maquinaria, vehículos y equipos adquiridos para cumplir con las actividades de limpieza, descolmatación y protección de roca al volteo.
- **Mantenimiento:** Es la actividad realizada a la maquinaria, vehículo y equipo a fin de preservar, retornar o predecir la operatividad del bien intervenido.

#### V. ALCANCES

En el marco del “Plan de Intervenciones ante la probable ocurrencia del Fenómeno El Niño 2023 – 2024 y efectos al año 2025”, DU N°015-2023 y la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024, este plan abarca la gestión, operación y mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipos dentro de la ANA. Esto incluye la coordinación y colaboración entre las siguientes áreas de la ANA:

- **Dirección de Planificación y Desarrollo de los Recursos Hídricos**  
Órgano encargado del seguimiento y monitoreo de las actividades para la ejecución de la operación y mantenimiento de la flota de maquinaria.
- **Órganos de Apoyo y Asesoramiento de la ANA**

Órganos de apoyo administrativo, logístico y legal para las AAA y las ALA.

➤ **Autoridades Administrativas del Agua**

Responsables de implementar la ejecución del Plan de Trabajo para la operación y mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipos adquiridos en el marco del D.U. N° 015-2023.

➤ **Administraciones Locales del Agua**

Responsables de la identificación, elaboración y aprobación de las Fichas Técnicas de los puntos críticos y su ejecución física mediante las actividades de limpieza, descolmatación y protección con roca al volteo con maquinaria, vehículos y equipos adquiridos en el marco del D.U. N° 015-2023.

## VI. DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS

### 6.1. MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS DE LA ANA

El presente documento, se desarrolla en base al “Plan de Intervenciones ante la probable ocurrencia del Fenómeno El Niño 2023-2024 y efectos al año 2025” desarrollado por la ANA, el Decreto de Urgencia 015-2023 y el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024, donde se identifica la Adquisición de maquinaria pesada durante el año 2023.

De acuerdo a la maquinaria adquirida por la UE 002, según el DU N° 015 – 2023, a la fecha se tiene la siguiente:

*Cuadro N° 1 Maquinaria recepcionada por la UE 002*

TIPO DE UNIDAD	MODELO	TOTAL GENERAL
CARGADOR FRONTAL	644G	21
EXCAVADORA HIDRAULICA	350G LC	24
REMOLCADOR	T880	5
TRACTOR SOBRE ORUGA	D155AX-6	12
	D8	29
<b>Total General</b>		<b>91</b>

Fuente: Correo Electrónico ([gpascual@ana.gob.pe](mailto:gpascual@ana.gob.pe) – UE 002) del 22/12/23.

### 6.2. DISTRIBUCIÓN DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPO POR REGIÓN

Al 15.12.23, la UE 002, remitió a la DPDRH la siguiente información:

*Cuadro N° 2 Distribución de maquinaria según la UE 002 al 15.12.23*

TIPO DE UNIDAD	MODELO	ANCASH	ICA	LA LIBERTAD	LAMBAYEQUE	LIMA	PIURA	TUMBES	TOTAL GENERAL
CARGADOR FRONTAL	644G	3	3	3	3	3	3	3	21

EXCAVADORA HIDRAULICA	350G LC	2	3	2	5	5	7		24
REMOLCADOR	T880			1	1	2	1		5
TRACTOR SOBRE ORUGA	D155AX-6			3	2	2	5		12
	D8		4	4	6	9	3	3	29
<b>Total General</b>		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>91</b>

Fuente: Correo Electrónico ([gpascual@ana.gob.pe](mailto:gpascual@ana.gob.pe) – UE 002) del 22/12/23.

Queda pendiente la entrega y recepción de volquetes, torres de iluminación y camiones de auxilio mecánico. En caso arribe mayor cantidad de vehículos y equipos, estos serán distribuidos de acuerdo al DU N° 015-2023.

## VII. LOGÍSTICA DE TRABAJO

En el siguiente título, se dispondrá de las condiciones mínimas y pasos que se deben realizar para gestionar, operar y mantener la maquinaria, vehículos y equipos:

### 7.1. PUNTOS A INTERVENIR

Se ejecutarán actividades de limpieza, descolmatación y protección de roca al volteo en los cauces de ríos y/o quebradas identificadas como puntos críticos inundaciones y/o movimientos en masa por el ente técnico competente y/o que cuenten con una evaluación de Riesgo validada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (CENEPRED).

Se ejecutará en 02 etapas:

#### PRIMERA ETAPA

Esta se ejecutará en los meses de Enero a Abril siempre que las condiciones climáticas lo permitan, teniendo en cuenta que se ha pronosticado épocas de lluvia como consecuencia del FEN 2024, para ello se tomara en cuenta las siguientes condiciones:

- Se reforzará con actividades de roca al volteo en aquellos puntos críticos culminados del DU N° 015-2023 que requieran de dicha actividad (población vulnerable, estructuras, etc.), previa evaluación y aprobación de la ALA y AAA.
- La culminación de los puntos que quedarán pendientes de ejecución (limpieza y descolmatación), con maquinaria propia (32 puntos) de acuerdo al DU N° 015-2023.
- La culminación de los puntos que se han estado ejecutando por contrata y que no han sido culminados al 100%, según el DU N° 015 – 2023.
- Ejecución de los puntos que se encuentren dentro del DU N° 015-2023 y que no han sido ejecutados y requieren ser intervenidos.

