



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARINACocha



GERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS

SUBGERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA



PLAN DE TRABAJO

LIMPIEZA DE CAÑOS NATURALES Y DRENES PLUVIALES

2025





INDICE

1	PRESENTACIÓN.....	4
2	DEFINICIONES.....	5
3	ASPECTO LEGAL.....	5
4	ANTECEDENTES.....	6
5	JUSTIFICACIÓN.....	6
6	OBJETIVO.....	7
7	ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LIMPIEZA DE CAÑOS NATURALES.....	7
7.1	Cultivo.....	8
7.2	Apertura manual de Zanjas pluviales	8
7.3	Reapertura de zanja pluvial.....	8
7.4	Excavación de Zanjas pluviales.....	8
7.5	Descolmatación de zanjas.....	8
7.6	Disposición final de residuos.....	9
8	PERSONAL OPERATIVO.....	9
9	AMBITO DE ACTUACIÓN.....	9
9.1	Sectores a intervenir	10
9.1.1	Avenidas principales	11
9.1.2	Sectores.....	12
10	DIAGNÓSTICO.....	13
10.1	Relleno de caños naturales y drenes pluviales	13
10.2	Modificación de dimensiones del cauce de agua.....	13
10.3	Desvío del cauce del agua.....	13
10.4	Construcción dentro del cauce y faja marginal	13
10.5	Vegetación dentro del cauce y faja marginal.....	14
10.6	Obstrucción por presencia de residuos sólidos.....	14
10.7	Colmatación de zanjas pluviales	14
10.8	Obra civil hidráulico inconsistente.....	14
11	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN, CONTROL, CORRECCIÓN Y CONTINGENCIA	15
11.1	ACTIVIDADES PREVENTIVA	17
11.1.1	Limpieza de zanjas pluviales de concreto armado.....	17



11.1.2	Limpieza de caños naturales y drenes pluviales preventivo	21
11.2	ACTIVIDADES DE CONTROL	25
11.3	ACTIVIDADES CORRECTIVAS.....	26
11.3.1	Reapertura de caño natural o dren pluvial.....	28
11.3.2	Perfilación del cauce.....	29
11.3.3	Recojo de los residuos.....	30
11.3.4	Notificación de acuerdo con el RAS.	32
11.3.5	Sanción de acuerdo con el RAS.	33
11.4	ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA.....	34
11.4.1	Excavación de caños naturales y drenes pluviales.....	34
11.4.2	Descolmatación de caños naturales y drenes pluviales	34
11.4.3	Recojo de los residuos.....	34
11.5	Difusión de actividades.....	34
12	RECURSOS.....	35
13	CRONOGRAMA.....	37
14	PRESUPUESTO.....	39
15	ANEXOS.....	40
15.1	PLANO SECTOR 01	40
15.2	PLANO SECTOR 02.....	40
15.3	PLANO SECTOR 03.....	40
15.4	PLANO SECTOR 04.....	40
15.5	PLANO SECTOR 05.....	40
15.6	PLANO SECTOR 06.....	40

37



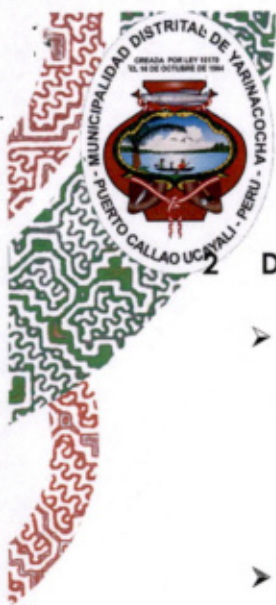
PRESENTACIÓN

La Subgerencia de Limpieza Pública es una unidad orgánica adscrita a la Gerencia de Servicios Públicos de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha; se encarga de brindar el servicio de recojo de residuos sólidos, limpieza de caños naturales y drenes pluviales, barrido de vías públicas, segregación de residuos sólidos.

La limpieza de drenes pluviales y caños naturales se realiza de manera manual o mecánica según la necesidad y accesibilidad al cuerpo de agua; se interviene en las zonas de manejo y preservación ambiental hasta 1.5 m de profundidad contados a partir del borde superior del talud que conforma el canal, y se ajusta de acuerdo con las particularidades del cauce o cuerpo de agua. La limpieza inicia con el retiro de basuras, escombros y todos los residuos sólidos que puedan encontrarse; luego se procede con las actividades de destapes de losas y taludes, deshierbe de bermas, y zonas duras, corte de césped y plateo y repique de árboles caídos cuando se requiere.

En tal sentido, el presente "Plan Anual de Limpieza de Caños Naturales y Drenes Pluviales 2025"; se ha contemplado actividades programadas para la limpieza, descolmatación y reapertura de drenes pluviales y caños naturales, así como el cultivo de maleza dentro y en los laterales del dren pluvial.





DEFINICIONES

➤ **Drenaje Pluvial**

Servicio básico que constituye un componente estructural que forma parte de la infraestructura de todo centro poblado, y está compuesto por un conjunto de sistemas que comprende la recolección, transporte, almacenamiento y evacuación de las aguas pluviales a un cuerpo receptor diseñado para tal efecto.

➤ **Caño Natural**

Se entiende por cauce natural la franja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias.

➤ **Cauce de agua**

Espacio físico por donde fluye un curso de agua de forma periódica o continua.

➤ **Faja marginal**

Área inmediata superior al cauce o álveo de la fuente de agua, natural o artificial, en su máxima creciente, sin considerar los niveles de las crecientes por causas de eventos extraordinarios, constituye bien de dominio público hidráulico.

➤ **Apertura**

Acción de abrir o abrirse algo, acto que da comienzo al desarrollo de algo.

➤ **Reapertura**

Acto de comenzar de nuevo, una actividad en específico.

➤ **Moto-guadaña:** Equipo mecánico, con la capacidad de cortar todo tipo de maleza (cultivo), posee un motor a base de combustible.

3 ASPECTO LEGAL

➤ Constitución Política del Perú 1993. Art.2, Inc. 22: Toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.

➤ Ley N° 29338. Ley de Recursos Hídricos

➤ Decreto supremo N° 001-2010-AG- Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.

➤ Decreto Supremo N° 006-2010-AG- Reglamento de Organización y Funciones de la autoridad nacional del agua.





