



“Año de la Universalización de la Salud”

**RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 154-2020-MPSM/A**

San Miguel, 07 de Octubre del 2020.

**EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MIGUEL**

**VISTOS:**

El Informe N° 150-2020-USGA/MPSM, de fecha 04 de setiembre del 2020, emitido por el Jefe de la Unidad de Salud y Gestión Ambiental, el Informe Legal N° 200-2020-MPSM/GAL-MJDJ, de fecha 30 de setiembre del 2020, emitido por Asesoría Legal, y;

**CONSIDERANDO:**

Que el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por el Artículo Único de la Ley N° 30305, establece que las municipalidades son órganos de gobierno local, con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, lo cual es concordante con lo dispuesto en el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades- Ley N° 27972; en tal virtud, están facultadas para aprobar su organización interna, su presupuesto, organizar y administrar los servicios públicos locales de su responsabilidad y planificar el desarrollo de su jurisdicción entre otros aspectos;

Que, de acuerdo con el Artículo 6°, numeral 6) del artículo 20° y el artículo 43° de la Ley Orgánica de Municipalidades- Ley N° 27972, la Alcaldía es el órgano ejecutivo de gobierno local, siendo el alcalde su representante legal y la máxima autoridad administrativa, con atribución para emitir Resoluciones de Alcaldía, a través de las cuales aprueba y resuelve los asuntos de carácter administrativo;

Que, de conformidad con el numeral 1.1) del Artículo 80° del mismo cuerpo normativo, las municipalidades, en materia de saneamiento, salubridad y salud, tienen como función regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito provincial;

Que, mediante Decreto Legislativo N°1278 y modificatoria, se aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, que tiene como objeto establecer derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos del citado Decreto;

Que, el literal b) del artículo 5° del Decreto Legislativo N° 1278 señala: “Valorización de residuos sólidos generados en las actividades productivas y de consumo constituyen un potencial recurso económico, por lo tanto, se priorizará su





valorización, considerando su utilidad en actividades de: reciclaje de sustancias inorgánicas y metales, generación de energía, producción de compost, fertilizantes u otras transformaciones biológicas, recuperación de componentes, tratamiento o recuperación de suelos, entre otras opciones que eviten su disposición final”;

Que, el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278 aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, busca asegurar la maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, y regular la gestión y manejo de residuos sólidos, que comprende la minimización de la generación de residuos sólidos en la fuente, la valorización material y energética de los residuos sólidos, la adecuada disposición final de los mismos y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública;

Que, el Artículo 36° del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM establece: La valorización de residuos sólidos municipales debe priorizarse frente a la disposición final de los mismos “La valorización de residuos sólidos municipales debe priorizarse frente a la disposición final de los mismos (...)”;

Que, el Artículo 65° del cuerpo normativo mencionado en el párrafo precedente refiere que: “La valorización constituye la alternativa de gestión y manejo que debe priorizarse frente a la disposición final de los residuos sólidos. Son consideradas operaciones de valorización: reciclaje, compostaje, reutilización, recuperación de aceites, bioconversión, coprocesamiento, coincineración, generación de energía en base a procesos de biodegradación, biochar, entre otras alternativas posibles y de acuerdo a la disponibilidad tecnológica del país (...)”

Que, mediante Decreto Supremo N°012-2009-MINAM, se aprueba la Política Nacional del Ambiente estructurada en base a cuatro ejes temáticos esenciales, siendo que en el Eje de Política 2- Gestión Integral de la Calidad Ambiental, en su componente 4. RESIDUOS SÓLIDOS, establece como uno de los Lineamientos de política, el fortalecer la gestión de los gobiernos regionales y locales en materia de residuos sólidos de ámbito municipal, priorizando su aprovechamiento;

Que, a través del Decreto Supremo N° 099-2020-EF publicado en el diario oficial El Peruano, se modifican los Procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del Año 2020;

Que, mediante la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 217-2020-EF, se aprueba las Metas del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal correspondientes al 31 de diciembre del Año 2020;

Que, de conformidad con la Guía para el cumplimiento de la Meta 03 del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2020: “Implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales”, establece en la Actividad 02: “La valorización de residuos orgánicos municipales”;





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
**SAN MIGUEL**

Unidos por el Desarrollo

Que, mediante Informe N° 150-2020-USGA/MPSM, de fecha 04 de setiembre del 2020, la Unidad de Salud y Gestión Ambiental, solicito la aprobación del Plan de valorización de residuos orgánicos municipales RSOM – 2020;

Que, mediante Informe Legal N° 200-2020-MPSM/GAL-MJDJ, de fecha 30 de setiembre del 2020, Asesoría Legal indica que proceda la emisión de la Resolución de Alcaldía para su aprobación el Plan de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales 2020;

Estando a lo expuesto y en uso de las facultades conferidas en el Artículo 6°, el numeral 6) del Artículo 20° y el Artículo 43° de la Ley N° 27972- Ley Orgánica de Municipalidades;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** - **APROBAR** el "Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos de la Municipalidad Provincial de San Miguel - 2020", cuyo texto adjunto forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** - **DISPONER** que el funcionario responsable deberá cumplir con lo establecido en la Guía para el cumplimiento de la Meta 3 – Implementación de un Sistema Integrado de Residuos Sólidos, Municipales.

**ARTÍCULO TERCERO.** – **ENCARGAR** el cumplimiento de la presente Resolución a la Gerencia Municipal, Sub Gerencia de Medio Ambiente, y demás áreas pertinentes de la entidad.