- Ejecución de una respuesta inmediata a los 83 puntos que se verán afectados ante crecida de ríos en los distintos departamentos de nuestro país, conforme al siguiente detalle:

*Cuadro N° 3 Acciones a ejecutar según región*

Departamento	Acción Respuesta
I - TUMBES	4
II - PIURA	14
III - LAMBAYEQUE	14
IV - LA LIBERTAD	13
IX - ANCASH	14
X - LIMA	7
XV - ICA	12
<b>Total</b>	<b>78</b>
X - LIMA METROPOLITANA	5
<b>Total</b>	<b>5</b>
<b>Total Acciones</b>	<b>83</b>

La ejecución de trabajos programados en esta primera etapa estará sujeta a las condiciones de seguridad apropiadas y a que los niveles de caudal de agua sean adecuados para permitir tales operaciones.

## SEGUNDA ETAPA

Esta se ejecutará en los meses de Mayo a Diciembre y se tendrá en cuenta los siguientes considerandos:

- Las AAA, deberán priorizar los puntos críticos de acuerdo al nivel de riesgo, protección de las unidades productoras y/o poblaciones existentes, según criterio de las ALA correspondientes.
- Los puntos críticos inundaciones y/o movimientos en masa por el ente técnico competente y/o que cuenten con una evaluación de Riesgo validada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (CENEPRED).

### 7.2. PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO EN LA ANA Y EN LA AAA

Para el inicio de la operación y mantenimiento, las AAA deberán realizar la contratación pertinente de profesionales administrativos que gestionen la contratación de personal de campo e insumos para el inicio de la operación.

*Cuadro N° 4 Personal administrativo mínimo para la AAA o ALA a cargo de la operación del módulo de maquinaria en la región*

ÓRGANO RESPONSABLE	EQUIPO	PERSONAL	ROL PRINCIPAL
ANA	Equipo de monitoreo y seguimiento de la ejecución del Plan	Coordinador del Equipo de Seguimiento y Monitoreo	Responsable de la planificación, seguimiento y monitoreo de la ejecución del Plan
		Supervisor de Maquinaria Pesada	Supervisar la flota de maquinaria pesada y evaluación de los indicadores de operación
		Técnico Mecánico	Efectuar seguimiento, monitoreo y supervisión de la operación y mantenimiento de la flota de maquinaria
AAA	Equipo Administrativo	Logístico	Encargado de contrataciones
		Asistente Administrativo	Encargado de gestiones administrativas
	Equipo de Operación y Mantenimiento	Coordinador Regional	Encargado de la supervisión de la operación y mantenimiento en la región
		Especialista en Maquinaria Pesada	Encargado técnico de proveer las mejores prácticas para la operación y mantenimiento de la flota de maquinaria

El personal mostrado en el cuadro N°4 es referencial debiéndose ajustarse a la necesidad propia de cada AAA.

### 7.3. PERSONAL TÉCNICO EN LA ALA

Es el personal que realizará las actividades en campo que correspondan a la operación y mantenimiento de las maquinarias, vehículos y equipos adquiridos por la UE 002 durante el 2023. Este personal deberá ser contratado, de acuerdo a las necesidades identificadas por cada AAA con sus respectivas ALA, a los puntos a intervenir y al planeamiento del personal administrativo ya contratado.

*Cuadro N° 5 Personal de campo mínimo para la operación del módulo de maquinaria en la región*

ÓRGANO RESPONSABLE	EQUIPO	PERSONAL	ROL PRINCIPAL
ALA	Equipo Técnico de Campo	Residente	Responsable de la dirección técnica de las actividades de limpieza, descolmatación y roca al volteo en cauces de ríos y quebradas
		Asistente Técnico	Asistencia técnica al residente
		Controlador	Controlador de datos técnicos de la flota de maquinaria relevantes para la limpieza, descolmatación y roca al volteo en cauces de ríos y quebradas
		Vigía de campo	Ayudante en campo para la operación de la flota de maquinaria

	Operador de maquinaria	Operación de maquinaria
	Topógrafo	Responsable del control topográfico en el punto intervenido
	Asistente Topográfico	Asistencia al profesional Topógrafo
	Técnico Mecánico	Responsable del mantenimiento de la maquinaria
	Asistente de Mecánico	Asistente del Técnico Mecánico
	Chofer de camioneta	Conducir la camioneta
	Chofer de volquete	Conducir el volquete
	Chofer de cama baja	Conducir el remolque
	Chofer de cisterna	Conducir la cisterna
	Guardián	Resguardar la flota de maquinaria
Equipo Técnico de Identificación de Puntos Críticos	Especialista en Identificación de Puntos Críticos	Identificación y priorización de puntos críticos a intervenir

#### 7.4. DISTRIBUCIÓN DE LA MAQUINARIA EN LOS PUNTOS DE TRABAJO

La maquinaria se encuentra desplegada en cada región según la Cuadro N° 02, donde se mantendría todo el año 2024, salvo alguna indicación formal por parte de algún superior jerárquico.