- Ordenanza Municipal 013-2021- MDY. Reglamento de aplicación y Sanción de la MDY. Código A-019: Por interrumpir o no dejar el adecuado escurrimiento de las aguas pluviales.
- Ordenanza Municipal N 019-2020-MDY: Reglamento de Organización y Funciones de la MDY-2020. La SGLP tiene la función de planificar, ejecutar, dirigir, supervisar y evaluar el servicio de limpieza y descolmatación de caños naturales.
- Ley N° 31075; Ley de organización y funciones del ministerio de desarrollo agrario y riego.
- Decreto Legislativo N° 1356 que aprueba la Ley General de Drenaje Pluviales.
- Decreto Supremo N° 016-2018-VIVIENDA: Reglamento de la Ley General de Drenaje Pluvial.

4 ANTECEDENTES

La Subgerencia de Limpieza Pública, se encarga de brindar el servicio de recojo de residuos sólidos, limpieza de caños naturales, barrido de vías públicas y segregación de residuos sólidos dentro de la jurisdicción del Distrito de Yarínacocha.

La limpieza de drenes pluviales y caños naturales se realiza de manera manual y/o mecánica según la necesidad y accesibilidad; se interviene en las zonas de manejo y preservación ambiental hasta 1.5 m de profundidad contados a partir del borde superior del talud que conforma el canal, y se ajusta de acuerdo con las particularidades del cauce o cuerpo de agua. La limpieza inicia con cultivo de malezas dentro y a los alrededores del cauce, seguidamente se procede con el retiro de residuos sólidos, maleza, escombros y otros residuos que puedan encontrarse; luego se procede con las actividades de destapes de losas y taludes, zonas duras y perfilación.

5 JUSTIFICACIÓN

Dentro del casco urbano del distrito de Yarínacocha, se cuenta con infraestructura vial, el cual incluye también, zanjas pluviales y pontones para drenar caños naturales y/o aguas pluviales (drene pluvial) que por la naturaleza se forman y/o activan en temporadas de lluvia. Fuera del casco urbano, se cuenta con zanjas pluviales improvisadas, caños naturales y otro tipo de cauces de agua en donde la mayoría de la población de esta zona, vienen descarga aguas servidas hacia este cuerpo de agua pluvial.

Por otro lado, existen propiedades asentadas dentro y en el límite de los caños naturales y también de otros tipos de drenes pluviales de aguas formados por la naturaleza.



En la actualidad, se presenta problemas de obstrucción en el libre drenaje de las aguas pluviales, toda vez que, aquellos residuos sólidos que son arrojados a las vías públicas son arrastradas por las lluvias hacia los cauces de agua, caños naturales y drenes pluviales. Así también, la Municipalidad Distrital de Yarínacocha viene recibiendo quejas por alteración del curso del cauce del agua, relleno de caños naturales, entre otros.

Todos estos problemas se vienen atendiendo a través de la Subgerencia de Limpieza Pública, mediante las siguientes actividades: descolmatación, limpieza, perfilado (ancho y profundidad), cultivo, reapertura de caños naturales, zanjas pluviales y otros tipos de drenes pluviales. Para estas actividades se requiere de herramientas de corto y largo alcance para retirar los residuos sólidos flotantes en los cuerpos de agua, como rastrillos, lampas, carretillas.

Para optimizar el trabajo se requiere de maquinaria como: retroexcavadora, minicargador y volquetes para el recojo de residuos sólidos generados por la limpieza de caños naturales, zanjas pluviales y otros tipos de drenes pluviales.

6 OBJETIVO

Objetivo General

Planificar actividades programadas sobre limpieza de caños naturales y drenes pluviales, para el libre drenaje de las aguas pluviales dentro de la jurisdicción de Yarínacocha, durante el año 2025 de la Municipalidad Distrital de Yarínacocha.

Objetivos específicos

- Establecer estrategias de trabajo operativo y la necesidad de recursos requeridos de acuerdo con el tipo de cuerpo de agua pluvial a intervenir, dentro del distrito de Yarínacocha.
- Establecer Sectores de intervención cronogramado para las actividades de limpieza de caños naturales, zanjas pluviales y otros tipos de drenes pluviales.

7 ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LIMPIEZA DE CAÑOS NATURALES

Las actividades de limpieza de caños naturales consisten en el retiro parcial de todo resto de maleza, residuos sólidos, tierra acumulada y/o compactada, entre otros, que terminan dentro de los drenes pluviales (cunetas) y caños naturales. En tal sentido se explica a continuación todos los trabajos que se realizan:





7.1 Cultivo

Los trabajos de cultivo se realizan cuando a lo largo de los caños naturales, drenes pluviales o zanjas rústicas presenta maleza (gramalotes, pasto, etc), cuyas raíces impiden el libre drenaje de las aguas, o en su defecto se cultiva para facilitar el acceso del personal hacia el caño natural.

Esta actividad no es compleja, sin embargo, retrasa los trabajos de limpieza entre 01 a 02 horas, toda vez que, es necesario librar de maleza por seguridad del personal para mejorar su área de visualización y poder detectar a tiempo los peligros de la zona como: presencia de reptiles, anfibios, insectos peligros, irregularidades en la superficie, entre otros.

7.2 Apertura manual de Zanjas pluviales

La apertura de zanjas se da cuando en una zona determinada no existe una cuenta para drenaje pluvial y requiere de una para evitar inundaciones; o en otro caso, se apertura una zanja, cuando una zanja ya existe fue cubierta en su totalidad por acciones de acumulación de tierra o actividades antropogénica.

Los trabajos de apertura, requiere mayor esfuerzo y tiempo por ser un caso de alta complejidad.

7.3 Reapertura de zanja pluvial

Es una actividad que consiste en volver a aperturar una zanja pluvial, después. Comúnmente, esta actividad se realiza por el relleno de drenes pluviales y/o caños naturales.

La actividad consiste en realizar excavaciones con el apoyo de lampas, palas y si es necesario una maquinaria (minicargador o retroexcavadora)

7.4 Excavación de Zanjas pluviales

La excavación de zanjas pluviales se realiza con la finalidad de mejorar el encausamiento del cuerpo de agua, ya sea zanja pluvial o caño natural. Este trabajo consiste en retirar tierra de la superficie de tal manera que se profile la forma del cauce del agua, ancho y profundidad. Estas medidas deben estar acorde de la necesidad para drenar el flujo de agua pluvial.

La excavación de zanjas puede ser manual (con palas) y mecánico (con apoyo de una maquinaria: RETROEXCAVADORA Y MINICARGADOR.

7.5 Descolmatación de zanjas

La descolmatación de zanjas consiste en el retiro parcial de residuos provenientes por arrastre de lluvias intensas, como: grandes concentraciones de tierra, maleza, botellas, madera, entre otros. Por lo que requiere más esfuerzo y tiempo para realizar estos trabajos de gran esfuerzo.



