



Municipalidad Provincial de Talara

utic

RESOLUCION DE ALCALDIA N°70-03-2021 – MPT

Talara, 8 de marzo de 2021

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

VISTO:

El Informe N° 028-03-2021-URS-MPT de fecha 02 de marzo de 2021, emitido por la Unidad de Residuos Sólidos, sobre aprobación del Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Municipales 2021; y,

CONSIDERANDO:

Que, los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia; autonomía reconocida en la Constitución Política del Perú y en la Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades, que radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, según el artículo 6° de la Ley 27972, la Alcaldía es el órgano ejecutivo del gobierno local. El Alcalde es el representante legal de la municipalidad y su máxima autoridad administrativa;

Que, a través del Decreto Legislativo N° 1278 se aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, mediante el cual se han establecido normas y disposiciones para el uso eficiente de los materiales que permitan asegurar una gestión y manejo sostenible de los residuos sólidos. Dicha norma en su artículo 23° literal a) dispone que es responsabilidad de las Municipalidades Provinciales "Planificar y aprobar la gestión integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, a través de los Planes Provinciales de Gestión Integral de Residuos Sólidos, (PIGARS), los cuales deben identificar los espacios geográficos para la ubicación de las infraestructuras de residuos, compatibilizando los planes de manejo de residuos sólidos de sus distritos y centros poblados menores, con las políticas de desarrollo local y regional y con sus respectivos Planes de Acondicionamiento Territorial y de Desarrollo Urbano, Planes de Desarrollo Regional Concertados y demás instrumentos de planificación nacionales, regionales y locales.

Que, el artículo 80° de la Ley Orgánica de Municipalidades define las funciones específicas compartidas de las municipalidades provinciales; precisando en su numeral 2.1 que es responsabilidad de este gobierno local "2.1 Administrar y reglamentar directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando por economías de escala resulte eficiente centralizar provincialmente el servicio".

Que, en ese sentido, atendiendo a las competencias y funciones normadas, mediante Informe N° 028-03-2021-URS-MPT de fecha 02 de marzo de 2021, el Jefe de la Unidad de Residuos Sólidos solicita la aprobación del Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Municipales correspondiente al ejercicio 2021, que tiene como objetivo lograr que los residuos sólidos municipales sean reaprovechados y tengan una nueva vida útil, con la producción de compost e impulsando una cadena formal de reciclaje en los mercados, empresas y centros comerciales, incrementando la conciencia ambiental en la ciudadanía.

En mérito a las consideraciones expuestas, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 20° numeral 6) de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972;



Municipalidad Provincial de Talara

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el **PLAN ANUAL DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES** de la Provincia de Talara, correspondiente al ejercicio 2021, el mismo que forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR a la Unidad de Residuos Sólidos la ejecución de acciones para el registro y cumplimiento del Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Municipales-2021.

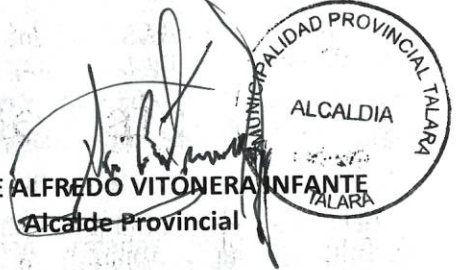
REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y DESE CUENTA.



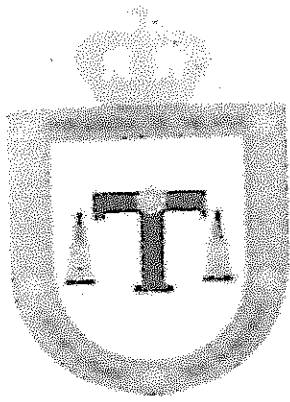
ABG. JUAN FRANCISCO LA TORRA CA CAPUÑAY
Secretario General



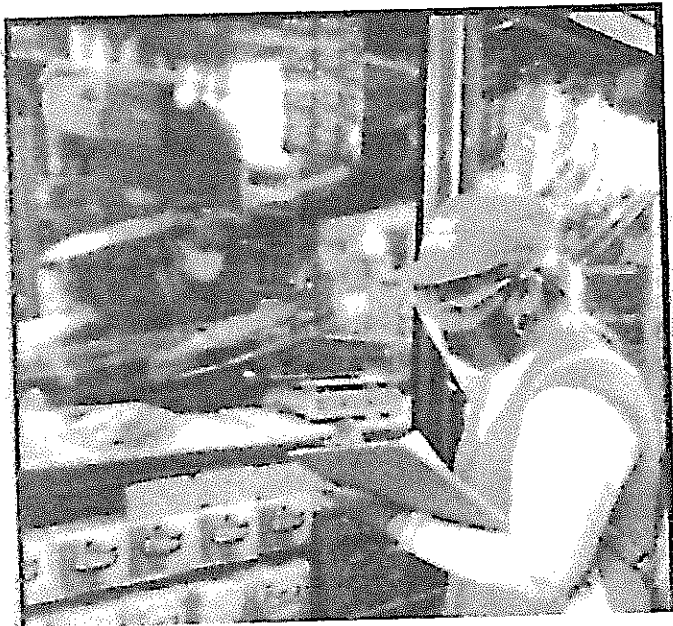
Ing. JOSE ALFREDO VITONERA INFANTE
Alcalde Provincial



- Copias
- URS
- GSP
- OPP
- OAJ
- UTIC ✓
- Archivo
- JFLTC/fmaa



Valorización de Residuos Sólidos Municipales Talara 2021



**Plan de valorización de
MARZO A DICIEMBRE
2021**

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
TALARA**

**GERENCIA INTEGRAL DE RESIDUOS
SÓLIDOS**

Meta 03 Implementación de un
sistema integrado de Manejo de
Residuos Sólidos Municipales