Cuadro N° 6 Distribución de maquinaria según la UE 002 al 15.12.23

TIPO DE UNIDAD	MODELO	ANCASH	ICA	LA LIBERTAD	LAMBAYEQUE	LIMA	PIURA	TUMBES	TOTAL GENERAL
CARGADOR FRONTAL	644G	3	3	3	3	3	3	3	21
EXCAVADORA HIDRAULICA	350G LC	2	3	2	5	5	7		24
REMOLCADOR	T880			1	1	2	1		5
TRACTOR SOBRE ORUGA	D155AX-6			3	2	2	5		12
	D8		4	4	6	9	3	3	29
<b>Total General</b>		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>91</b>

Fuente: Equipo técnico de la UE 002.

#### 7.5. LOGÍSTICA MÍNIMA REQUERIDA PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PARQUE DE MAQUINARIAS

La logística mínima necesaria para cada punto crítico incluye condiciones esenciales para satisfacer las demandas de personal y asegurar la flota de maquinaria, vehículos, y equipos. Estas condiciones serán especificadas

detalladamente por el personal administrativo designado por la AAA y la ALA de cada región.

A continuación, se detallan los insumos fundamentales requeridos para el adecuado funcionamiento y mantenimiento de las operaciones en los puntos críticos identificados.

*Cuadro N° 7 Logística mínima requerida para el funcionamiento del parque de maquinarias*

ITEM	LOGÍSTICA MÍNIMA	CANTIDAD DE INSUMOS MENSUAL
1	EPP	Para todo el personal
2	Insumos de mantenimiento	Global
3	Seguros de maquinaria y vehículos (trec y soat)	Global
4	Oficina portátil (mesa+sillas+toldo)	Global
5	Útiles de oficina	Global
6	Agua Potable	Global
7	Compresor 120 psi	Und
8	Grupo electrógeno 3 kW	Und
9	Equipamiento de seguridad	Global
10	Combustible diesel	Gln
11	Combustible gasohol regular	Gln
12	Estacionamiento (resguardo)	Und
13	Alquiler de baño químico	Und

## VIII. PLAN DE MANTENIMIENTO

Se realizará un plan de mantenimiento por cada región (Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima e Ica), que cuenta con módulo de maquinaria, la cual ha sido adquirida de acuerdo “Plan de Intervenciones ante la probable ocurrencia del Fenómeno El Niño 2023-2024 y efectos al año 2025” y del DU N°015-2023, dicho plan se encuentra dentro de las especificaciones técnicas recomendadas por los proveedores de las maquinarias, vehículos y equipos adquiridos.

Los parámetros considerados para este plan son:

- **Mantenimiento preventivo**

El mantenimiento preventivo es un conjunto de acciones que se realizan de forma integral y sistemática para verificar que el funcionamiento de la máquina se esté desarrollando en perfectas condiciones, sin contratiempos ni averías que puedan ocasionar a futuro fallos mayores.

- **Mantenimiento periódico**

El mantenimiento periódico garantiza que las maquinarias se mantengan en buen estado durante toda su vida útil. Esto se basa en el programa de mantenimiento fijo de equipos, maquinaria y vehículos. Este tipo de

mantenimiento depende en gran medida del intervalo de tiempo dado al modelo específico.

Los costos implicados para el mantenimiento anual de la maquinaria, vehículos y equipos se han calculado a partir del costo unitario de la flota utilizando un factor del 3%, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 8 Presupuesto para el mantenimiento de Flota de Maquinaria por región

MANTENIMIENTO						
Tumbes	Piura	Lambayeque	La Libertad	Ancash	Lima	Ica
S/ 338,719.11	S/ 1,082,219.76	S/ 980,098.82	S/ 772,125.22	S/ 202,777.34	S/ 1,235,808.54	S/ 550,471.49
<b>Total Mantenimiento</b>						<b>S/ 5,162,220.28</b>

Los costos implicados para los repuestos a adquirirse anualmente para la maquinaria, vehículos y equipos se han calculado a partir del costo unitario de la flota utilizando un factor del 7%, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 9 Presupuesto para la adquisición de repuestos para la Flota de Maquinaria por región

KIT DE REPUESTOS						
Tumbes	Piura	Lambayeque	La Libertad	Ancash	Lima	Ica
S/ 790,344.58	S/ 2,525,179.44	S/ 2,286,897.26	S/ 1,801,625.50	S/ 473,147.13	S/ 2,883,553.26	S/ 1,284,433.48
<b>Total Repuestos</b>						<b>S/ 12,045,180.65</b>

Los costos implicados para la adquisición de aceites y lubricantes debido al uso de la maquinaria, vehículos y equipos se han calculado a partir del costo de combustible que utilizaría la flota por región. Para ello, se está utilizando un factor del 5%, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10 Presupuesto para la adquisición de repuestos para la Flota de Maquinaria por región

COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES						
Tumbes	Piura	Lambayeque	La Libertad	Ancash	Lima	Ica
S/ 3,144,960.00	S/ 10,283,520.00	S/ 9,285,120.00	S/ 7,138,560.00	S/ 2,196,480.00	S/ 11,631,360.00	S/ 5,291,520.00
S/ 157,248	S/ 514,176	S/ 464,256	S/ 356,928	S/ 109,824	S/ 581,568	S/ 264,576
<b>Total Combustible y Lubricantes</b>						<b>S/ 51,420,096.00</b>

## IX. PLAN DE OPERACIÓN

La operatividad de la maquinaria debe desarrollarse de acuerdo con las etapas descritas en el punto 7.1, garantizando la operación efectiva de maquinaria pesada en las actividades de limpieza y descolmatación de cauces de ríos y quebradas y/o rocas al volteo. Este plan de operación debe diseñarse para guiar el uso estratégico y responsable de maquinaria pesada en estas actividades esenciales. Enfocándose en la selección precisa de equipos, técnicas operativas

avanzadas, y la implementación de medidas de seguridad rigurosas para asegurar que cada fase del proyecto se ejecute con la máxima efectividad. Al combinar un análisis detallado del terreno y condiciones del río con una planificación exhaustiva, buscando maximizar la eficacia de la limpieza y descolmatación, minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental y garantizando la seguridad del equipo.