**ARTÍCULO CUARTO.** – **ENCARGAR** la publicación de la presente Resolución, el texto del Plan de Valorización de Residuos Sólidos Orgánicos Municipales en el Portal Institucional de la Municipalidad Provincial de San Miguel.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**



**PLAN ANUAL DE  
VALORIZACIÓN DE RESIDUOS  
ORGÁNICOS DE LA  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
DE SAN MIGUEL - 2020**





**ELABORACIÓN:**

Br. Roberto Carlos Chuquilin Cueva  
**Jefe de Salud y Gestión Ambiental**

**REDACCIÓN:**

Melisa Y. Bartolo Mendoza

*INDICE*

I.	Introducción.....	4
II.	Marco Legal .....	5
III.	Objetivos para la valorización de residuos orgánicos del distrito de San Miguel. ....	5
3.1	Objetivo general:.....	5
3.2	Objetivo específico:.....	5
IV.	Estructura del área de la Sub Gerencia de Medio Ambiente.....	6
V.	Descripción del estado actual del programa local de valorización de los residuos orgánicos municipales de la Municipalidad Provincial de San Miguel.....	6
VI.	Implementación de la valorización de residuos sólidos orgánicos municipales .....	6
6.1	Valorización de residuos orgánicos municipales.....	6
6.1.1	Generadores de residuos sólidos orgánicos municipales .....	6
6.1.2	Acciones de educación, sensibilización .....	7
6.1.3	Frecuencias de recojo, horarios y rutas priorizadas para la recolección selectiva .....	8
6.1.4	Equipos, herramientas y materiales .....	8
6.1.4.1	Personal .....	9
6.1.5	Ubicación de la planta de valorización de residuos orgánicos y procesos que se realizan. ....	9
6.1.5.1	Técnica de Valorización y Manejo .....	10
VII.	Cronograma de Intervención .....	12
VIII.	Presupuesto.....	14
IX.	Anexos .....	15



## I. Introducción

La valorización de residuos sólidos orgánicos, responde a la necesidad del distrito capital de la provincia de San Miguel por dar valor a los desechos orgánicos; es así que el plan de valorización de residuos sólidos encuentra enmarcado en el D.L. N°1501 que modifica el D.L. N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en el cual el Art. 24° hace mención que es competencia de las municipalidades distritales implementar programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, con el fin de facilitar la valorización de los residuos y asegurar una disposición final técnicamente adecuada; y en cumplimiento de la Meta 3: "Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales" del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI) del año 2020, el cual ha establecido como meta valorizar 3.49 t/año de RSOM de agosto a diciembre.

El presente plan ha sido elaborado contemplado lo dispuesto en el D.S. N° 017-2017-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Obreros Municipales en el Perú, cuyas disposiciones complementarias finales ha sido elaboradas por ESSALUD que mediante R.M. N°249-2017-TR, disponen medidas técnicas adicionales al reglamento de seguridad en mención y RM. N°099-2020-MINAN recomendaciones para el manejo de residuos sólidos durante la emergencia sanitaria por COVID-19 y el estado de emergencia nacional en domicilios, centros de asilamiento temporal de personas, centros de abastos, bodegas, locales de comercio interno, oficinas administrativas y cedes públicas y privadas, y para operaciones y proceso de residuos sólidos.

Cabe mencionar que según el Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales de San Miguel 2019, la generación total de residuos calculada para San Miguel es 2.83 tn/día. Siendo la generación per cápita 0.42 kg/hab./día y 1.5 kg/establecimiento/día.



## II. Marco Legal

- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Decreto Supremo N° 017-2017-TR, aprueba Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Obreros Municipales
- Decreto Legislativo N°1501 – Modifica Decreto Legislativo N°1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- Ley N° 29332 y su modificatoria, Ley que crea el Plan de incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal
- NTP 900.058:2019 GESTION AMBIENTAL. GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos
- RM. N°099-2020-MINAN recomendaciones para el manejo de residuos sólidos durante la emergencia sanitaria por COVID-19 y el estado de emergencia nacional en domicilios, centros de asilamiento temporal de personas, centros de abastos, bodegas, locales de comercio interno, oficinas administrativas y cedes públicas y privadas, y para operaciones y proceso de residuos sólidos.

## III. Objetivos para la valorización de residuos orgánicos del distrito de San Miguel.

### 3.1 Objetivo general:

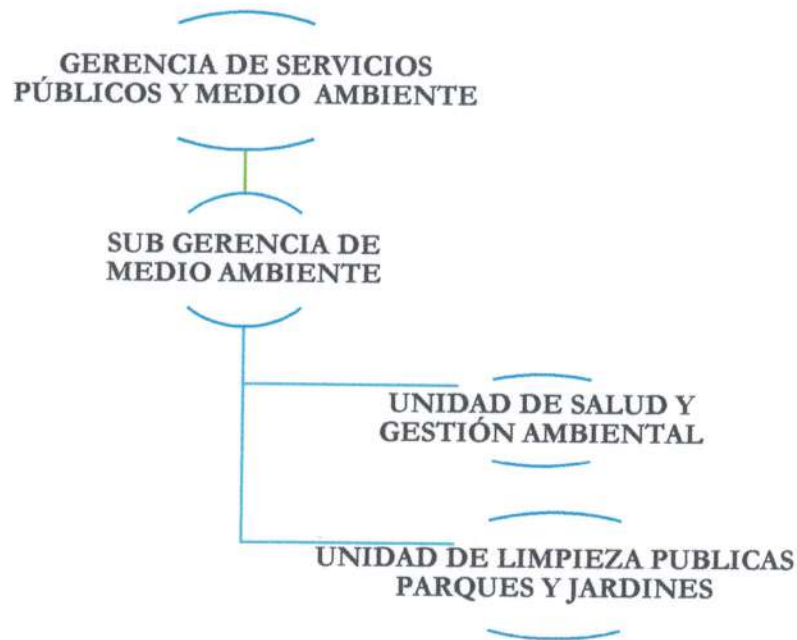
Reaprovechar y valorizar los residuos sólidos orgánicos municipales para la obtención de humus abono orgánico; mediante la técnica de lombricultura