7.6 Disposición final de residuos

Al finalizar los trabajos de limpieza, se genera acumulaciones de residuos, los cuales son dispuestos en moto-furgoneta, para ser dispuestos en el Botadero Municipal.

8 PERSONAL OPERATIVO

El área de "Limpieza de Caños Naturales y Drenes Pluviales" de la Subgerencia de Limpieza Pública-MDY, cuenta con 03 grupos de trabajo, 01 supervisora y 01 coordinadora

02 grupos de trabajo está integrado por 13 trabajadores, trabajo manual el segundo grupo está integrado por 02 operadores de maquinaria.

Siento un total de 18 trabajadores quienes integran el área de Caños Naturales.

Integrantes del Área de Limpieza de Caños Naturales y Drenes Pluviales		
N	Cargo	Número de trabajadores
01	Coordinador de "Limpieza de Caños Naturales y Drenes Pluviales"	01
02	Supervisor	01
03	Operadores de Caños Naturales y drenes pluviales	13
04	Operador de la retroexcavadora	01
05	Operador de dâmpers	01
06	Operador de volquete	01
TOTAL, de trabajadores		18

9 AMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación es en los caños naturales y drenes pluviales dentro de la jurisdicción del Distrito de Yarinacocha.

Distrito	Yarinacocha
Provincia	Coronel Portillo
Departamento	Ucayali
Entidad Pública	Municipalidad Distrital de Yarinacocha



9.1 Sectores a intervenir

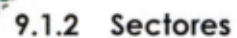
El presente plan de trabajo contempla 13 Sectores de Trabajo, en donde se procederá con la ejecución de actividades de limpieza de caños Naturales y Drenes pluviales.





9.1.1 Avenidas principales





**"Año de la recuperación y consolidación
de la economía peruana"**



10 DIAGNÓSTICO

El estado de los caños naturales y drenes pluviales se ven perjudicados por 03 actividades antropogénicas graves:

10.1 Relleno de caños naturales y drenes pluviales

Se ha evidenciado que de las viviendas que se asentaron dentro o colindante a un caño natural o dren pluvial, algunas procedieron a rellenar dicho cuerpo de agua ocasionando inundaciones a las viviendas colindantes.

Esta mala práctica incurre contra la Ley N° 29338 "Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos" y el Decreto Supremo N°016-2018-VIVIENDA: Reglamento de la Ley General de Drenaje Pluvial y, además, incurre contra la Ordenanza Municipal N° 013-2021-MDY "Reglamento de Aplicación de Sanciones Administrativas"

10.2 Modificación de dimensiones del cauce de agua

Se ha evidenciado casos en donde algunas personas modifican los cauces en tamaño (ancho y profundidad), esto ocasiona inundaciones a las viviendas aledañas toda vez que las dimensiones reducidas del cauce del agua no son proporcionales al flujo del agua, ocasionando rebasamiento e inundaciones.

10.3 Desvío del cauce del agua

También se ha evidenciado casos en donde algunas viviendas que, se asentaron dentro o colindante a un caño natural o dren pluvial procedieron a desviar el cauce de tal manera no pase por su propiedad, provocando que otras propiedades se vean afectadas; asimismo se ha evidenciado que a pesar de desviar el cauce e agua ha regresado por el mismo lugar y al no encontrar un cauce, inundo por las zonas aledañas al cauce de origen.

10.4 Construcción dentro del cauce y faja marginal

Existen casos en donde personas se ha asentado dentro de caño naturales y drenes pluviales, propiedades que han sido titulados pese a la existencia de este cuerpo de agua.

Las construcciones consisten en instalaciones de cimientos de concreto y de madera dentro del caño natural y/o fajas marginales que hacen de soporte para plataformas (piso) de las casas. Dichos cimientos ocasionan acumulación de residuos sólidos, obstaculizando el libre drenado del agua.

En otros casos, los moradores construyen obra civil dentro de sus casas "Pontones" con la finalidad de revestir al caño natural/dren pluvial y a la vez permitir el libre drenado de agua.



10.5 Vegetación dentro del cauce y faja marginal

En todos los cauces de caño natural, zanjas pluviales y otros tipos de drenes pluviales se genera la acumulación de tierra ya sea por actividades antropogénicas o por lluvias (arrastran tierra desde zonas altas). La tierra acumulada genera el crecimiento de plantas dentro del cauce de agua; estos arbustos (hojas y raíces) obstaculizan el libre drenado de las aguas.

En otros casos, se ha encontrado restos de ramas y árboles caídos, troncos, cocos, semillas de aguajes, entre otros.

10.6 Obstrucción por presencia de residuos sólidos

La presencia de residuos sólidos como: botellas, plásticos, ramas y árboles caídos, tela de ropas, llantas, troncos de maderas, y otro tipo de residuos sólidos encontrados en caños naturales, zanjas pluviales y otros tipos de drenes pluviales provocan estancamientos graves que provocan desbordamiento de las aguas, inundando casas, veredas, vías de tránsito y esto, conlleva a la afectación de la salud pública, deterioro de infraestructura pública y privada, y, posibles accidentes peatonales y de tránsito.

10.7 Colmatación de zanjas pluviales

El estancamiento hace referencia al llenado del cauce de agua por restos de residuos, tierra, ramas, animales muertos, ramas, entre otros, provocan el llenado parcial del cauce de agua, no permitiendo el drenado de ésta, por lo contrario, ocasiona el crecimiento de plantas.

10.8 Obra civil hidráulico inconsistente

Se ha evidenciado, obra civil de concreto público, los cuales no ayudan al correcto drenado de las aguas, se describe a continuación:

- Inconsistencias con las pendientes topográficas, algunas zanjas pluviales van en contra de la pendiente, evitando el correcto drenado de las aguas.
- Inconsistencias de las dimensiones de obra civil con el flujo de agua en temporadas de lluvias, algunas obras civiles como tuberías de concreto y zanjas pluviales son muy pequeñas para drenar el flujo de agua, provocando rebosamiento de las aguas (inundaciones).
- Construcción de pontones con más de 3 metros de largo sin rejillas para la respectiva limpieza; esto imposibilita el acceso del personal de limpieza dentro de los pontones.
- Restos de madera y concreto que utilizaron para el encofrado de las obras civiles cerrados (zanjas y pontones pluviales), estos residuos difíciles de extraer por el espacio reducido de la obra provocan estancamiento de restos de residuos y tierra, el cual estanca el agua y con ello provoca inundaciones a los alrededores.



ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN, CONTROL, CORRECCIÓN Y CONTINGENCIA

De acuerdo con el diagnóstico del estado de los caños naturales y drenes pluviales del distrito de Yarinacocha, a continuación, se plantea las siguientes actividades con la finalidad de prevenir, mitigar y controlar la limpieza de caños naturales y drenes pluviales con la finalidad de evitar posibles inundaciones.