Cada ALA será la responsable de la identificación y priorización de los puntos críticos con peligro inminente, por lo que deberán elaborar la Ficha Técnica Referencial de Punto Crítico de Prevención a fin de que este sea validada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (CENEPRED).

Asimismo, la AAA en coordinación con las ALA's realizará la planificación de ubicación de la maquinaria en los puntos críticos identificados que requieren atención por peligro inminente.

## **X. FINANCIAMIENTO**

La Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024, que aprueba el Presupuesto del Sector Público. En el artículo 68 de la Ley Cuadro: "Financiamiento para la operación y mantenimiento de maquinarias, vehículos y equipos adquiridos en el marco del Decreto de Urgencia N° 015-2023", donde se otorga a la Autoridad Nacional del Agua la suma de S/ 89 168 197,00 (ochenta y nueve millones ciento sesenta y ocho mil ciento noventa y siete y 00/100 soles) para financiar la operación y mantenimiento de maquinarias, vehículos y equipos adquiridos en el marco del Decreto de Urgencia N° 015-2023, con la finalidad de ejecutar actividades de limpieza, descolmatación y protección con roca al volteo de los cauces de ríos y/o quebradas identificadas como puntos críticos ante inundaciones y/o movimientos en masa por el ente técnico competente y/o que cuenten con una Evaluación de Riesgo validada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

Por lo tanto, el presupuesto para el financiamiento de la operación y mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipos adquiridos en el marco del DU 015-2023 asciende a S/ 89 168 197,00 (ochenta y nueve millones ciento sesenta y ocho mil ciento noventa y siete y 00/100 soles), el cual se distribuirá a cada AAA para la implementación del presente plan de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro N° 12 Resumen del Presupuesto Total

DEPENDENCIA	REGION	1ER TRIMESTRE	2DO TRIMESTRE	3ER TRIMESTRE	4TO TRIMESTRE
JEQUETEPEQUE ZARUMILLA	Tumbes	S/ 2,443,815.59	S/ 1,305,751.90	S/ 1,305,751.90	S/ 435,250.63
	Piura	S/ 7,175,195.83	S/ 3,534,596.64	S/ 3,534,596.64	S/ 1,178,198.88
	Lambayeque	S/ 6,517,557.24	S/ 3,218,161.16	S/ 3,218,161.16	S/ 1,072,720.39
HUARMEY CHICAMA	La Libertad	S/ 5,151,769.16	S/ 2,547,018.44	S/ 2,547,018.44	S/ 849,006.15
	Ancash	S/ 1,662,186.21	S/ 977,861.74	S/ 977,861.74	S/ 325,953.91
CAÑETE FORTALEZA	Lima	S/ 8,136,378.80	S/ 3,963,217.00	S/ 3,963,217.00	S/ 1,321,072.33
CHAPARRA CHINCHA	Ica	S/ 3,822,199.59	S/ 1,976,894.62	S/ 1,976,894.62	S/ 658,964.87
ANA	DPDRH	S/ 191,160.00	S/ 3,804,706.16	S/ 4,803,022.90	S/ 4,572,035.37
<b>SUBTOTAL</b>		<b>S/ 35,100,262.42</b>	<b>S/ 21,328,207.65</b>	<b>S/ 22,326,524.39</b>	<b>S/ 10,413,202.54</b>
<b>TOTAL</b>		<b>S/</b>			<b>89,168,197.00</b>

Cabe señalar que el presupuesto diseñado considera la operación y mantenimiento de 91 maquinarias, las que actualmente están recepcionadas por el ANA. De existir mayor cantidad de maquinaria, vehículos y equipos para el año 2024; cada AAA deberá rediseñar su presupuesto.