CONTENIDO

PLAN ANUAL DE VALORIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS.....	2
MUNICIPALES DEL DISTRITO DE PARIÑAS PROVINCIA DE TALARA.....	2
1. OBJETIVO.....	3
1.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	3
2. DESCRIPCION DEL ESTADO ACTUAL DEL PROGRAMA LOCAL DE VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES (ORGÁNICOS E INORGÁNICOS).....	3
2.1 PARTICIPACION DE ENTIDADES INVOLUCRADAS Y DE LOS BENEFICIARIOS3	
3. IMPLEMENTACION DE LA VALORIZACION DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES.....	4
3.1. IMPLEMENTACIÓN DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS MUNICIPALES.....	4
..... DESCRIPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES E INVOLUCRADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN 2020.....	5
3.2. VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS MUNICIPALES.....	7
..... Descripción de la cadena de reciclaje (residuos sólidos inorgánicos).....	8
3.3. VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES.....	9
3.4. Cálculos para valorización de residuos sólidos municipales.....	9
3.5. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN , RECOLECCIÓN Y CENTROS DE VALORIZACIÓN.....	11
3.6 HORARIOS Y RUTAS DE RECOLECCIÓN SELECTIVA.....	12
.....	13
3.7 UNIDADES DESTINADAS A LA RECOLECCIÓN.....	21
3.8 UBICACIÓN DE LOS CENTROS DE COMERCIALIZACIÓN.....	21
3.9 PLANTA DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS.....	21
.....	22
3.10 CROQUIS Y DESCRIPCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS AMBIENTES.....	22
4 .CRONOGRAMA DE INTERVENCION.....	22
5. PRESUPUESTO.....	25-26-27-28
6. SEGUIMIENTO.....	29

PLAN ANUAL DE VALORIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE PARIÑAS PROVINCIA DE TALARA

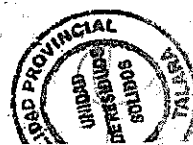
En el plan de manejo de residuos sólidos municipales todos los residuos deben ingresar a un sistema de gestión que incluye manejo, tratamiento, transporte, disposición final y fiscalización. El sistema de gestión depende del tipo de residuo que se considere, debiéndose prestar especial atención a la gestión de los residuos peligrosos por su capacidad inherente de provocar efectos adversos, mucho más ante la propagación del COVID 19 ,declarada mediante Decreto Supremo N° 044-2020 PCM en el periodo 2020 .

Dentro de los residuos sólidos encontramos a los residuos Municipales o también conocidos como residuos sólidos urbanos, los cuales se originan de las actividades domésticas , provenientes del barrido y limpieza de espacios públicos ,incluyendo las playas , actividades comerciales y otras actividades comerciales y otras actividades urbanas no domiciliarias.

Ante la situación la Municipalidad Provincial de Talara viene implementando el Plan de Valorización de Residuos Sólidos Municipales, La Municipalidad Provincial de Talara ha establecido el lineamiento de la META 03 implementación de un Sistema Integrado de Manejo de Residuos Sólidos Municipales, implementar los programas de segregación en la fuente y recolección de residuos sólidos inorgánicos y la valorización de residuos sólidos orgánicos, incentivando y sensibilizando a la población , incorporando nuevas instituciones y organizaciones que serán participes ,además de asociaciones de recicladores que de manera activa continuarán siendo parte del programa.

Además contamos con la planta de Compostaje que es una tecnología sostenible con el ambiente que permite reducir y gestionar los residuos orgánicos.

También se desarrollará la participación y el compromiso de las viviendas, establecimientos comerciales, mercados de abastos.



1. OBJETIVO

1.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar la valorización de los Residuos Sólidos Municipales en la Provincia de Talara. El cual nos ayudará a reducir los residuos, para que sean aprovechados y tengan una nueva vida útil, seguir produciendo compost para el mantenimiento de las áreas verdes de nuestra ciudad.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Recolectar y comercializar más de.... toneladas de residuos inorgánicos provenientes de la segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos municipales de la Provincia de Talara en el año 2021.
- Ampliar de manera progresiva la cobertura de la recolección selectiva de los residuos inorgánicos en las diferentes rutas priorizadas donde se realiza la segregación en la fuente.
- Recolectar y comercializar más de..... toneladas de residuos orgánicos municipales, provenientes de mercados de abastos, áreas verdes y viviendas de la provincia de Talara en el año 2021.
- Sensibilizar a la población de nuestra provincia sobre la correcta segregación y sobre todo crear cultura para minimizar los residuos.

2. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL PROGRAMA LOCAL DE VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES (ORGÁNICOS E INORGÁNICOS)

Unidad responsable de la implementación

La unidad responsable de la implementación del Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Municipales es la **UNIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS**