Actividades		
Nº	Diagnóstico	Actividades
01	Relleno de caños naturales y drenes pluviales	- Reapertura de caño natural o dren pluvial. - Perfilación de ancho y profundidad del caño natural y dren pluvial de acuerdo con las magnitudes originarias. - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales. - Notificación de acuerdo con el RAS. - Sanción de acuerdo con el RAS.
02	Modificación de las dimensiones del cauce de agua	- Perfilación de ancho y profundidad del caño natural y dren pluvial de acuerdo con las magnitudes originarias. - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales - Notificación de acuerdo con el RAS. - Sanción de acuerdo con el RAS.
03	Desvío del cauce del agua	- Reapertura de caño natural y/o dren pluvial (excavación). - Perfilación de ancho y profundidad del caño natural y/o dren pluvial de acuerdo con las magnitudes originarias. - Cierre de zanja para desvío de cauce. - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales - Notificación de acuerdo con el RAS. - Sanción de acuerdo con el RAS.



25

**"Año de la recuperación y consolidación
de la economía peruana"**

04	Construcción dentro del caño natural y drenes pluviales; y en fajas marginales	- Notificación de acuerdo con el RAS. - De persistir con la infracción, se procede con la Sanción de acuerdo con el RAS. - En caso se incurra por desacato a la autoridad, se procede con el retiro de la construcción sobre el caño natural/dren pluvial y fajas marginales previa resolución). - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales
05	Vegetación dentro del cauce	- Cultivo de maleza - Limpieza dentro del cauce de agua y faja marginal. - Descolmatación de caño natural y/o zanja pluvial - Perfilación de ancho y profundidad del caño natural y/o dren pluvial de acuerdo con las magnitudes originarias. - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales.
06	Obstrucción por presencia de residuos sólidos dentro del caño natural y drenes pluviales	- Retiro de Residuos sólidos depositados dentro de los caños naturales y/o drenes pluviales. - Perfilación de ancho y profundidad del caño natural y/o dren pluvial de acuerdo con las magnitudes originarias. - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales
07	Colmatación de zanjas pluviales	- Reapertura de caño natural o dren pluvial. - Perfilación de ancho y profundidad del caño natural y dren pluvial de acuerdo con las magnitudes originarias. - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales.
08	Obra civil hidráulico inconsistente	- Limpieza de zanjas pluviales de concreto armado - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales.

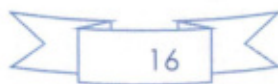
Sede central: 2 de Mayo 277

Maestranza: 2 de Mayo 499

alcaldia@muniyarinacocha.gob.pe

mesadepartesvirtual@muniyarinacocha.gob.pe

gob.pe/muniyarinacocha



YARINACocha
Capital Turística de la



1.1 ACTIVIDADES PREVENTIVA

Las actividades preventivas consisten en realizar acciones de limpieza de casos leves, esto con la finalidad principal de evitar más acumulación de residuos que obstruyan el libre drenado de las aguas pluviales, de la misma forma evitará inundaciones en temporadas de lluvias.

11.1.1 Limpieza de zanjas pluviales de concreto armado

Las zanjas de concreto son conocidas también como cunetas. Por lo general las personas arrojan sus residuos dentro de las cunetas, así también, las lluvias y vientos fuertes arrastran residuos y polvo hacia las cunetas; la acumulación de estos dos últimos con el tiempo va alcanzando niveles hasta obstruir por completo la cuneta. Por esta razón es importante tomar acciones preventivas de limpieza antes de convertirse en un caso complejo.

Esta actividad consiste en retirar restos de desechos y tierra con la ayuda de palas, carretillas, rastrillos y furgoneta.

Pasos:

1. Con la pala se procede a retirar todos restos de residuos y tierra que se encuentran dentro de las cunetas de concreto.



Imagen 01: Como primer paso se procede a retirar residuos y tierra que se encuentre dentro de la zanja pluvial/cuneta



2. Los residuos que se retiran de la zanja son acumulados en los laterales de las cunetas, en la vía.

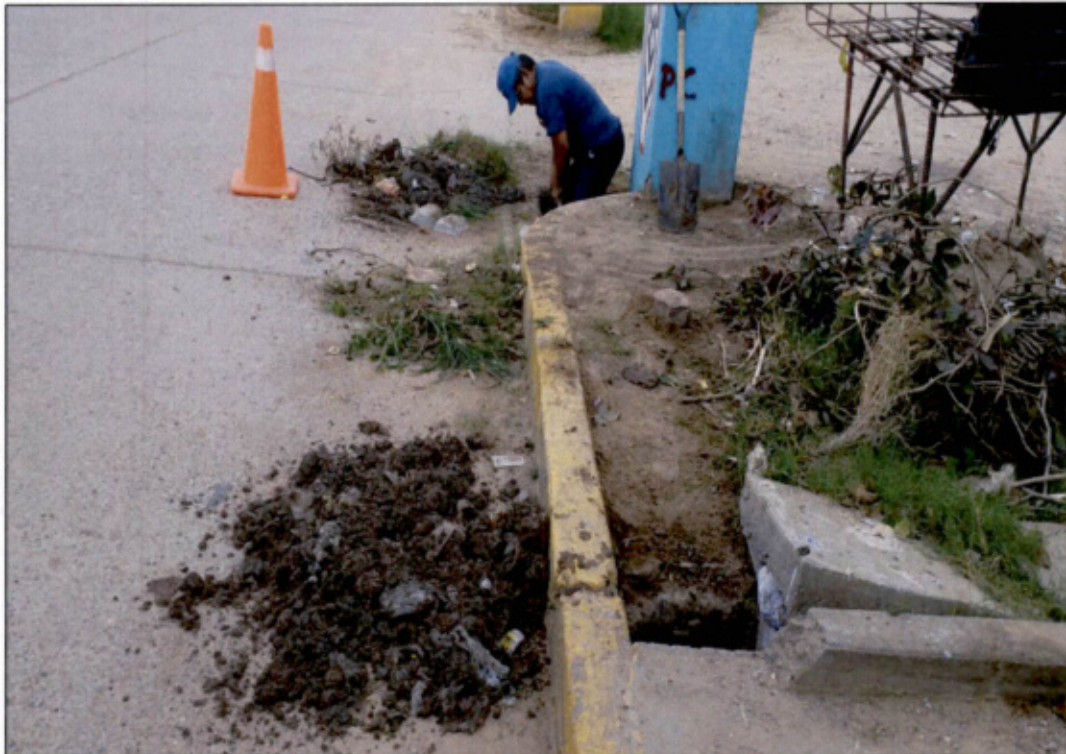


Imagen N 02: La tierra extraída de las zanjas son acumuladas temporalmente al costado de la cuneta, en la vía.