## XI. CRONOGRAMA

Cuadro N° 13 Cronograma de ejecución presupuestal

ÍTEM	REGIÓN	AAA	PRESUPUESTO POR AAA	1ER TRIMESTRE				2DO TRIMESTRE				3ER TRIMESTRE				4TO TRIMESTRE				2024
				PERSONAL	COMBUSTIBLE	MANTTO Y LUBRICANTES	OTROS	PERSONAL	COMBUSTIBLE	MANTTO Y LUBRICANTES	OTROS	PERSONAL	COMBUSTIBLE	MANTTO Y LUBRICANTES	OTROS	PERSONAL	COMBUSTIBLE	MANTTO Y LUBRICANTES	OTROS	
1	Tumbes	AAA1	S/ 34,939,757.96	372,214	786,240	1,168,376	116,986	744,429	1,572,480	1,207,688	224,971	1116642.86	2358720.00	1246999.69	332956.85	1,488,857	3,144,960	1,286,312	440,942	5,490,570
2	Piura			591,729	2,570,880	3,735,943	276,644	1,183,457	5,141,760	3,864,487	520,088	1775185.71	7712640.00	3993031.20	763532.20	2,366,914	10,283,520	4,121,575	1,006,976	15,422,588
3	Lambayeque			548,357	2,321,280	3,383,060	264,860	1,096,714	4,642,560	3,499,124	497,320	1645071.43	6963840.00	3615188.08	729780.05	2,193,429	9,285,120	3,731,252	962,240	14,026,600
4	La Libertad	AAA2	S/ 15,038,675.78	476,400	1,784,640	2,662,983	227,746	952,800	3,569,280	2,752,215	424,493	1429200.00	5353920.00	2841446.72	621239.32	1,905,600	7,138,560	2,930,679	817,986	11,094,812
5	Ancash			340,029	549,120	703,380	69,657	680,057	1,098,240	730,836	130,914	1020085.71	1647360.00	758292.48	192171.50	1,360,114	2,196,480	785,748	253,429	3,943,864
6	Lima	AAA3	S/ 17,383,885.14	618,986	2,907,840	4,264,754	344,799	1,237,971	5,815,680	4,410,146	635,799	1856957.14	8723520.00	4555537.79	926797.87	2,475,943	11,631,360	4,700,930	1,217,797	17,383,885
7	Ica	AAA4	S/ 8,434,953.70	444,171	1,322,880	1,901,049	154,099	888,343	2,645,760	1,967,193	297,798	1332514.29	3968640.00	2033336.97	441497.57	1,776,686	5,291,520	2,099,481	585,197	8,434,954
PRESUPUESTO TOTAL																				S/ 75,797,273

Cuadro N°14 Presupuesto mensualizado DPDRH - ANA

PRESUPUESTO MENSUALIZADO DPDRH - ANA															
ÍTEM	ÓRGANO	GASTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
1	DPDRH	PERSONAL	S/ 42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	
		VIÁTICOS	S/ 21,720	S/ 21,720											
		ESPECIALISTA DE PUNTOS CRÍTICOS PARA ALA	0	0	0	S/ 230,987.53	S/ 230,987.53	S/ 230,987.53	S/ 230,987.53	0	0	0	0	0	
		PRESUPUESTO DE CONTINGENCIA*	0	S/ 1,298,037.15	S/ -	S/ -									
SUBTOTAL		S/ 63,720.00	S/ 1,361,757.15	S/ 1,361,757.15	S/ 1,592,744.67	S/ 1,361,757.15	S/ 1,361,757.15	S/ 1,361,757.15	S/ 63,720.00	S/ 63,720.00					
TOTAL															S/ 13,370,924.43

\*Este fondo tiene como objetivo atender las emergencias que se presenten por las intensas lluvias ocasionadas por el FEN 2024.

## XII. EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA

Para garantizar la eficacia y eficiencia del plan de trabajo de operaciones y mantenimiento, se llevará a cabo un proceso continuo de evaluación y mejora. Este proceso abarcará diversas prácticas que se detallan a continuación:

### 12.1. INFORME MENSUAL

Se generará un informe mensual detallado que abordará el progreso, los logros y los desafíos encontrados durante la implementación del plan. Este informe proporcionará una visión clara de las actividades realizadas, el estado de la maquinaria, y cualquier ajuste realizado en respuesta a las condiciones cambiantes del entorno. Ver Anexo 01.

### 12.2. VISITAS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

Se llevarán a cabo visitas periódicas de monitoreo en campo por parte de personal de la DPDRH a fin de evaluar la ejecución del plan. Durante estas visitas, se verificará la aplicación de los procedimientos, se recopilará información operativa y se identificarán posibles áreas de mejora. La retroalimentación obtenida se utilizará para ajustar y optimizar continuamente el plan.

### 12.3. DESARROLLO DE PLANES CONCRETOS

A partir de la realidad observada en campo, se desarrollarán planes específicos destinados a abordar situaciones identificadas durante las visitas de monitoreo. Estos planes concretos se integrarán en el plan de operaciones y mantenimiento, proporcionando soluciones adaptadas a las necesidades y desafíos específicos encontrados durante la implementación.

Este proceso integral de evaluación y mejora continua no solo garantizará la efectividad del plan inicial, sino que también permitirá la adaptación proactiva a las condiciones cambiantes, contribuyendo así a la optimización constante de las operaciones y el mantenimiento de la maquinaria pesada.