2.1 PARTICIPACIÓN DE ENTIDADES INVOLUCRADAS Y DE LOS BENEFICIARIOS

➤ Entidades involucradas

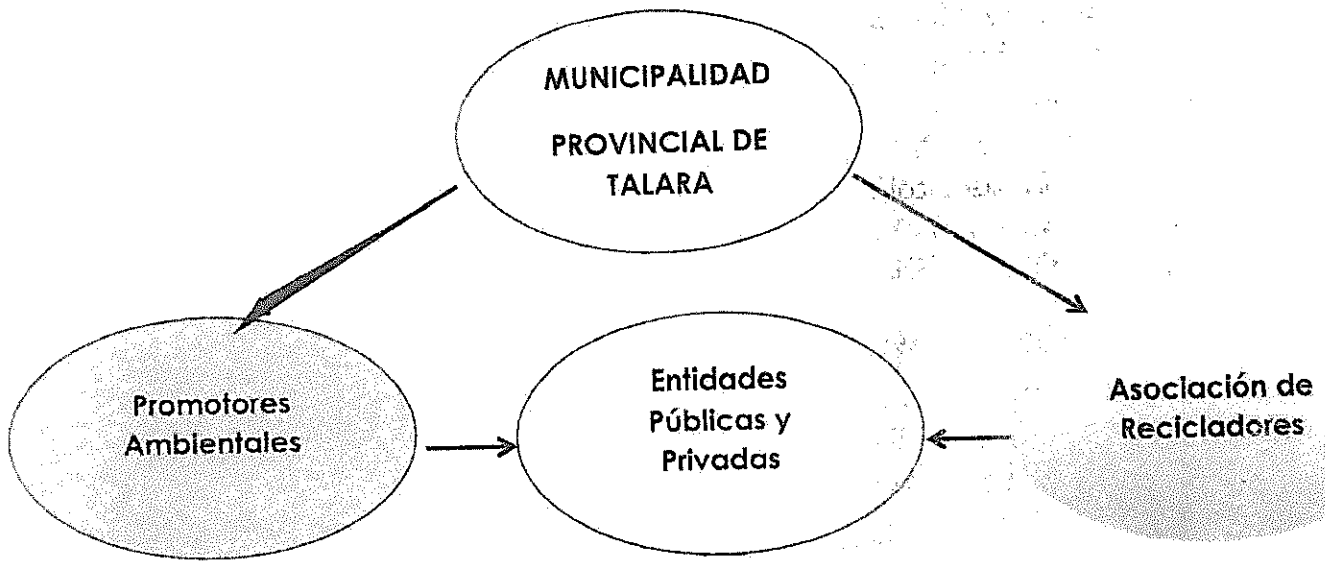
- Municipalidad Provincial de Talara
- Unidad de Residuos Sólidos
- Sub gerencia de Gestión Ambiental
- Asociación de recicladores formalizados
- Instituciones públicas y privadas

➤ Beneficiarios

- Población de la provincia de Talara
- Asociación de Recicladores Formalizados en la provincia de TALARA



FIGURA 1.- ACTORES INVOLUCRADOS

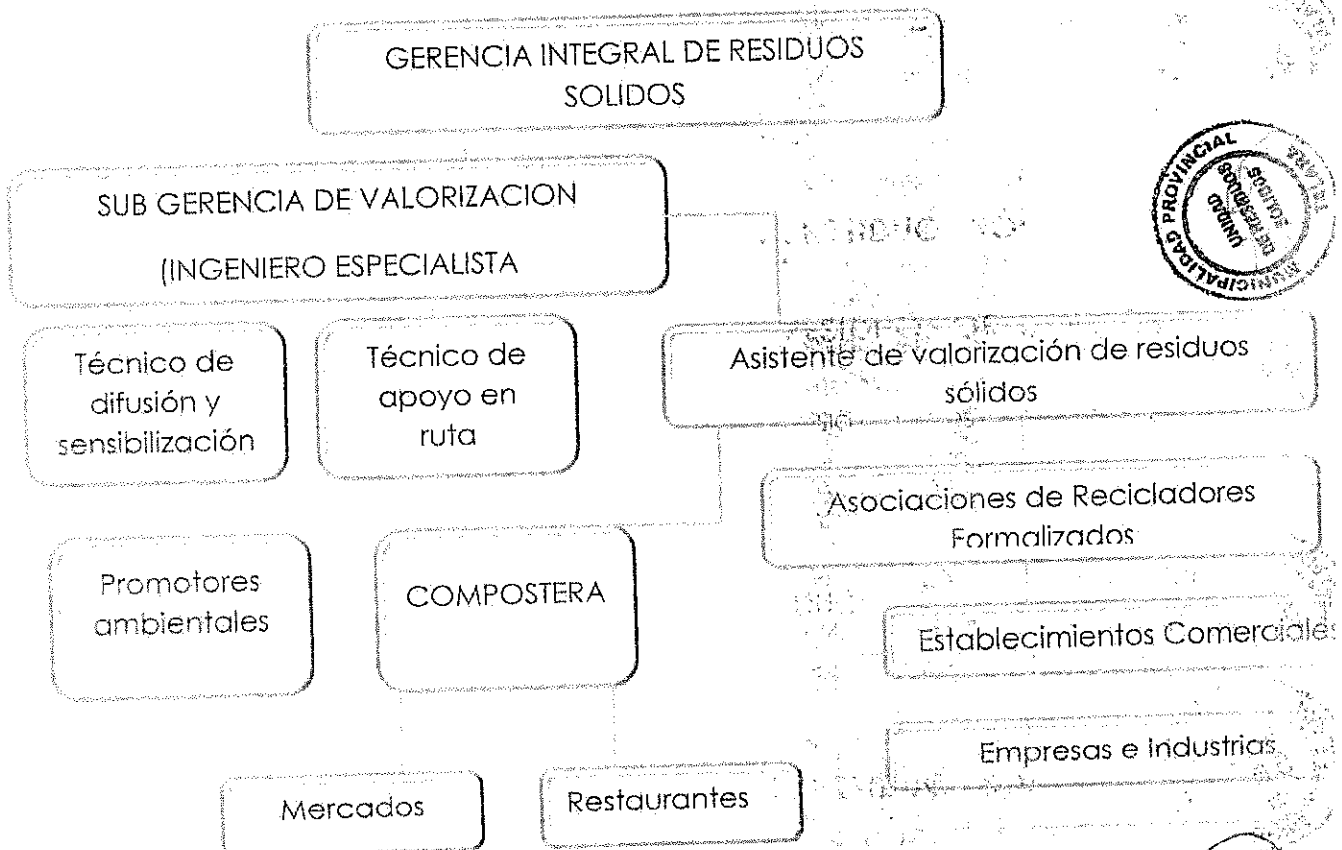


3. IMPLEMENTACION DE LA VALORIZACION DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

3.1. IMPLEMENTACIÓN DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS MUNICIPALES.

Para la implementación de la valorización de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos se cumplirá con lo plasmado en el siguiente organigrama.