### 3.2 Objetivo específico:

- Disminuir la emisión de gases en el botadero producto de la descomposición de residuos orgánicos.
- Disminuir la propagación de vectores.
- Minimizar el volumen de residuos sólidos dispuestos en el botadero.
- Reaprovechamiento de los residuos orgánicos municipales en materia prima para la elaboración de compost.
- Disminución de gases de efecto invernadero - GEI



**IV. Estructura del área de la Sub Gerencia de Medio Ambiente**



**V. Descripción del estado actual del programa local de valorización de los residuos orgánicos municipales de la Municipalidad Provincial de San Miguel.**

Dedico La Sub Gerencia de Medio Ambiente cuenta con una planta valorización de los residuos orgánicos, la cual está ubicada a 35 minutos del distrito de San Miguel, con dimensiones de 23.4 de largo y 15.96 de ancho y un área total de 351.12 m<sup>2</sup>; en dicha infraestructura se encuentran instaladas 13 camas para el proceso de valorización y compostaje las cuales se encuentran impermeabilizadas con material plástico, (13) camas instaladas para el proceso de valorización de igual manera consta de una (01) caseta para herramientas y materiales.

Debido a la emergencia sanitaria, la planta de valorización a estado inoperativa hasta el mes de julio, es así que durante el mes de agosto se ha realizado el mantenimiento general de la de la infraestructura quedando operativa para realizar labores de compostaje.

**VI. Implementación de la valorización de residuos sólidos orgánicos municipales**

**6.1 Valorización de residuos orgánicos municipales**

**6.1.1 Generadores de residuos sólidos orgánicos municipales**

Para la implementación de la planta de valorización se encuentra contemplado en el presupuesto público en la partida del PP0036 “Gestión Integral de Residuos Sólidos”.

Dada la coyuntura actual de Covid-19, se ha focalizado las fuentes de mayor generación de residuos orgánicos que sean factibles de recolectar siguiendo las medidas de prevención establecidas por el gobierno central. En tal sentido, los sectores participantes en el proceso de valorización serán los establecimientos comerciales que tienen mayor generación de residuos orgánicos y los residuos provenientes de parques y jardines producidos durante el mantenimiento.

Para el presente plan los establecimientos comerciales identificados son:

Nº	Establecimiento Comercial	Ubicación
01	Mercado Central de Abastos	Jr. Miguel Grau
02	Mercado Transitorio "San Pedro"	Barrio San Pedro

La segunda fuente de generación a considerar son los residuos orgánicos provenientes del mantenimiento de áreas verdes del distrito de San Miguel.

N	Áreas verdes	Coordenadas	Zona
01	Plaza Armas	E: 737365.939 N: 9225672.591	17 M
02	Cuchumayo – El Mirador	E: 737230.998 N: 9225896.592	17 M
03	Parque San Juan	E: 737739.235 N: 9225740.055	17 M

### 6.1.2 Acciones de educación, sensibilización

Siendo una herramienta para el fortalecimiento con enfoque de una cultura de segregación en fuente de residuos orgánicos la Sub Gerencia de Medio Ambiente a través de las unidades que lo conforman: Unidad de Limpieza Pública, Parques y Jardines y Unidad de Salud y Gestión Ambiental enfocarán temas prioritarios con el propósito de concientizar a los participantes del Plan Anual de Valorización y garantizar una adecuada separación en los dispositivos de almacenamiento.

En el siguiente cuadro se detalla las actividades previstas por la Sub Gerencia para realizar las actividades de educación ambiental a la ciudadanía como los indicadores:

Actividades	Descripción	Indicador
1. Sensibilización, capacitación y empadronamiento al sector participante en materia de segregación en fuente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres informativos en materia de segregación en fuente</li> <li>Empadronamiento de participantes</li> </ul>	Nº de participantes capacitados y empadronados
2. Entrega de bolsas y /o sacos para segregar residuos orgánicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega de bolsas y/o sacos a los</li> </ul>	Nº de bolsas y/o sacos entregados

	participantes que han sido empadronados	
--	---	--

Por otro lado las como parte de las acciones de educación y sensibilización ambiental se ha considerado instalar dispositivos de almacenamiento en las fuentes generadoras (Mercados) de acuerdo a la NTP: 900.058.2019, estos estarán acompañados de banners informativos el cual indicara el tipo de residuos que debe de ir en cada contendor.

### **6.1.3 Frecuencias de recojo, horarios y rutas priorizadas para la recolección selectiva**

La frecuencia de recojo de RSOM en fuentes de frecuentes (Mercados) se realizará tres (03) veces/semana, considerando los días martes, jueves y sábados, por ser días de mayor generación.

Previo a la recolección de RSOM se realizará el pesaje en cada puesto de los participantes empadronados; así como en los puntos de acopio instalados en cada mercado, puntos que servirá para recepcionar residuos de los transeúntes y vendedores ambulantes. Por otro lado, según se realice el mantenimiento de áreas verdes se procederá a recolectar los residuos orgánicos generados.

Las rutas establecidas para recolección selectiva se iniciarán en la parte alta de la ciudad específicamente en el Mercado Transitorio “San Pedro”, considerando la dirección de tránsito de la ciudad se continuará con la recolección en el Mercado Central de Abastos. Los horarios para el pesaje y recolección se realizarán partir de las 11: 00 a.m. culminada estas labores, el vehículo recolector dirigirá hacia la planta de valorización ubicada en el caserío de Catamuche.