## XIII. ANEXOS

### ANEXO N° 01

#### **CONTENIDO MÍNIMO INFORME MENSUAL DEL SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y EQUIPO**

a) **Resumen Ejecutivo:**

Breve resumen que destaque los aspectos clave del mes, logros destacados y desafíos clave.

b) **Indicadores de Rendimiento:**

Presentación de indicadores clave de rendimiento (KPIs) relacionados con la operación y mantenimiento de la maquinaria. Pueden incluir horas de operación, eficiencia, consumo de combustible, tiempos de inactividad, etc.

c) **Estado de la Maquinaria:**

Información sobre el estado general de la maquinaria pesada. Incluye cualquier mantenimiento preventivo realizado, reparaciones necesarias y el rendimiento general de las máquinas.

d) **Actividades Realizadas:**

Descripción detallada de las actividades operativas y de mantenimiento realizadas durante el mes. Esto puede incluir operaciones de limpieza y descolmatación, ajustes en el plan original, etc.

e) **Desafíos y Problemas:**

Identificación de cualquier desafío o problema encontrado durante el mes y las acciones tomadas para abordarlos. Esto puede incluir cuestiones operativas, problemas de equipo, condiciones del sitio, etc.

f) **Gastos y Presupuesto:**

Resumen de los gastos asociados con las operaciones y el mantenimiento. Compara los gastos reales con el presupuesto asignado.

g) **Recomendaciones:**

Cualquier recomendación para mejorar el rendimiento operativo, la eficiencia o la gestión de la maquinaria pesada.

h) **Conclusiones y Lecciones Aprendidas:**

Breve conclusión que destaque los puntos más importantes del mes y las lecciones aprendidas que podrían ser aplicadas en el futuro.

# ANEXO N° 02

## PRESUPUESTO DETALLADO

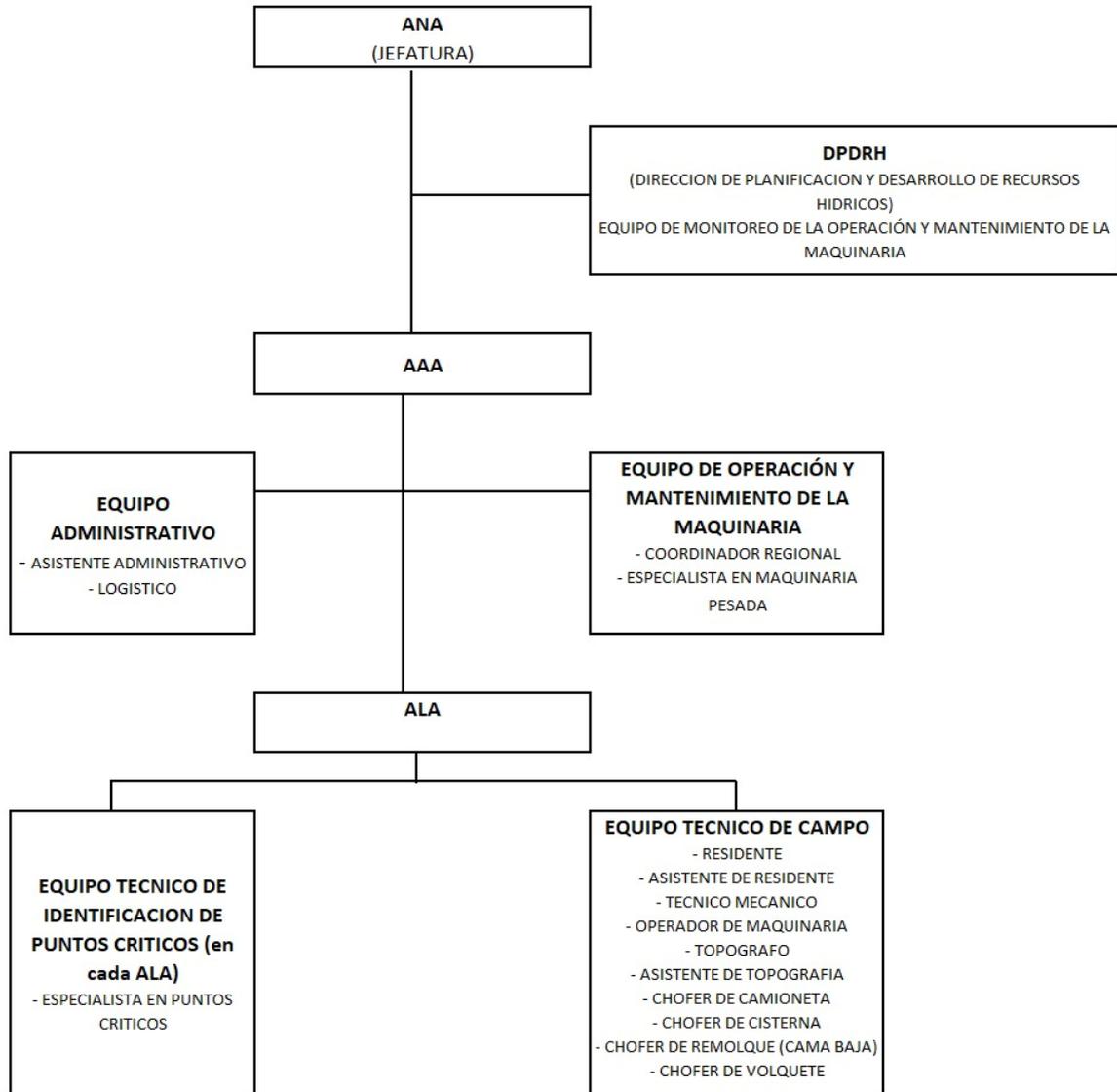
### PRESUPUESTO PARA LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL E INSUMOS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE MAQUINARIA