FIGURA 2. - ORGANIGRAMA DEL EQUIPO TECNICO



• DESCRIPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES E INVOLUCRADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN 2021

A continuación se describirá a cada uno de los participantes:

- ✓ **Sub gerente de valorización** Encargado directo del área y responsable de dar cumplimiento a la implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales y gestionar el incremento mensual de los segregadores en la fuente.
- ✓ **Coordinador General de Recolección y Valorización:** Encargado de elaborar el Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Municipales, derivarlo para su aprobación y realizar el seguimiento y monitoreo necesario para su cumplimiento.
- ✓ **Técnico de difusión y sensibilización:** Preparar cuñas, afiches, y los spots publicitarios, realizar actividades de difusión e información que fomenten el reciclaje en los mercados y centros comerciales
- ✓ **Técnico de apoyo en rutas :** Supervisor directo de la recolección monitoreando que se realice la segregación en cada una de las fuentes de recolección y que se cumplan los compromisos en cuanto al horario , día , ruta y seguridad laboral.
- ✓ **Asistente de valorización de Residuos Sólidos:** Encaminar y dar asesoramiento personal a los recicladores formalizados y a aquellos que quieran formalizarse, llevar acabo las capacitaciones vía ZOOM, llevar el control de las ventas y el peso de lo reciclado mensualmente tanto orgánico como de inorgánico.
- ✓ **Compostera:** Lugar donde se realizará el reaprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos.
- ✓ **Asociaciones de recicladores formalizados:** Realizan el recojo, selección y las operaciones de comercialización. Se cuenta con las siguientes asociaciones :

Tabla N°01 ASOCIACIONES FORMALIZADAS

ITEM	NOMBRE DE ASOCIACIONES FORMALIZADOS	TEL
1	RECICLAJE TALARA	20605204817
2	PRINCIPE DE PAZ	2060526468555
3	JESUCRISTO ES MI GUIA	10604396541
4	NUEVO AMANECER	10035482667
5	MAYJES	2060833076

25



- ✓ **Empresas e industrias** :Basándose en el principio de establecer e implementar las estrategias y acciones contundentes a la valorización de los residuos como primera opción de gestión , varias empresas se han incorporado al Plan Anual de Valorización
- ✓ **Establecimientos comerciales:** Se cuentan con dos grandes centros comerciales PROMART y PLAZA VEA.
- ✓ **Mercados** : Tenemos 05 mercados los cuales son :
 - Mercado Central, Mercado Modelo, Mercado Acapulco, Mercado Tablazo, Mercado Provisional EX Serpetro.
- ✓ **Restaurantes:** se contará con la participación de restaurantes que cumplan los protocolos de seguridad y que estén autorizados por la municipalidad

24







3.2. VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS MUNICIPALES



Describir la forma en que la municipalidad implementará la valorización de residuos inorgánicos municipales, incluyendo los actores que intervendrán en cada una de las etapas: segregación en la fuente, recolección selectiva y comercialización.

DETERMINACION DE LA CADENA DE RECICLAJE

Las rutas para la captación del reciclaje ya se encuentran establecidas según como se muestra en las imágenes dentro de nuestro plan de valorización.

TABLA 2. - CADENA DE RECICLAJE

ETAPAS	ACTORES	DESCRIPCION GRAFICA
1.-Generación de residuos	Población	
2.- Segregación de residuos reaprovechables en la fuente	Promotores ambientales y viviendas sensibilizadas	
3.-Recolección selectiva	Recicladores formalizados	
4.-Almacenamiento	Recicladores formalizados - centro de acopio	

5. Comercialización	Diferentes puntos de ventas	
6. Transformación	Industria para reciclaje	

- **Descripción de la cadena de reciclaje (residuos sólidos inorgánicos)**

1. **Generación de residuos:** dicha generación de residuos se llevara a cabo en las viviendas, establecimientos comerciales como participantes del Plan Anual de Valorización de Residuos Sólidos Municipales.
2. **Segregación de residuos reaprovechables en la fuente :** Los participantes aportarán sus residuos en los recipientes que ellos dispongan , además con el presupuesto que disponga la Municipalidad para el cumplimiento de la Meta 03 , se llevará a cabo la adquisición de bolsas , sacas , etc. Para entregarle a los participantes.
3. **Recolección selectiva:** la recolección selectiva se llevará acabo de manera diaria en las rutas ya establecidas, y en sus respectivos horarios, los recicladores formalizados serán beneficiados con lo recaudado, siendo transferidos a su punto de acopio para su posterior segregación y comercialización.
4. **Almacenamiento:** los residuos reaprovechables recolectados serán transportados al punto de acopio cumpliendo los protocolos de seguridad.
5. **Comercialización:** los recicladores formalizados ofrecerán sus productos ya segregados a las distintas empresas que ofrecen precios acordes al mercado.
6. **Transformación:** tratamiento final en las industrias del reciclaje.

3.3. VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS MUNICIPALES

Las principales fuentes de generación que se han logrado identificar en la provincia de Talara son:

- ✓ **Mercados:** son centros donde las familias se abastecen de elementos básicos dentro de los cuales están las verduras, frutas, legumbres, menestras u otros productos alimenticios. Durante este estado de emergencia por el surgimiento del virus **COVID 19** se han creado 02 nuevos mercados de carácter provisional los cuales también participaran del programa segregación en la fuente.
- ✓ **Restaurantes:** los restaurantes que intervendrán en el programa de segregación, se comprometerán a separar solo los productos necesarios para la elaboración del compost. Dichos restaurantes deben de cumplir con todos los protocolos de seguridad.
- ✓ **Mantenimiento de áreas verdes:** son elemento clave para mantener una buena calidad de vida en las ciudades y promover el bienestar de las personas. Regulan la temperatura y la humedad. Producen oxígeno y filtran la radiación, en nuestra ciudad mediante el servicio de limpieza y mantenimiento de las áreas verdes se recolectará material que aportará una cantidad importante de residuos orgánicos para la transformación del compost.