22

**"Año de la recuperación y consolidación
de la economía peruana"**

3. Seguidamente, con el apoyo de carretillas y palas los residuos acumulados en las vías se proceden a apilar en las esquinas de cada cuadra, esto con la finalidad de facilitar su recojo final.



8 nov. 2023 6:46:51 a. m.
65° NE



4 oct. 2023 10:38:54 a. m.
41° NE
Número de índice: 372

Imagen N 03: Con ayuda de carretillas y palas, los restos acumulados temporalmente en las vías son recoaidas para apilarlos en cada esauina.



21

**"Año de la recuperación y consolidación
de la economía peruana"**

4. Con la ayuda de palas, los residuos generados por la limpieza de cunetas y acumuladas en las esquinas son levantadas hacia una furgoneta para su disposición final. Así también si la limpieza es realizada en grandes extensiones se hace uso de maquinaria para el recojo de los desechos acumulados.



Imagen N04: Recojo de residuos generados en la limpieza de cunetas con apoyo de un minicargador.



1.1.2 Limpieza de caños naturales y drenes pluviales preventivo

De manera preventiva se realiza la limpieza de caños naturales y drenes pluviales con la finalidad de evitar inundaciones por estancamiento de residuos y/o tierra.

Pasos

1. Cultivo de maleza

Antes de ingresar a los caños naturales se procede con el cultivo de maleza para el libre ingreso hacia el dren pluvial y una faja marginal de 1 metro aproximadamente.

Para esta actividad se requiere de moto guadaña y machetes



Imagen N 05: Cultivo de maleza antes de la limpieza del caño natural y/o dren pluvial



2. Limpieza preventiva de caño natural y/o dren pluvial.

La limpieza de caño natural y/o dren pluvial consiste en el retiro parcial de residuos sólidos, restos de maleza, ramas, botellas, y otro tipo de desechos.



Imagen N06: Limpieza preventiva de caños naturales para evitar futuros estancamientos por presencia de residuos sólidos.



Imagen N 07: Resultado de la limpieza de caños naturales



3. Perfilación de cauce de agua

Una vez culminada con la limpieza preventiva de caños naturales y/o drenes pluviales se procede con el perfilamiento de los anchos y profundidad del cauce del agua



Imagen N° 07: Perfilación de los laterales del caño natural y además de la profundidad para evitar rebasamiento del agua.



1.2 ACTIVIDADES DE CONTROL

Las actividades de control consisten en la adopción de estrategias, políticas, procedimientos, otros

➤ Supervisión

La supervisión consiste en la inspección antes, durante y después de las actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales.

- La supervisión constante del estado de los caños naturales y/o drenes pluviales se realiza continuamente, esto con la finalidad de detectar de manera oportuna problemas y plantear estrategias de solución
- Así también, realizar supervisión durante y después de los trabajos de limpieza, esto con la finalidad de garantizar un buen trabajo.
- Además, la supervisión de los trabajos realizados es importante para detectar otras causas que provocan la colmatación de los caños naturales y/o drenes pluviales.

➤ Check list de herramientas, equipos y vehículos.

Semanalmente se debe realizar el check-list de herramientas que cuenta el área de limpieza de caños y/o drenes pluviales esto con la finalidad de detectar de manera oportuna fallas en las herramientas, equipos y vehículos que imposibiliten el trabajo y/o que represente un peligro para los trabajadores.

➤ Coordinación constante

La comunicación entre coordinador de área, supervisor y trabajadores debe ser constante, reuniones semanales con la finalidad de informar acontecimientos importantes, limitaciones, planificar nuevas estrategias de trabajo, entre otros.



1.3 ACTIVIDADES CORRECTIVAS

Las actividades correctivas consisten en eliminar las causas que provocan la colmatación de caños naturales y/o drenes pluviales, inundaciones, etc. Las causas principales son las siguientes

Actividades Correctivas		
Nº	Causas principales	Actividades Correctivas
01	Relleno de caños naturales y drenes pluviales	- Reapertura de caño natural o dren pluvial. - Perfilación de ancho y profundidad del caño natural y dren pluvial de acuerdo con las magnitudes originarias. - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales. - Notificación de acuerdo con el RAS. - Sanción de acuerdo con el RAS.
02	Modificación de las dimensiones del cauce de agua	- Perfilación de ancho y profundidad del caño natural y dren pluvial de acuerdo con las magnitudes originarias. - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales - Notificación de acuerdo con el RAS. - Sanción de acuerdo con el RAS.
03	Desvío del cauce del agua	- Reapertura de caño natural y/o dren pluvial (excavación). - Perfilación de ancho y profundidad del caño natural y/o dren pluvial de acuerdo con las magnitudes originarias. - Cierre de zanja para desvío de cauce. - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales - Notificación de acuerdo con el RAS. - Sanción de acuerdo con el RAS.

**"Año de la recuperación y consolidación
de la economía peruana"**



04	Construcción dentro del caño natural y drenes pluviales; y en fajas marginales	- Notificación de acuerdo con el RAS. - De persistir con la infracción, se procede con la Sanción de acuerdo con el RAS. - En caso se incurra por desacato a la autoridad, se procede con el retiro de la construcción sobre el caño natural/dren pluvial y fajas marginales previa resolución). - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales
05	Vegetación dentro del cauce	- Cultivo de maleza - Limpieza dentro del cauce de agua y faja marginal. - Descolmatación de caño natural y/o zanja pluvial - Perfilación de ancho y profundidad del caño natural y/o dren pluvial de acuerdo con las magnitudes originarias. - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales.
06	Obstrucción por presencia de residuos sólidos dentro del caño natural y drenes pluviales	- Retiro de Residuos sólidos depositados dentro de los caños naturales y/o drenes pluviales. - Perfilación de ancho y profundidad del caño natural y/o dren pluvial de acuerdo con las magnitudes originarias. - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales
07	Colmatación de zanjas pluviales	- Reapertura de caño natural o dren pluvial. - Perfilación de ancho y profundidad del caño natural y dren pluvial de acuerdo con las magnitudes originarias. - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales.
08	Obra civil hidráulico inconsistente	- Limpieza de zanjas pluviales de concreto armado - Recojo de los residuos generados por actividades de limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales.