DEPENDENCIA	REGION	1ER TRIMESTRE	2DO TRIMESTRE	3ER TRIMESTRE	4TO TRIMESTRE
JEQUETEPEQUE ZARUMILLA	Tumbes	S/ 2,443,815.59	S/ 1,305,751.90	S/ 1,305,751.90	S/ 435,250.63
	Piura	S/ 7,175,195.83	S/ 3,534,596.64	S/ 3,534,596.64	S/ 1,178,198.88
	Lambayeque	S/ 6,517,557.24	S/ 3,218,161.16	S/ 3,218,161.16	S/ 1,072,720.39
HUARMEY CHICAMA	La Libertad	S/ 5,151,769.16	S/ 2,547,018.44	S/ 2,547,018.44	S/ 849,006.15
	Ancash	S/ 1,662,186.21	S/ 977,861.74	S/ 977,861.74	S/ 325,953.91
CAÑETE FORTALEZA	Lima	S/ 8,136,378.80	S/ 3,963,217.00	S/ 3,963,217.00	S/ 1,321,072.33
CHAPARRA CHINCHA	Ica	S/ 3,822,199.59	S/ 1,976,894.62	S/ 1,976,894.62	S/ 658,964.87
ANA	DPDRH	S/ 191,160.00	S/ 3,804,706.16	S/ 4,803,022.90	S/ 4,572,035.37
<b>SUBTOTAL</b>		<b>S/ 35,100,262.42</b>	<b>S/ 21,328,207.65</b>	<b>S/ 22,326,524.39</b>	<b>S/ 10,413,202.54</b>
<b>TOTAL</b>		<b>S/ 89,168,197.00</b>			

## ANEXO N° 03

### ORGANIGRAMA

ORGANIGRAMA PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, VEHICULOS Y EQUIPOS DE LA ANA ADQUIRIDOS EN EL DU N° 015 - 2023



## ANEXO N° 04

### Listado de Maquinaria, Vehículo y Equipo al 29/12/2023

ITEM	TIPO DE UNIDAD	MARCA	MODELO	AÑO	SERIE	REGION	REGION DE UBICACIÓN (ACTUAL)	VALOR ADJ
1	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GATPDA00224	LIMA	CHILLON	S/ 1,244,363.64
2	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GACPA00240	PIURA	SIMBILA	S/ 1,244,363.64
3	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GATPDA00241	PIURA	SIMBILA	S/ 1,244,363.64
4	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GAHPDA00235	LIMA	LURIN	S/ 1,244,363.64
5	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GALPDA00217	LIMA	LURIN	S/ 1,244,363.64
6	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GAPPDA00242	PIURA	CHUTUQUE	S/ 1,244,363.64
7	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GALPDA00251	ANCASH	VIRU	S/ 1,244,363.64
8	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GALPDA00248	ICA	ICA	S/ 1,244,363.64
9	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GAHPDA00249	ICA	ICA	S/ 1,244,363.64
10	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GAAPDA00250	ICA	ICA	S/ 1,244,363.64
11	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GATPDA00238	TUMBES	TUMBES	S/ 1,244,363.64
12	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GAEPDA00236	TUMBES	TUMBES	S/ 1,244,363.64
13	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GAPPDA00239	TUMBES	TUMBES	S/ 1,244,363.64
14	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GALPDA00234	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 1,244,363.64
15	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GACPA00237	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 1,244,363.64
16	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GAKPDA00243	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 1,244,363.64
17	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GAJPA00244	LAMBAYEQUE	CHONGOYAPE	S/ 1,244,363.64
18	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GACPA00245	LAMBAYEQUE	CHONGOYAPE	S/ 1,244,363.64
19	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GAVPDA00246	LAMBAYEQUE	CHONGOYAPE	S/ 1,244,363.64
20	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GAHPDA00252	ANCASH	VIRU	S/ 1,244,363.64
21	CARGADOR FRONTAL	JOHN DEERE	644G	2022	1YN644GAEPDA00253	ANCASH	VIRU	S/ 1,244,363.64
22	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXLPD808795	PIURA	CHUTUQUE	S/ 1,513,076.92
23	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXTPD808818	PIURA	CHUTUQUE	S/ 1,513,076.92
24	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXVPD808809	LAMBAYEQUE	MOTUPE	S/ 1,513,076.92
25	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXCPD808811	LAMBAYEQUE	MOTUPE	S/ 1,513,076.92
26	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXHPD808863	ICA	ICA	S/ 1,513,076.92
27	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXLPD808862	ICA	ICA	S/ 1,513,076.92
28	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXEPD808864	ICA	ICA	S/ 1,513,076.92
29	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXAPD808858	ANCASH	VIRU	S/ 1,513,076.92
30	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXVPD808857	ANCASH	VIRU	S/ 1,513,076.92
31	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXEPD808816	LAMBAYEQUE	CHONGOYAPE	S/ 1,513,076.92
32	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXLPD808814	PIURA	SIMBILA	S/ 1,513,076.92
33	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXVPD808793	PIURA	SIMBILA	S/ 1,513,076.92
34	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXPPD808805	PIURA	CHUTUQUE	S/ 1,513,076.92
35	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXEPD808797	PIURA	SIMBILA	S/ 1,513,076.92
36	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXJPD808807	PIURA	CHUTUQUE	S/ 1,513,076.92
37	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXEPD808802	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 1,513,076.92
38	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXHPD808801	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 1,513,076.92
39	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXKPD808868	LIMA	LURIN	S/ 1,513,076.92
40	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXPPD808867	LIMA	LURIN	S/ 1,513,076.92