3.4. Cálculos para valorización de residuos sólidos municipales

Tabla N° 01 Generación de inorgánicos en empresas industriales

Empresas o Industrias	Trabajadores	Población	GPC 2019 Kg/habitante/día	Generación total de Residuos Sólidos Municipales Ton/día
A	B	C = A X B	D	A = C X D / 1000
50	100	5000	0.17	0.85

Tabla N° 02 Generación de inorgánicos en establecimientos comerciales

Establecimientos Comerciales	Trabajadores	Población	GPC 2019 Kg/habitante/día	Generación total de Residuos Sólidos Municipales Ton/día
A	B	C = A X B	D	A = C X D / 1000
2	400	800	00.25	0.200



Tabla N° 03 Generación de orgánico e inorgánico en mercados

Puestos de los Mercados	Trabajadores	Población	GPC 2019 Kg/habitante/día	Generación total de Residuos Orgánicos Ton/día	Generación total de Residuos Inorgánicos Ton/día
A	B	C = A X B	D	A=C X D /1000	A=C X D /1000
400	2	800	4.00*0.35=0.14 4.00*0.50=2.0	0.098	0.7

Tabla N° 04 Generación de Orgánico en restaurantes

Establecimientos Comerciales	Trabajadores	Población	GPC 2019 Kg/habitante/día	Generación total de Residuos Orgánicos Ton/día
A	B	C = A X B	D	A=C X D /1000
100	7	700	0.200	0.14

Tabla N° 05 Fuente Mantenimiento de Áreas Verdes

Mantenimiento de áreas verdes	Generación total de Residuos Sólidos Ton/día
Poda de arboles	0.005
Mantenimiento de áreas verdes	0.015
TOTAL GENERADOS	0.020

Tabla N° 06 generación de orgánico e inorgánico viviendas

Viviendas	Participantes	Población	GPC 2019 Kg/habitante/día	Generación total de Residuos Orgánicos Ton/día	Generación total de Residuos Inorgánicos Ton/día
A	B	C = A X B	D	A=C X D /1000	A=C X D /1000
1000	2	2000	0.48	0.96	0.96

3.5. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN , RECOLECCIÓN Y CENTROS DE VALORIZACIÓN

- ✓ **Sensibilización:** la sensibilización ambiental es una herramienta muy importante, ya que nos permite tener la participación y compromiso de la población para participar en el Plan de Valorización .Como parte de la sensibilización se colocará publicidad en los mercados, se empadronará a los participantes tanto de manera presencial como telefónica, además se demostrará el trabajo a través de evidencia fotográfica.

Etapa 1.- Diseño de Material de difusión

Esta etapa comprende la elaboración de material físico y audiovisual, los cuales serán socializados con las asociaciones de recicladores, con la finalidad de resaltar los tipos de residuos y su clasificación .Dicho material también servirá para la difusión y sensibilización de los mercados, viviendas u otros.

Etapa 2.- Difusión y Educación ambiental

Esta etapa se dividirá de la siguiente manera:

a) Fortalecimiento de capacidades

La capacitación del personal se llevará acabo de forma periódica, teniendo como temas el manejo adecuado de residuos sólidos y otros temas más.

b) Complementación informativa a recicladores

Estás estarán dirigidas a las asociaciones de recicladores formalizados las mismas que servirán para retroalimentar sus conocimientos.

De la misma forma los recicladores implementaran la recolección selectiva en las diferentes zonas ya establecidas.

c) Capacitaciones y talleres a la población difusión y sensibilización casa por casa

Se desarrollará de forma continua mediante volantes, y afiches alusivos de cómo se debe segregar correctamente los residuos inorgánicos en casa .De acuerdo a loa rutas establecidas en el plan anual de valorización.

Talleres virtuales de capacitación a la población

Por la coyuntura actual que estamos viviendo por la propagación del Covid 19 se realizarán talleres vía ZOOM

3.6 HORARIOS Y RUTAS DE RECOLECCIÓN SELECTIVA

A continuación se detalla los sectores de la provincia de TALARA, que se han priorizado para implementar el programa de segregación en la fuente y estimando el horario en el que se pasará realizando la recolección selectiva de los residuos sólidos orgánico e inorgánico.

Tabla N° 07 Horarios y rutas de recolección

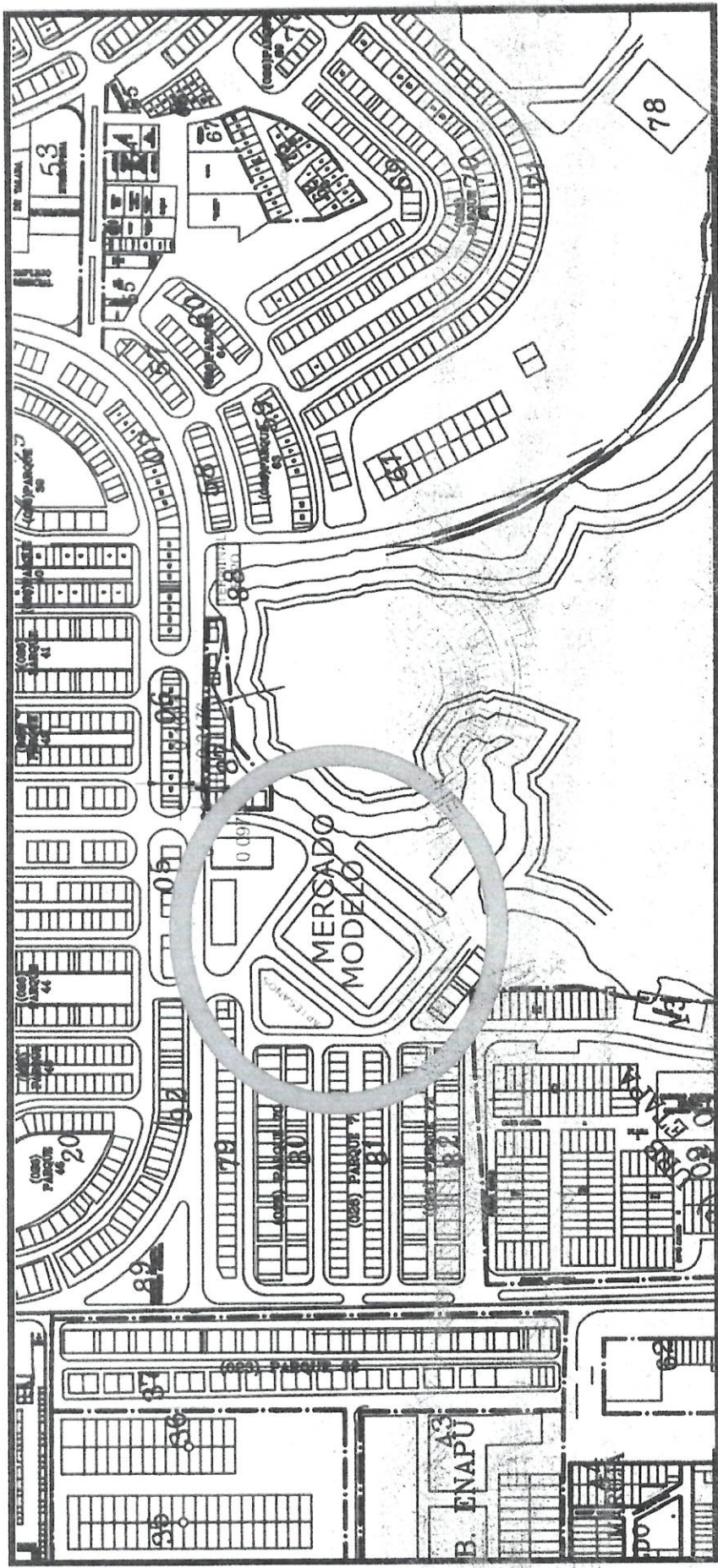
Turno	Horario	Rutas	
Mañana	7:00 am – 2:00 pm	Empresas	Establecimientos Comerciales Colegios
Tarde	2:00 pm – 10:00 pm	Mercados	Restaurantes Viviendas