11.3.1 Reapertura de caño natural o dren pluvial.

La reapertura de caños naturales o dren pluvial consiste en excavaciones de zanjas de acuerdo con las dimensiones originales del cauce del agua. Para esta actividad se requiere herramientas como: palas, carretillas, garras; si el material con el cual se procedió con el relleno del cauce de agua se encuentra compactado se procede con el uso de maquinaria como: Miniexcavadora o retroexcavadora (de acuerdo con la magnitud del caso).

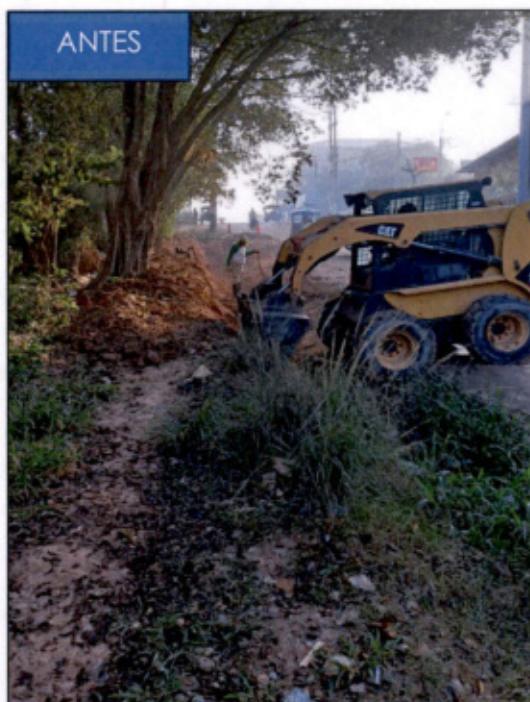


Imagen N° 08: Caso de Reapertura de zanja pluvial, con apoyo de un minicargador y el apoyo de un trabajador para evitar cortes de tuberías.



11.3.2 Perfilación del cauce

Una vez que realizado las actividades de excavación en el caño natural y/o dren pluvial de acuerdo con sus dimensiones originales, se procede con el perfilado respectivo (ancho y profundidad), esto con la finalidad de darle definición en las aristas de la zanja y así el mejoramiento del drenado del cuerpo de agua.



Imagen N° 09: Excavación con maquinaria irregular.



Imagen N° 10: Perfilado de zanjas con palas mediante excavación con palas los bordes y



Imagen N° 11: Perfilado de zanjas pluviales y/o caños naturales, esto permite la mejor conducción del agua, evitando que el agua rebase.



1.3.3 Recojo de los residuos

Todos los residuos generados por la limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales son recogidos con la ayuda de carretillas y/o maquinaria (minicargador o retroexcavadora). Esto con la finalidad de transportar para su disposición final en el botadero municipal, ubicado a la altura del km 22 de la CFB.

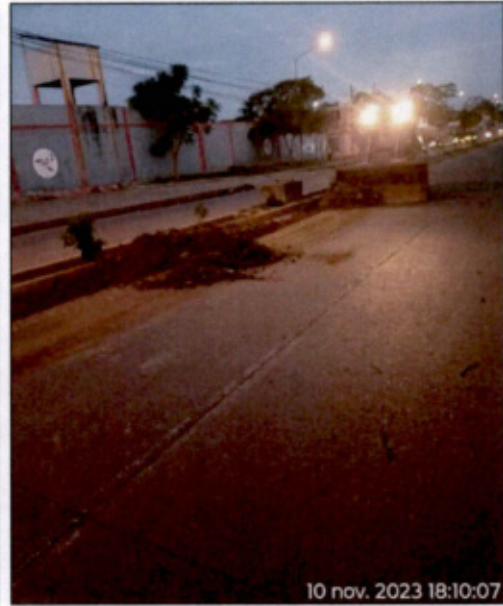


Imagen N°12: Recojo de residuos provenientes de la limpieza de zanjias pluviales, con el apoyo de un minicargador.



Imagen N 013: Descarga de residuos en un volquete para ser transportado finalmente en el botadero municipal, ubicado a la altura del km 22 de la CFB.



Imagen N 014: Recojo de residuos generados por la limpieza de zanjas pluviales utilizando carretillas y palas



Imagen N 015: Limpieza final con la liberación de residuos en los laterales de las zanjas pluviales



1.3.4 Notificación de acuerdo con el RAS.

Mediante Ordenanza Municipal N° 013-2021-MDY, aprueba el Reglamento de Aplicación de Sanciones (RAS) y el Cuadro Único de Infracciones y Sanciones (CUI) de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha



Imagen 08: Supervisión, inspección y notificación en casos de infracciones municipales cometidos

1.3.5 Sanción de acuerdo con el RAS.

En caso se haya cometido una falta en contra de las ordenanzas Municipales del Distrito de Yarinacocha, se procede con la aplicación de sanciones municipales de acuerdo con el Régimen de Aplicación de Sanciones (RAS) y Cuadro Único de Infracciones y Sanciones (CUIS).

CUIS – Subgerencia de Limpieza Pública- MDY						
Cód.	Infracción	Sanción				
		Escala	%UIT Pers. Nat.	%UIT Pers. Juríd.	Requiere acto inmediata	Medida complementaria
LP-09	Por interrumpir el adecuado curso de aguas pluviales y caños naturales	Grave	5%	10%	No Aplica	Multa
Otros temas relacionados a Medio Ambiente						
MA-26	Por tener conexiones de desagüe hacia los caños naturales, ríos cunetas de drenaje pluvial (siempre que existan red pública o privada de desagüe).	Muy Grave	10%	20%	No	Multa y tapiado de la conexión



Imagen 09: Caso en donde se procede con una sanción y paralización de obra por desvío de caño natural.



11.4 ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA

Las actividades de contingencia se aplican después de haber ocurrido el suceso, como: inundaciones, estancamientos, desbordes de caños naturales o drenes pluviales, entre otros, se explican a continuación:

11.4.1 Excavación de caños naturales y drenes pluviales

La excavación de drenes pluviales se realiza con la finalidad de mejorar el encausamiento del cuerpo de agua, ya sea zanja pluvial o caño natural. Este trabajo consiste en retirar tierra de la superficie de tal manera se pueda perfilar la forma del cauce del agua, ancho y profundidad. Estas medidas deben estar acorde de la necesidad para drenar el flujo de agua pluvial.

La excavación de zanjas puede ser manual (con palas) y mecánico (con apoyo de una maquinaria: RETROEXCAVADORA).

11.4.2 Descolmatación de caños naturales y drenes pluviales

La descolmatación consiste en el retiro parcial de residuos provenientes por arrastre de lluvias intensas, como: grandes concentraciones de tierra, maleza, botellas, madera, entre otros. Por lo que requiere más esfuerzo y tiempo para realizar estos trabajos de gran esfuerzo.