41	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXAPD808813	LAMBAYEQUE	CHONGOYAPE	S/ 1,513,076.92
42	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXTPD808866	LAMBAYEQUE	MAYASCON	S/ 1,513,076.92
43	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXCPD808834	LIMA	CHILLON	S/ 1,513,076.92
44	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXLPD808800	LIMA	LURIN	S/ 1,513,076.92
45	EXCAVADORA HIDRAULICA	JOHN DEERE	350G LC	2022	1F9350GXCPD808865	LIMA	CHILLON	S/ 1,513,076.92
46	REMOLCADOR	KENWORTH	T880	2022	3WKZD40X9PF205149	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	S/ 966,111.11
47	REMOLCADOR	KENWORTH	T880	2022	3WKZD40X9PF205144	PIURA	PIURA	S/ 966,111.11
48	REMOLCADOR	KENWORTH	T880	2022	3WKZD40X3PF205146	LIMA	LIMA	S/ 966,111.11
49	REMOLCADOR	KENWORTH	T880	2022	3WKZD40X7PF205148	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 966,111.11
50	REMOLCADOR	KENWORTH	T880	2022	3WKZD40X5PF205147	LIMA	LIMA	S/ 966,111.11
51	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800578	LIMA	CHILLON	S/ 2,645,141.10
52	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800624	LIMA	CHILLON	S/ 2,645,141.10
53	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800625	LIMA	CHILLON	S/ 2,645,141.10
54	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800626	LIMA	CHILLON	S/ 2,645,141.10
55	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2023	AE800603	PIURA	SIMBILA	S/ 2,645,141.10
56	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800608	PIURA	CHUTUQUE	S/ 2,645,141.10
57	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800610	PIURA	CHUTUQUE	S/ 2,645,141.10
58	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800642	ICA	ICA	S/ 2,645,141.10
59	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800639	ICA	ICA	S/ 2,645,141.10
60	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800645	TUMBES	TUMBES	S/ 2,645,141.10
61	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800637	TUMBES	TUMBES	S/ 2,645,141.10
62	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800638	TUMBES	TUMBES	S/ 2,645,141.10
63	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800629	LAMBAYEQUE	MOTUPE	S/ 2,645,141.10
64	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800630	LAMBAYEQUE	CHONGOYAPE	S/ 2,645,141.10
65	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800631	LAMBAYEQUE	MAYASCON	S/ 2,645,141.10
66	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800643	LAMBAYEQUE	CHONGOYAPE	S/ 2,645,141.10
67	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800641	LAMBAYEQUE	MAYASCON	S/ 2,645,141.10
68	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800644	LAMBAYEQUE	MOTUPE	S/ 2,645,141.10
69	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800627	LIMA	LURIN	S/ 2,645,141.10
70	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800628	LIMA	LURIN	S/ 2,645,141.10
71	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800646	ICA	ICA	S/ 2,645,141.10
72	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800647	ICA	ICA	S/ 2,645,141.10
73	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800648	LIMA	LURIN	S/ 2,645,141.10
74	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800649	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 2,645,141.10
75	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800650	LIMA	LURIN	S/ 2,645,141.10
76	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800651	LIMA	CHILLON	S/ 2,645,141.10
77	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800652	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 2,645,141.10
78	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800632	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 2,645,141.10
79	TRACTOR SOBRE ORUGA	CATERPILLAR	D8	2022	AE800636	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 2,645,141.10
80	TRACTOR SOBRE ORUGA	KOMATSU	D155AX-6	2023	82502	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 2,519,182.00
81	TRACTOR SOBRE ORUGA	KOMATSU	D155AX-6	2023	82499	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 2,519,182.00
82	TRACTOR SOBRE ORUGA	KOMATSU	D155AX-6	2022	82529	PIURA	SIMBILA	S/ 2,519,182.00
83	TRACTOR SOBRE ORUGA	KOMATSU	D155AX-6	2022	82528	PIURA	SIMBILA	S/ 2,519,182.00
84	TRACTOR SOBRE ORUGA	KOMATSU	D155AX-6	2022	82577	PIURA	SIMBILA	S/ 2,519,182.00

85	TRACTOR SOBRE ORUGA	KOMATSU	D155AX-6	2022	82573	LA LIBERTAD	VIRU	S/ 2,519,182.00
86	TRACTOR SOBRE ORUGA	KOMATSU	D155AX-6	2022	82578	LIMA	LURIN	S/ 2,519,182.00
87	TRACTOR SOBRE ORUGA	KOMATSU	D155AX-6	2022	82576	PIURA	SIMBILA	S/ 2,519,182.00
88	TRACTOR SOBRE ORUGA	KOMATSU	D155AX-6	2022	82579	LIMA	LURIN	S/ 2,519,182.00
89	TRACTOR SOBRE ORUGA	KOMATSU	D155AX-6	2022	82580	PIURA	CHUTUQUE	S/ 2,519,182.00
90	TRACTOR SOBRE ORUGA	KOMATSU	D155AX-6	2022	82527	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	S/ 2,519,182.00
91	TRACTOR SOBRE ORUGA	KOMATSU	D155AX-6	2022	82526	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	S/ 2,519,182.00