Como se puede observar desde el año 2020 debido a la coyuntura del Covid-19 por prevención empezamos a trabajar con la sensibilización en viviendas aledañas a los mercados, no aun 100 % en su totalidad de la población, para este año 2021 mantendremos la participación de las viviendas aledañas a los mercados .Se anexan los croquis señalando los puntos donde se realizará la recolección.

18

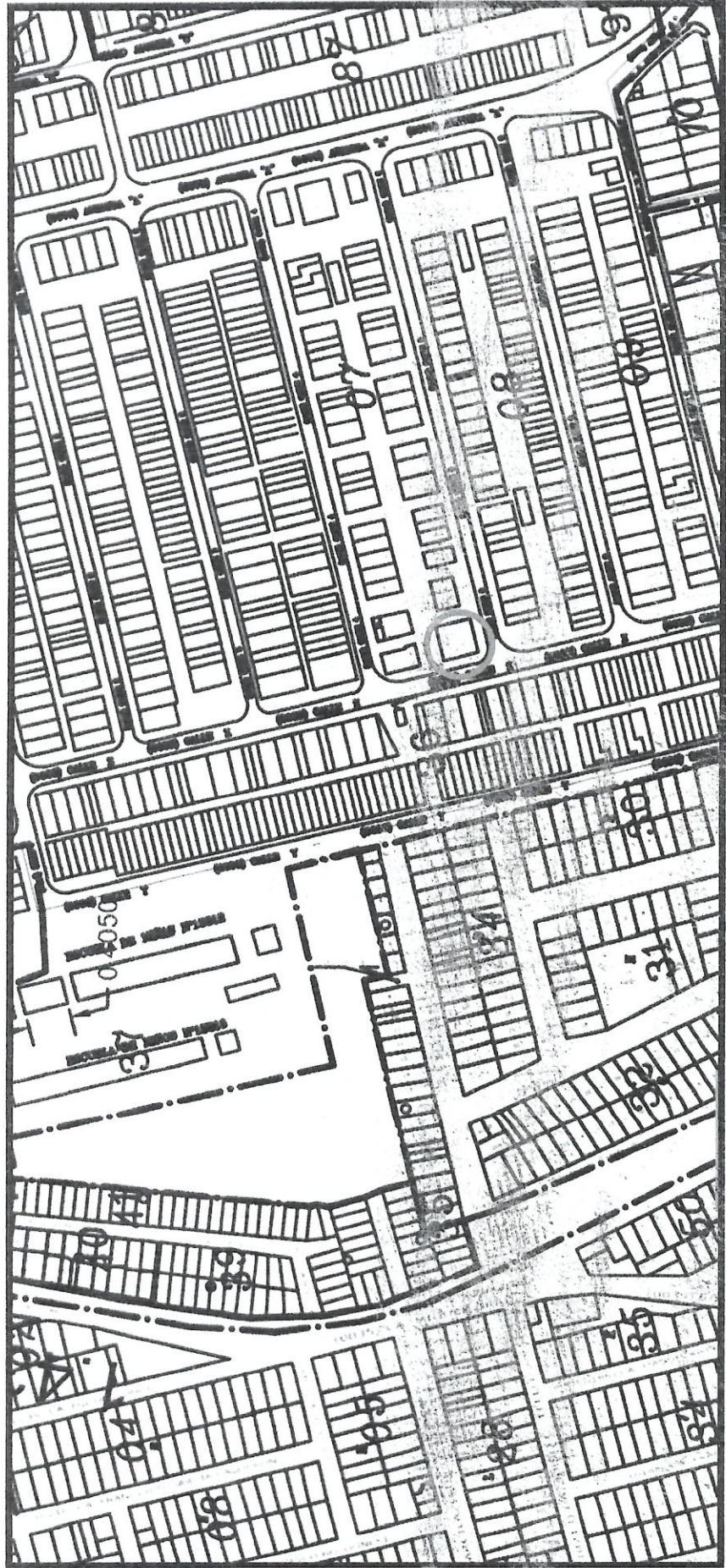


**N° 01: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS
ORGÁNICOS E INORGÁNICOS - PUNTO "MERCADO MODELO
Y / O LA PARADA"**