11.4.3 Recojo de los residuos

Todos los residuos generados por la limpieza de caños naturales y/o drenes pluviales son recogidos con la ayuda de carretillas y/o maquinaria (minicargador o retroexcavadora). Esto con la finalidad de transportar para su disposición final en el botadero municipal, ubicado a la altura del km 22 de la CFB.

11.5 Difusión de actividades

Todas las actividades de limpieza de caños naturales y drenes pluviales programados en el presente Plan de trabajo para el año 2024, será acompañado de trabajos de difusión como: tomas fotográficas y grabación de videos de todos los trabajos de limpieza, las cuales deberán ser difundidas en las diferentes redes sociales.

- **Medios de Difusión:**
Televisivo, prensa escrita, Facebook institucional, tik tok de la subgerencia de Limpieza Pública.
- **Frecuencia: Semanal**
El periodo de difusión será mínimo 1 vez por semana,
- **Responsable:** Área de imagen de la subgerencia de limpieza pública.

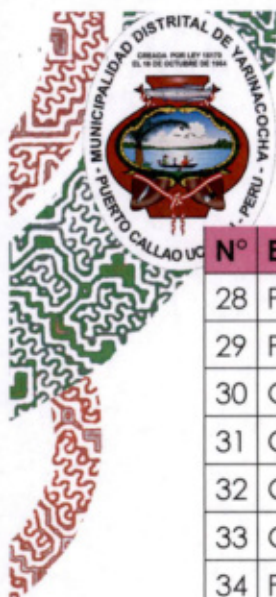


RECURSOS

Los recursos están basados en función a los sectores a intervenir y los 25 trabajadores del área de "Limpieza de caños naturales y drenes pluviales".

PRESUPUESTO PARA LIMPIEZA DE CAÑOS NATURALES Y DREMES PLUVIALES 2025			
N°	Herramientas	Und	Cantidad
1	Machetes	Unid	13
2	Pala de fierro galvanizado, con brazo de largo de 6 m., espesor 01",	Unid	13
3	Pala de fierro galvanizado, con brazo de largo de 3 m., espesor 01",	Unid	13
4	Rastrillo de fierro	Unid.	13
5	Cuchilla para motoguadaña	Unid.	24
6	Esmeril de Banco Eléctrico 6" 373W	Unid.	1
7	Piedra Abrasiva de 6" para Esmeril Grano 60 Espesor 1" 16382	Unid.	15
8	Candado de bronce 70 mm	Unid.	2
9	Driza Polipropileno Trenza Blanca 4mm 5/32 x 60m Werken 1	metros	50
10	CADENA GALVANIZADA 1/2"	metros	20
11	Pala de fierro galvanizado, con brazo de largo de 2 m., espesor 01",	Unid	6
12	Pala de fierro galvanizado, con brazo de largo de 3 m., espesor 01",	Unid	6
13	Cinzel Y cuña de concreto	Unid	3
14	Sacos	Unid	200
15	Comba martillo	Unid	2
16	Disco para corte para fierro	Unid	8
17	Disco de corte de concreto	Unid.	48
18	extensión para tomacorriente de 50 metros, con cable vulcanizado	Unid	1
19	Mimbre para moto-cultivadora (rollo de 100 m. de largo)	rollo	
20	Cabezal de repuesto para motoguadaña	Unid	2
21	Cadena de repuesto para motosierra	Unid	2
22	Lima Triangular	caja	26
23	Lima redonda (para motosierra)	caja	26
24	Carretilla	Unid	6
N°	Equipos	Unid	Cantidad
25	amoladora	Unid	1
26	Amoladora Angular 4-1/2" 1500W	Unid.	1
27	Rotomartillo	Unid	1





05

**"Año de la recuperación y consolidación
de la economía peruana"**

N°	EPP	Unid	Cantidad
28	Pantalón	Unid	92
29	Polo de algodón	Unid	92
30	Guante de caña alta	Par	1104
31	Gorra de campo taa nuca	Par	50
32	Guante de cuero	Par	276
33	Guantes multiflex	Par	1104
34	Faja lumbar	Unid	24
35	Botas musleras	par	15
36	Huantes caña larga	par	12
37	Huantes caña media	par	12
38	Mandil para shindaywa	Unid	4
39	Caretas	Unid	4
40	Canillera para shindaywa	Unid.	4
41	Aerosol negro	Unid	3
42	Servicio de refacción de herramientas	Serv.	1
43	Zapato de seguridad	Pares	50
44	Botas caña alta, con punta de acero	Pares	50
45	Mascarilla media cara	Unid	25
46	Cartucho para filtro para vapores orgánicos	Par	300
47	Capota impermeable	Unid	50
48	Mameluco impermeable en dos piezas	Unid	46
49	Casco de seguridad	Unid	25
50	Barbiquejo	Unid	50
51	Lentes antiempañante lunas claras	Unid	75
52	Lentes antiempañante lunas oscuras	Unid	75
53	Tapón auditivo	Unid	50
54	Protector para rodillas o rodilleras	Unid	25
N°	Insumos	Und	Cantidad
55	Aceite de 02 tiempos para motor de motoguadaña y motosierra (caja de 50 botellas de 100 ml)	Caja	20
56	Combustible	galón	240
57	Jabón carbólico (caja de 50 und)	caja	10
58	Crema dermatológica antifúngica	Unid	200
59	Pegamento para tubo de PVC (4 onz)	Unid	12

Sede central: 2 de Mayo 277

Maestranza: 2 de Mayo 499

alcaldia@muniyarinacocha.gob.pe

mesadepartesevirtual@muniyarinacocha.gob.pe

gob.pe/muniyarinacocha





13 CRONOGRAMA

El presente cronograma está basado de acuerdo con los sectores diseñados en el presente plan de trabajo:

CRONOGRAMA – PLAN DE TRABAJO DE LIMPIEZA DE CAÑOS NATURALES Y DRENES PLUVIALES 2025												
Sectores	Meses-2025											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
SECTOR 01												
Difusión												
SECTOR 02												
Difusión												
SECTOR 03												
Difusión												
SECTOR 04												
Difusión												
SECTOR 05												
Difusión												
SECTOR 06												
Difusión												