### **6.1.4 Equipos, herramientas y materiales**

Los equipos, materiales y herramientas a emplear para la valorización de RSOM son:



N°	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
01	Picadora de residuos orgánicos	Unidad	01
02	Rótulos	Unidad	15
03	Palanas	Unidad	02
04	Manguera duplex	Metros	200
05	Manguera de Hdpe	Metros	100
06	Plástico	Metros	30
07	Tubería (4")	Unidad	04
08	Conexión tipo "Y" (4")	Unidad	03
09	Rastrillos	Unidad	03
10	Combustible	Galones/semana	07
11	Zaranda	Unidad	01
13	Cubos plásticos	Unidad	04
14	Sacos (50 Kg)	Unidad	400
15	Cilindros 200	Unidad	03
16	Carretilla	Unidad	01
17	Moto lineal 200 cc	Unidad	01

Cabe mencionar que la recolección selectiva de RSOM se realizará empleando una moto carguera de placa EW-3578 con capacidad de media tonelada aproximadamente. La cual trasladará los residuos orgánicos en cilindros hasta la planta de valorización.

#### 6.1.4.1 Personal

Todo el personal estará debidamente calificado, previa ejecución de las actividades se realizará una capacitación informativa con la finalidad de hacerles conocer sobre riesgos laborales, condiciones seguras de trabajo y manejo de residuos orgánicos. Asimismo, se dotará al personal con indumentaria y EPP completos que permita realizar sus labores de forma segura.

El personal operativo en el campo será de cinco (05) personas, de los cuales 03 de ellas realizarán actividades de recolección selectiva y pesaje de RSOM en los puntos de generación (01 conductor de moto car y 02 ayudantes), otras dos (02) personas realizarán actividades de picado de RSOM, volteo de pilas y actividades sujetas al proceso de valorización.

#### 6.1.5 Ubicación de la planta de valorización de residuos orgánicos y procesos que se realizan.

La Planta de Valorización está ubicada en el caserío de Catamuche en las Coordenadas UTM E: 0732737; N: 9222548, con un área total A=351.12 m<sup>2</sup>. La estructura está conformada por un techo de calamina a dos aguas, el perímetro de esta se encuentra forrada con malla raschel 80%. Esta estructura de valorización

cuanta con trece (13) camas de compostaje impermeabilizadas con material plástico, con medidas que oscilan entre 4.20 m y 2.60 m. de las cuales 2 camas están destinadas a la reproducción de lombrices, una (01) cama para realizar labores de zaranda y las 10 camas restantes están destinadas para compostar. En cada cama de compostaje se ha instalado tubos de PVC de 4” para drenar, conducir y finalmente coleccionar el lixiviado del proceso.

La estructura de valorización, también cuenta con una caseta para almacenamiento de materiales y herramientas y una zona para almacenar el producto final (Abono orgánico – humus de lombriz).

En la siguiente imagen se muestra el croquis de la infraestructura de la valorización.

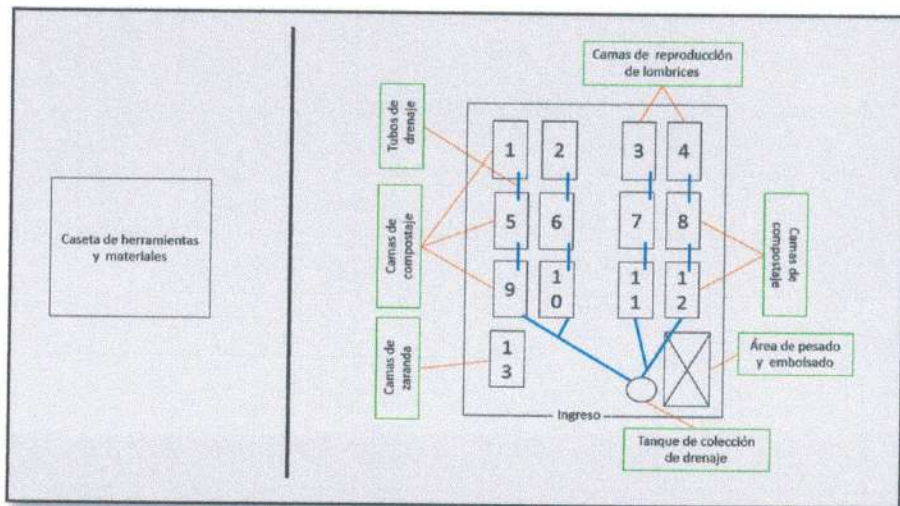


Figura: 01

Los RSOM que han serán trasladados a la Planta de Valorización serán picados y acondicionados previos a ser vertidos en las camas de compostaje.

#### 6.1.5.1 Técnica de Valorización y Manejo

La técnica a emplear en este proceso de valorización es la Lombricultura por ser una actividad altamente ecológica la cual permite transformar los residuos orgánicos por medio de la acción combinada de lombrices y microorganismos (Lombricomposta), para la obtención de abono orgánico – humus.

La especie *Eisenia foetida* – Lombriz roja californiana es la que está considerada para el tratamiento de los residuos orgánicos, cuyas características más resaltantes de esta especie son:

- Puede vivir hasta los 16 años.
- Pesa 1 gramo y puede alcanzar a un tamaño de 6 a 10 cm.
- Tiene 182 conductos excretorios.

- Se alimenta de todo tipo de desechos orgánicos.
- El aparato digestivo de la lombriz humifica en pocas horas lo que tarda años a la naturaleza.
- Expulsa entre 60% y 70% de la materia orgánica después de su digestión.
- La tierra que pasa por la lombriz tiene 5 veces más nitrógeno, 7 veces más potasio, el doble de calcio y de magnesio.
- 100,000 lombrices ocupando 2 m<sup>2</sup> son capaces de producir 2 kg de humus cada día.
- Puede vivir en poblaciones de hasta 50,000 individuos por m<sup>2</sup>.
- Es hermafrodita insuficiente.
- Madura sexualmente entre el segundo y tercer mes de vida.
- Se aparea y deposita cada 7 a 14 días una cápsula (cocoon) conteniendo de 2 a 20 huevos que a su vez eclosionan pasados los 21 días. Así una lombriz adulta es capaz de tener 1,500 crías en un año.