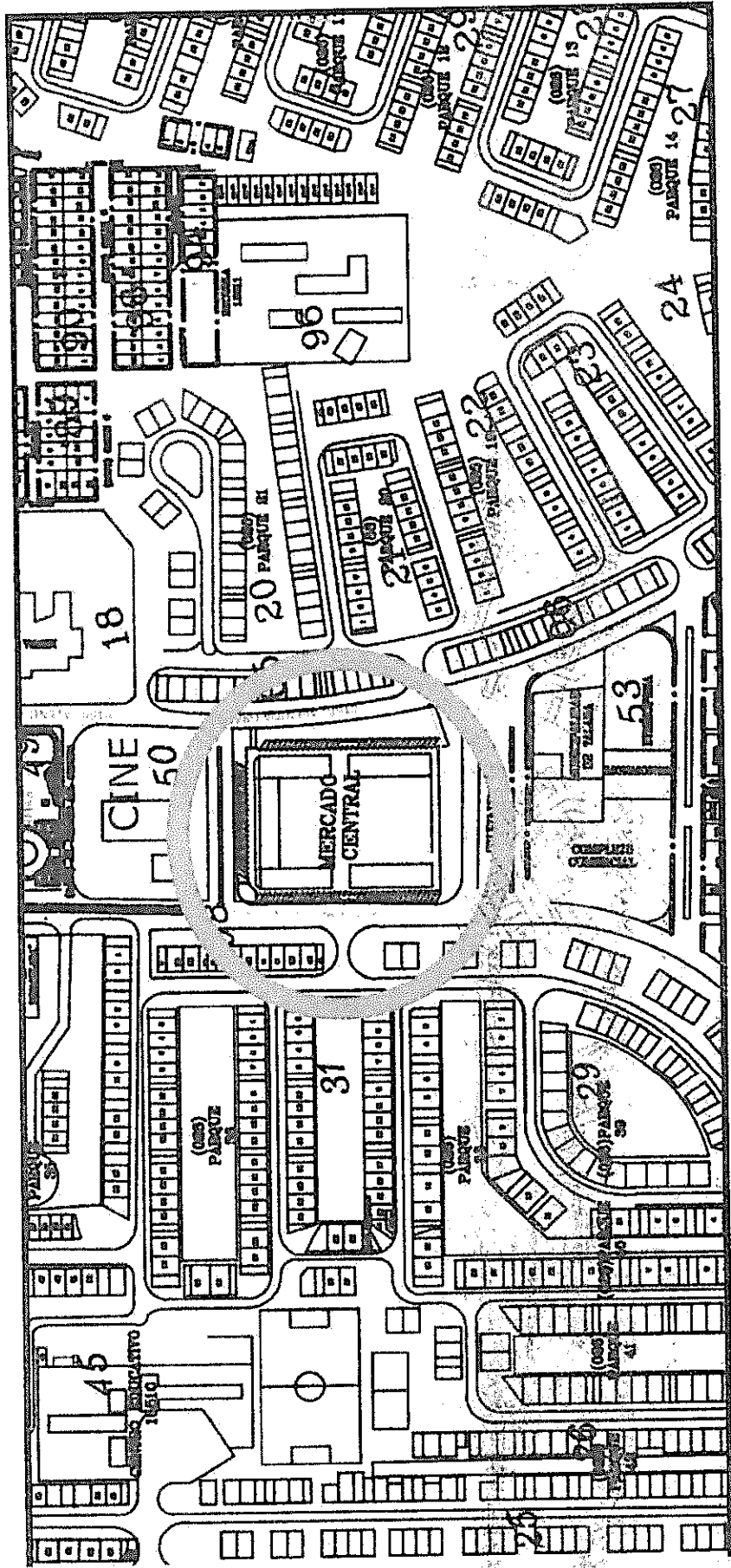
(17)

**Croquis N° 02: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS ORGÁNICOS E
INORGÁNICOS - PUNTO "MERCADILLO O MERCADO TABLAZO"**