**"Año de la recuperación y consolidación
de la economía peruana"**

CRONOGRAMA – PLAN DE TRABAJO DE LIMPIEZA DE CAÑOS NATURALES Y DRENES PLUVIALES 2025

AVENIDAS PRINCIPALES	Meses-2025											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Av. Principales: • Av. Ruperto Pérez • Av. Miraflores • Av. Arborizacion • Av. Yarinacocha • Jr. Aguaytia • Av. aeropuerto	X		X		X			X		X		X
Difusión												
Calles principales sur: • Av. Unión • Av. Amazonas • Jr. Egliton • Av. centenario • Real plaza • Parque la lupuna		X		X			X			X		X
Difusión												
Calles principales Norte: • Boulevard de Yarinacocha • 2 de mayo • Callao • Iglesia Jesucristo vive	X		X		X		X		X		X	
Difusión												



PRESUPUESTO

PRESUPUESTO PARA LIMPIEZA DE CAÑOS NATURALES Y DREMES PLUVIALES 2025					
N°	Herramientas	Unid	Cantidad	Precio Unit. (S/)	Total (S/)
1	Machetes	Unid	13	26.00	650.00
2	Pala de fierro galvanizado, con brazo de largo de 6 m., espesor 01",	Unid	13	70.00	280.00
3	Pala de fierro galvanizado, con brazo de largo de 3 m., espesor 01",	Unid	13	40.00	160.00
4	Rastrillo de fierro	Unid.	13	60.00	780.00
5	Cuchilla para motoguadaña	Unid.	24	30.00	720.00
6	Esmeril de Banco Eléctrico 6" 373W	Unid.	1	450.00	450.00
7	Piedra Abrasiva de 6" para Esmeril Grano 60 Espesor 1" 16382	Unid.	15	40.00	600.00
8	Candado de bronce 70 mm	Unid.	2	40.00	80.00
9	Driza Polipropileno Trenza Blanca 4mm 5/32 x 60m Werken 1	metros	50	20.00	1,000.00
10	CADENA GALVANIZADA 1/2"	metros	20	48.00	960.00
11	Pala de fierro galvanizado, con brazo de largo de 2 m., espesor 01",	Unid	6	70.00	420.00
12	Pala de fierro galvanizado, con brazo de largo de 3 m., espesor 01",	Unid	6	40.00	240.00
13	Cinzel Y cuña de concreto	Unid	3	30.00	90.00
14	Sacos	Unid	200	4.00	800.00
15	Comba martillo	Unid	2	42.00	84.00
16	Disco para corte para fierro	Unid	8	10.00	80.00
17	Disco de corte de concreto	Und.	48	10.00	480.00
18	extensión para tomacorriente de 50 metros, con cable vulcanizado	Unid	1	115.00	115.00
19	Mimbre para moto-cultivadora (rollo de 100 m. de largo)	rollo		400.00	4,000.00
20	Cabezal de repuesto para motoguadaña	Unid	2	50.00	100.00
21	Cadena de repuesto para motosierra	Unid	2	60.00	120.00
22	Lima Triangular	caja	26	148.00	148.00
23	Lima redonda (para motosierra)	caja	26	85.00	85.00
24	Carretilla	Unid	6	150.00	2,100.00
N°	Equipos	Und	Cantidad	Precio Unit. (S/)	Total (S/)
25	amoladora	Unid	1	479.00	479.00
26	Amoladora Angular 4-1/2" 1500W	Unid.	1	800.00	800.00
27	Rotomartillo	Unid	1	3,700.00	3,700.00
N°	EPP	Und	Cantidad	Precio Unit. (S/)	Total (S/)
28	Pantalón	Unid	92	50.00	4,600.00
29	Polo de algodón	Unid	92	85.00	7,820.00
30	Guante de caña alta	Par	1104	35.00	38,640.00
31	Gorra de campo taa nuca	Par	50	30.00	1,500.00

Sede central: 2 de Mayo 277

Maestranza: 2 de Mayo 499

alcaldia@muniyarinacocha.gob.pe

mesadepartvirtual@muniyarinacocha.gob.pe

gob.pe/muniyarinacocha



32	Guante de cuero	Par	276	15.00	4,140.00
33	Guantes multiflex	Par	1104	9.00	9,936.00
34	Faja lumbar	Unid	24	50.00	1,200.00
35	Botas musleras	par	15	190.00	2,850.00
36	Huantes caña larga	par	12	35.00	420.00
37	Huantes caña media	par	12	25.00	300.00
38	Mandil para shindaywa	Unid.	4	150.00	600.00
39	Caretas	Unid.	4	125.00	500.00
40	Canillera para shindaywa	Unid.	4	150.00	600.00
41	Aerosol negro	Unid.	3	18.00	54.00
42	Servicio de refacción de herramientas	Serv.	1	2,000.00	2,000.00
43	Zapato de seguridad	Par	50	150.00	7,500.00
44	Botas caña alta, con punta de acero	Par	50	60.00	3,000.00
45	Mascarilla media cara	Unid	25	25.00	625.00
46	Cartucho para filtro para vapores orgánicos	Par	300	40.00	12,000.00
47	Capota impermeable	Unid	50	40.00	2,000.00
48	Mameluco impermeable en dos piezas	Unid	46	52.00	2,392.00
49	Casco de seguridad	Unid	25	30.00	750.00
50	Barbiquejo	Unid	50	3.50	175.00
51	Lentes antiempañante lunas claras	Unid	75	12.00	900.00
52	Lentes antiempañante lunas oscuras	Unid	75	14.00	1,050.00
53	Tapón auditivo	Unid	50	8.00	400.00
54	Protector para rodillas o rodilleras	Unid	25	42.00	1,050.00
Nº	Insumos	Unid	Cantidad	Precio Unit. (\$/)	Total (\$/)
55	Aceite de 02 tiempos para motor de motoguadaña y motosierra (caja de 50 botellas de 100 ml)	Caja	20	250.00	5,000.00
56	Combustible	galón	240	18.00	4,320.00
57	Jabón carbólico (caja de 50 unid)	caja	10	300.00	3,000.00
58	Crema dermatológica antifúngica	Unid	200	12.00	2,400.00
59	Pegamento para tubo de PVC (4 onz)	Unid	12	10.00	120.00
TOTAL					141,363.00

15 ANEXOS

- 15.1 PLANO SECTOR 01
- 15.2 PLANO SECTOR 02
- 15.3 PLANO SECTOR 03
- 15.4 PLANO SECTOR 04
- 15.5 PLANO SECTOR 05
- 15.6 PLANO SECTOR 06
- 15.7 PLANO DE AVENIDAS PRINCIPALES.

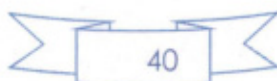
Sede central: 2 de Mayo 277

Maestranza: 2 de Mayo 499

alcaldia@muniyarinacocha.gob.pe

mesadepartesevirtual@muniyarinacocha.gob.pe

gob.pe/muniyarinacocha


YARINACocha
Capital Turística de la