El manejo de camas consistirá en principio en suministrar los residuos orgánicos en las camas de compostaje luego se procederá a esparcir uniformemente para alimentar a las lombrices. La humedad de las camas se mantendrá a un 80 % aproximadamente, por lo cual el operador responsable realizará un control diario de la humedad, así como el volteo de 2 a 3 veces por semana para dar condiciones y no perjudique el proceso con fermentaciones anaerobias y perder calidad del lombrihumus.

Pasado de 3 a 4 meses dependiendo de la densidad poblacional o según condiciones climatológicas se logrará realizar la cosecha del abono orgánico, para lo cual se empleará una zaranda para retirar restos orgánicos de gran tamaño los cuales volverán las camas de compostaje para seguir con el proceso de lombricomposta.



VII. Cronograma de Intervención

Actividades	Descripción	Indicador	Año 2020					Responsable de Ejecución
			Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
Acondicionamiento de la Planta de Valorización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformación de terreno y camas de compostaje</li> <li>Apertura de acceso a planta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N° de camas habilitadas</li> <li>M<sup>2</sup> de apertura de acceso hacia la planta de valorización</li> </ul>						Sub Gerencia De Medio Ambiente
Capacidad y operatividad de la Planta de Valorización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinación con el área de Infraestructura para:</li> <li>Georreferencia de la planta</li> <li>Cálculo de volumen de cada cama</li> <li>Cálculo de área de la planta</li> <li>Plano de distribución de la Planta</li> <li>Croquis de la planta</li> </ul>	Ficha de operatividad y capacidad de la Planta de Valorización						Sub Gerencia De Medio Ambiente
Sensibilización, capacitación y empadronamiento del sector participante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres formativos en materia de segregación en fuente de residuos orgánicos</li> <li>Empadronamiento de participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N° de talleres realizados</li> <li>N° de participantes empadronados</li> </ul>						Sub Gerencia De Medio Ambiente
Capacitación al personal operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación en riesgos laborales, condiciones seguras de trabajo y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N° de personal capacitado</li> </ul>						



<p>Entrega de bolsas y /o sacos a los participantes del programa segregación en fuente, instalación de dispositivos de almacenamiento de residuos orgánicos</p>	<p>manejo de residuos orgánicos</p>	<p>N° de dispositivos de almacenamiento instalados</p>		<p>Sub Gerencia De Medio Ambiente</p>
<p>Recolección, transporte de residuos orgánicos y vertimiento de RSOM en las camas de compostaje</p>	<p>Recolección de RSOM de establecimientos comerciales y mantenimiento de parques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesaje de RSOM</li> <li>• Traslado de RSOM a la Planta de Valorización</li> </ul>	<p>Kg. de residuos orgánicos recolectados/día</p>		<p>Sub Gerencia De Medio Ambiente</p>
<p>Riego y volteo de camas de compostaje</p>	<p>Riego según sea necesario</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volteo de pilas una vez por semana</li> </ul>			<p>Sub Gerencia De Medio Ambiente</p>
<p>Zaranda del material compostado</p>	<p>Cernido del material compostado</p>	<p>Kg. de abono orgánico obtenido.</p>		<p>Sub Gerencia De Medio Ambiente</p>
<p>Elaboración de informe de cumplimiento de la Meta 3</p>	<p>Detallar las actividades realizadas en el proceso de valorización</p>	<p>N° de informes elaborados</p>		<p>Sub Gerencia De Medio Ambiente</p>



VIII. Presupuesto

PRESUPUESTO							
COMPONENTES	RECURSOS	N°	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U.M	P.U	P.T
Operatividad de la Planta	Movilidad y levantamiento de	01	Combustible	07	Galones/semana	S/ 12.30	S/ 1,549.80
		02	Moto Lineal	01	Unidad	S/ 0.00	S/ 0.00
	Apertura de acceso	04	Maquinaria	01	Unidad	S/ 0.00	S/ 0.00
		05	Plástico	30	Metros	S/ 6.50	S/ 195.00
		06	Clavos 2"	01	Kilogramo	S/ 6.00	S/ 6.00
		08	Tubo conector de PVC en forma de "Y" 4"	03	Unidad	S/ 8.00	S/ 24.00
Personal	09	Tubería de PVC 4"	04	Unidad	S/ 25.00	S/ 100.00	
	14	Obreros x tres meses	03	Unidad	S/ 930.00	S/ 2,790.00	
	15	EPP (De seguridad y bioseguridad)	05	Global	S/ 0.00	S/ 0.00	
Equipo	16	Picadora	01	Unidad	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	
	17	Rastrillo metálico	03	Unidad	S/ 40.00	S/ 120.00	
	18	Palana (derecha)	02	Unidad	S/ 40.00	S/ 80.00	
Recolección selectiva, pesaje, picado y valorización de RSOM	Herramientas	19	Carretilla Tipo Buggy (Capacidad 90Lt)	01	Unidad	S/ 160.00	S/ 160.00
		20	Manguera dúplex ¾" x 200 m	02	Unidad	S/ 90.00	S/ 180.00
		21	Manguera Hdpe ¾" x 100 m	01	Unidad	S/ 700.00	S/ 700.00
Materiales	Otros	22	Zaranda con marco de madera para cernir 2m x 1m	01	Unidad	S/ 120.00	S/ 120.00
		23	Cilindros (200 litros)	03	Unidad	S/ 200.00	S/ 600.00
	24	Banners	04	Unidad	S/ 250.00	S/ 250.00	
	25	Contenedores para residuos	02	Unidad	S/ 800.00	S/ 1,600.00	
	26	Sacos (50 kg.)	400	Unidad	S/ 1.00	S/ 400.00	
	27	Imprevistos	01	Global	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	
<b>TOTAL</b>							<b>S/ 15,074.80</b>

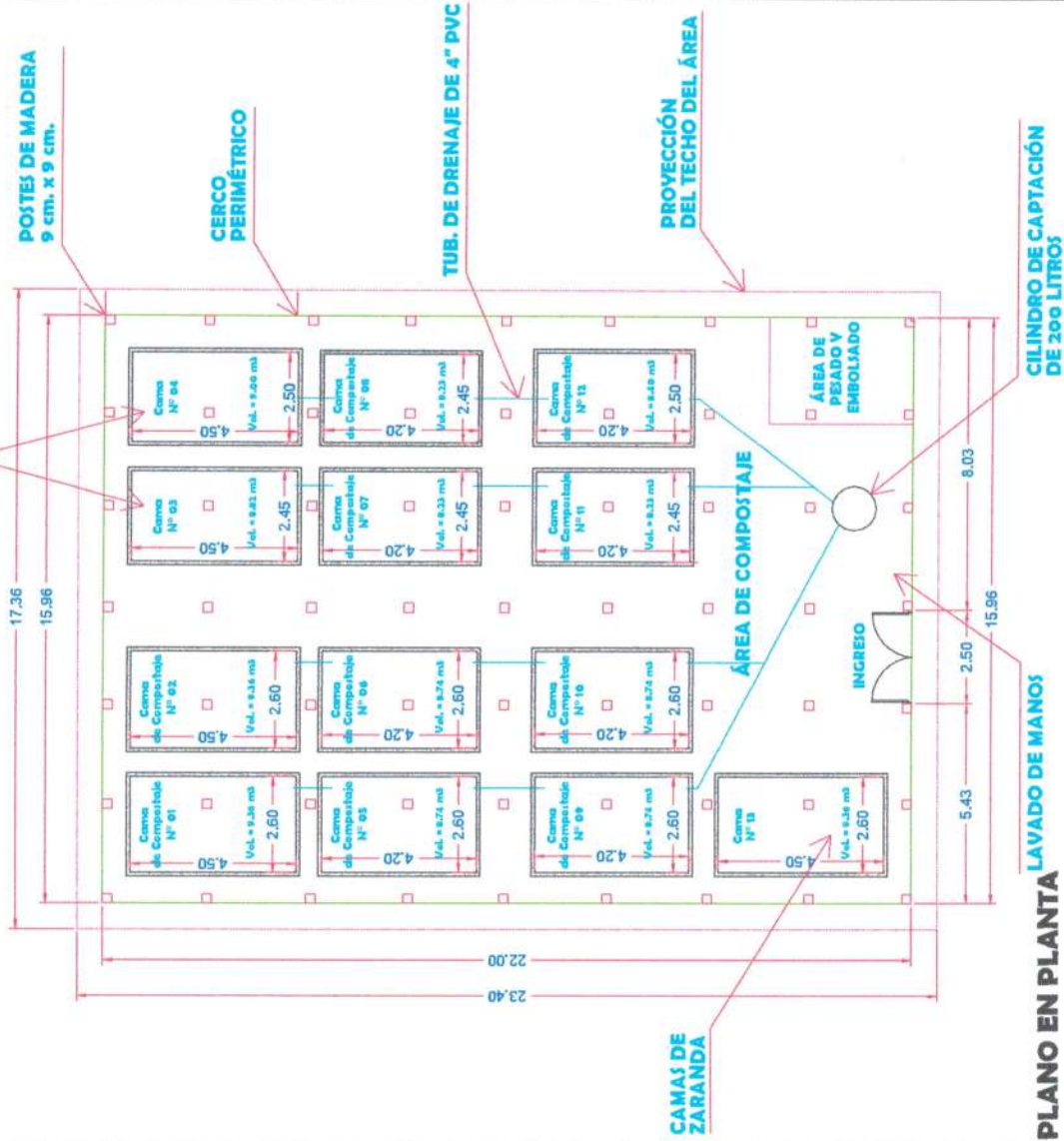


## IX. Anexos

- **Anexo 01:** Plano de la ruta de recolección selectiva de la zona priorizada
- **Anexo 02-:** Plano de distribución de la planta de valorización de residuos sólidos orgánicos Municipales



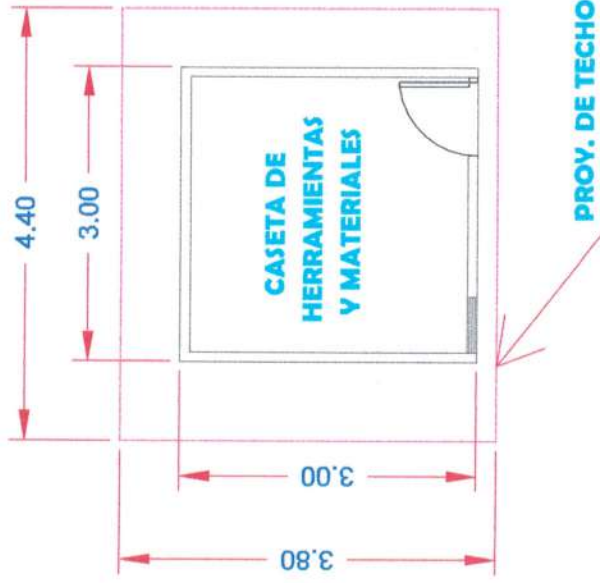
**CAMAS DE REPRODUCCIÓN DE LOMBRICES**



**PLANO EN PLANTA LAVADO DE MANOS**  
**ESCALA: 1/100**

**ÁREA TOTAL DE LA PLANTA: A=351,12 m<sup>2</sup>**  
**LONGITUD TOTAL: 75,92 m**  
**ZONA: 17 M (Catamuche)**  
**A 25 min. Aprox. de la Provincia de San Miguel, en moto lineal.**  
**Ref: Carretera cruce Chalaques (el Polo)**

**ÁREA DE COMPOSTAJE**



**PLANO EN PLANTA**  
**ESCALA: 1/50**



AGOSTO - 2020

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MIGUEL

PROYECTO: **SUB GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE**

PLANTA DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES

PLANO: **DISTRIBUCIÓN** ESCALA: **INDICADA**

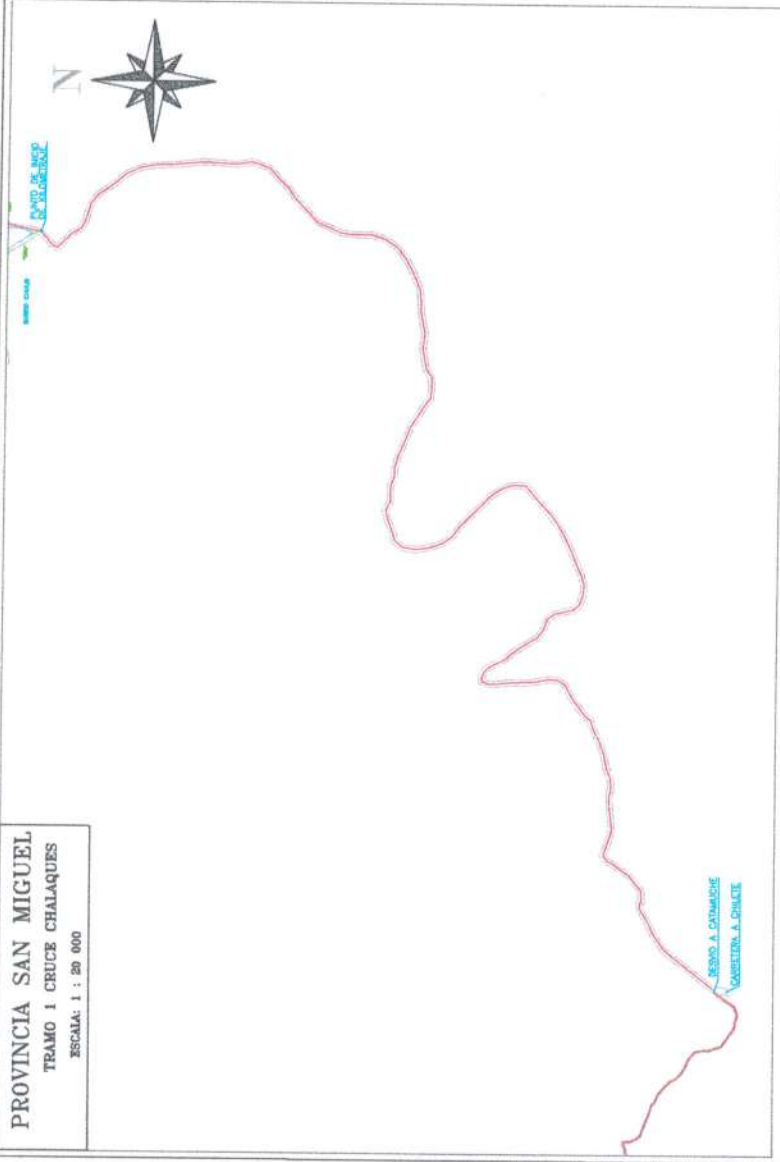
DISÑO: **INDICADA**

UBICACIÓN: **CATAMUCHE** DISTRITO: **SAN MIGUEL** PROVINCIA: **SAN MIGUEL** REGION: **CAJAMARCA**

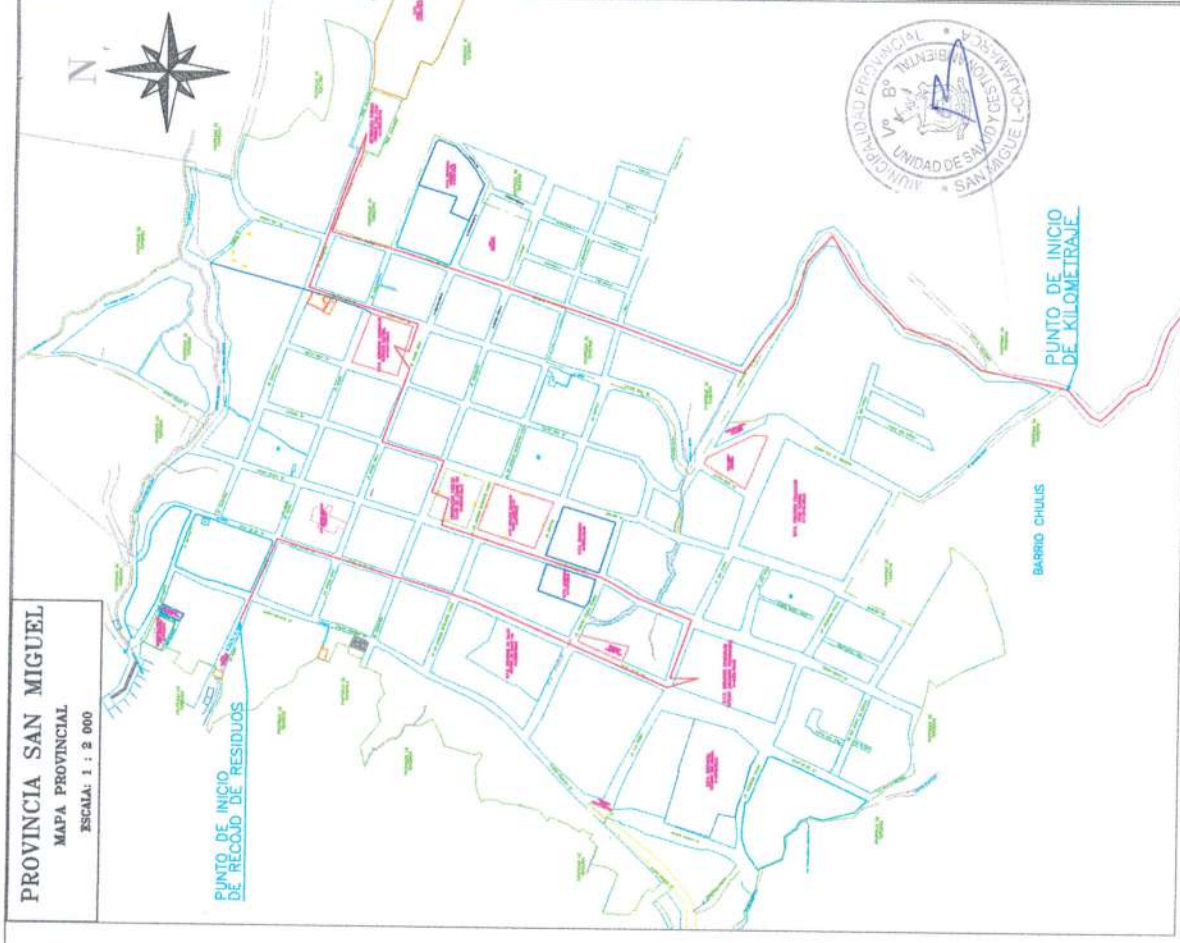
PLANO

**A-01**

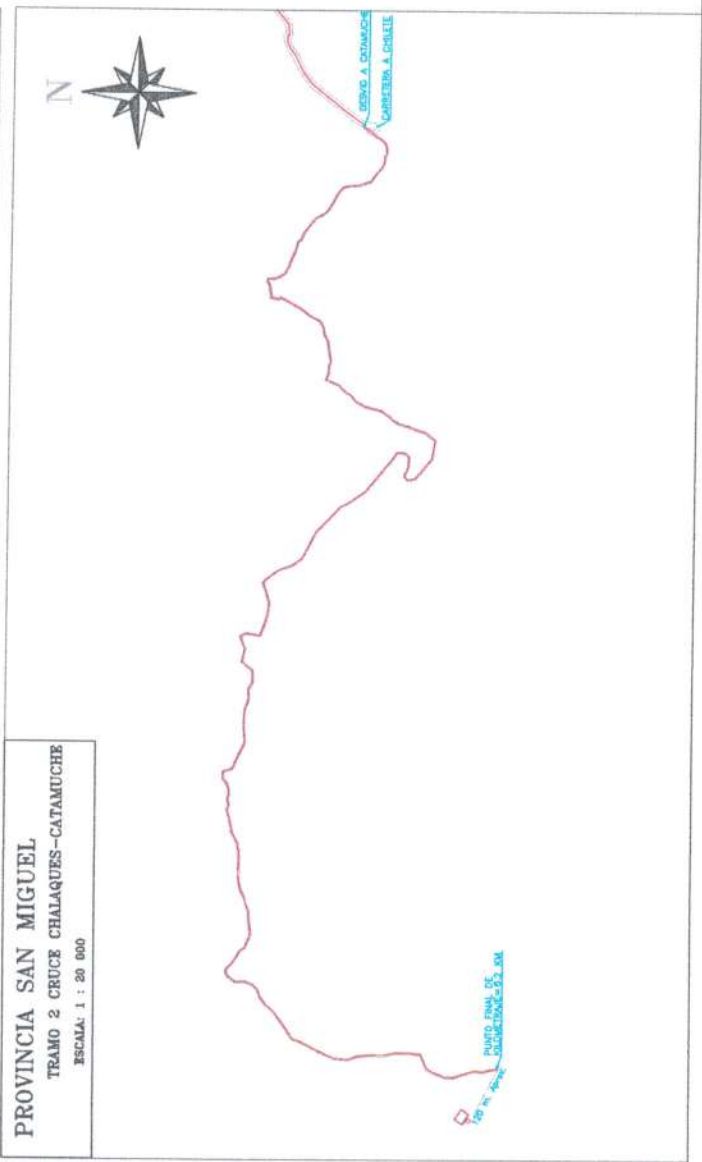
**PROVINCIA SAN MIGUEL**  
**TRAMO 1 CRUCE CHALAAQUES**  
 ESCALA: 1 : 20 000



**PROVINCIA SAN MIGUEL**  
**MAPA PROVINCIAL**  
 ESCALA: 1 : 2 000



**PROVINCIA SAN MIGUEL**  
**TRAMO 2 CRUCE CHALAAQUES-CATAMUCHE**  
 ESCALA: 1 : 20 000



AGOSTO - 2020

<b>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MIGUEL</b>	
PROYECTO: SUB GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE	
RUTA DE RECOJO DE RESIDUOS ORGANICOS MUNICIPALES	
PLANO:	ESCALA:
RUTA DE RECOJO DE RESIDUOS	INDICADA
DISEÑO:	
UBICACION: CATAMUCHE	DISTRITO: SAN MIGUEL
PROVINCIA: SAN MIGUEL	REGION: CAJAMARCA

**PLANO**  
**R-01**