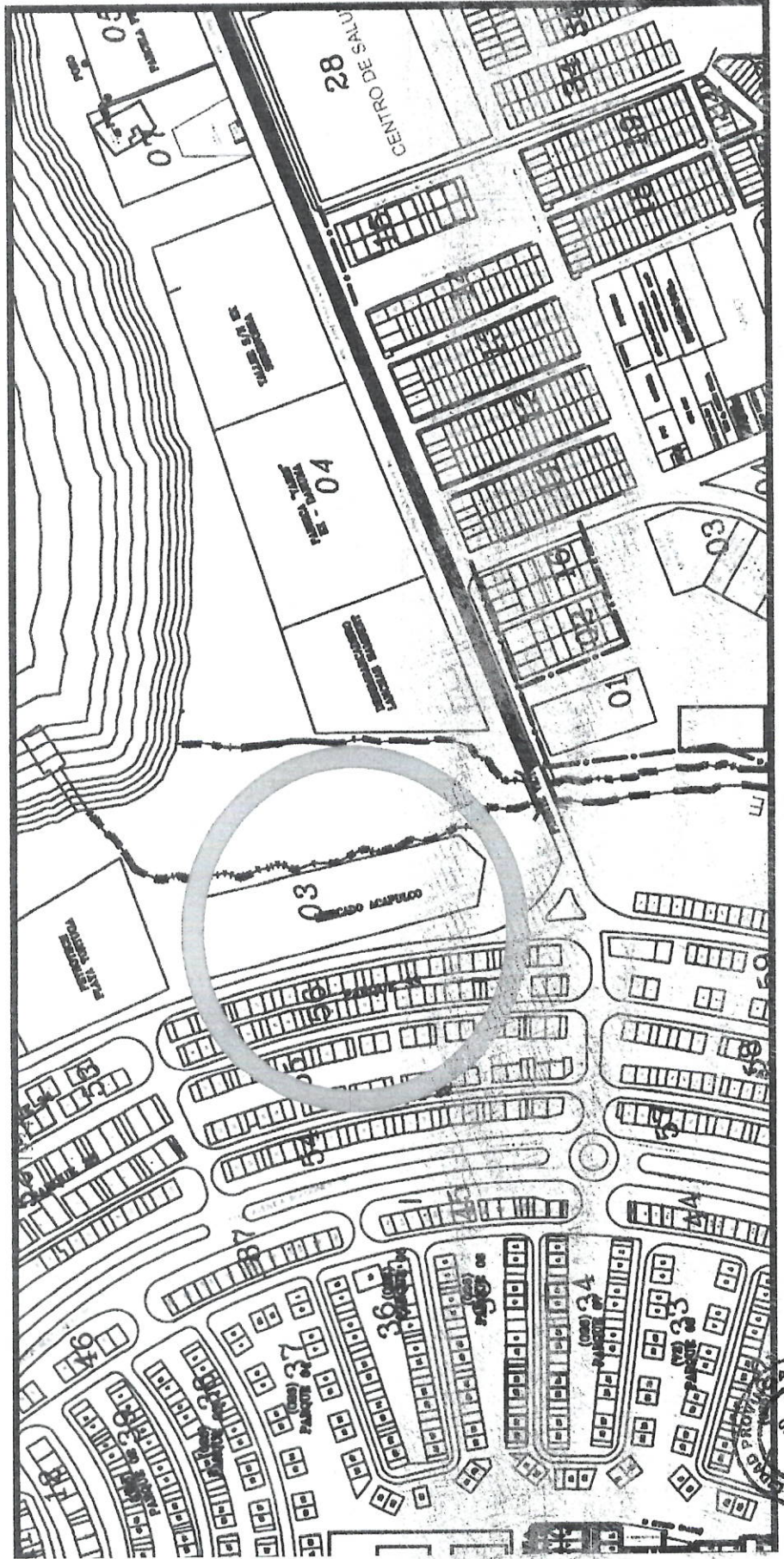


16

Croquis N° 03: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS - PUNTO "MERCADO CENTRAL"

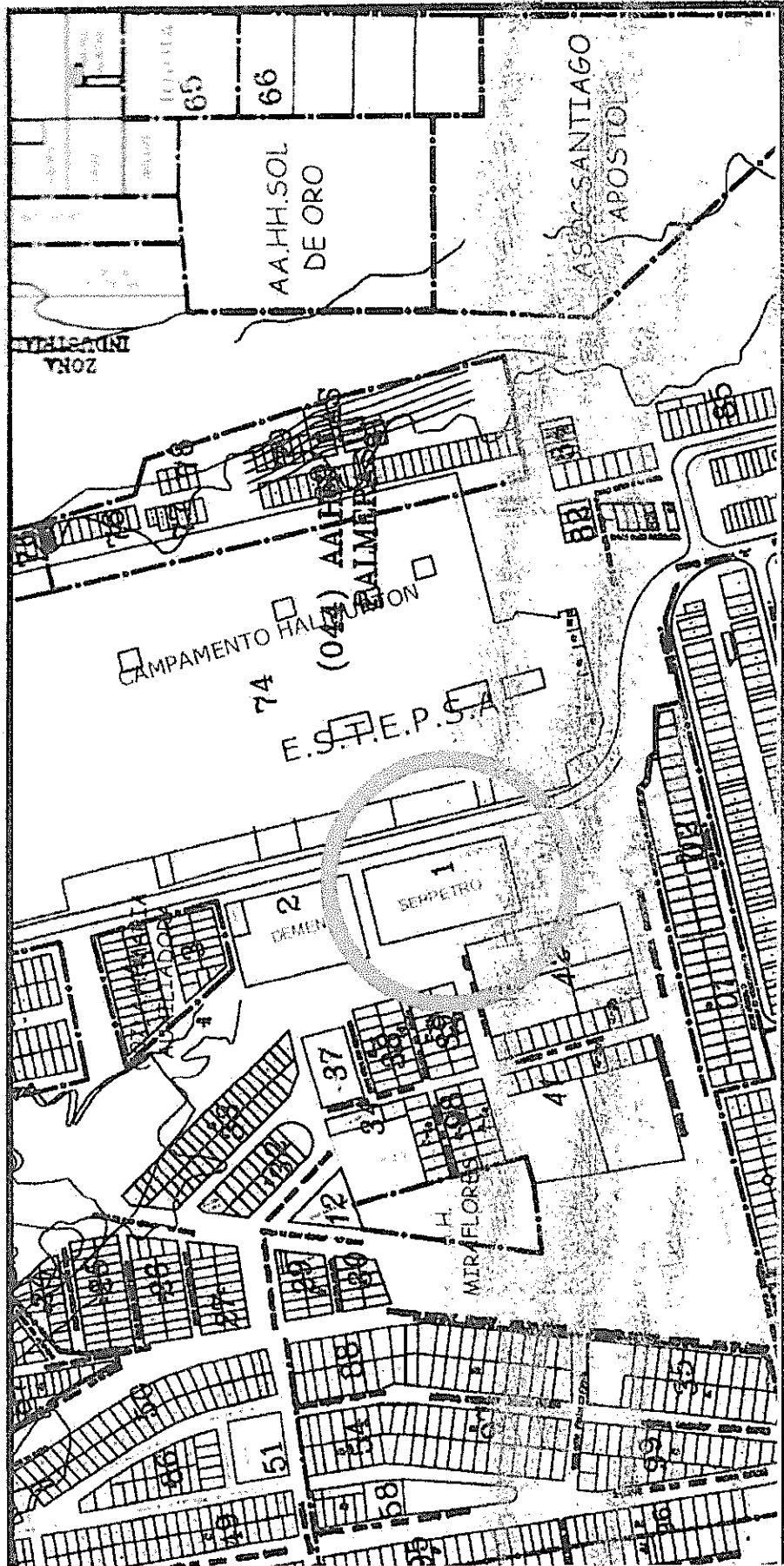


Croquis N° 04: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS - PUNTO "MERCADO ACAPULCO"

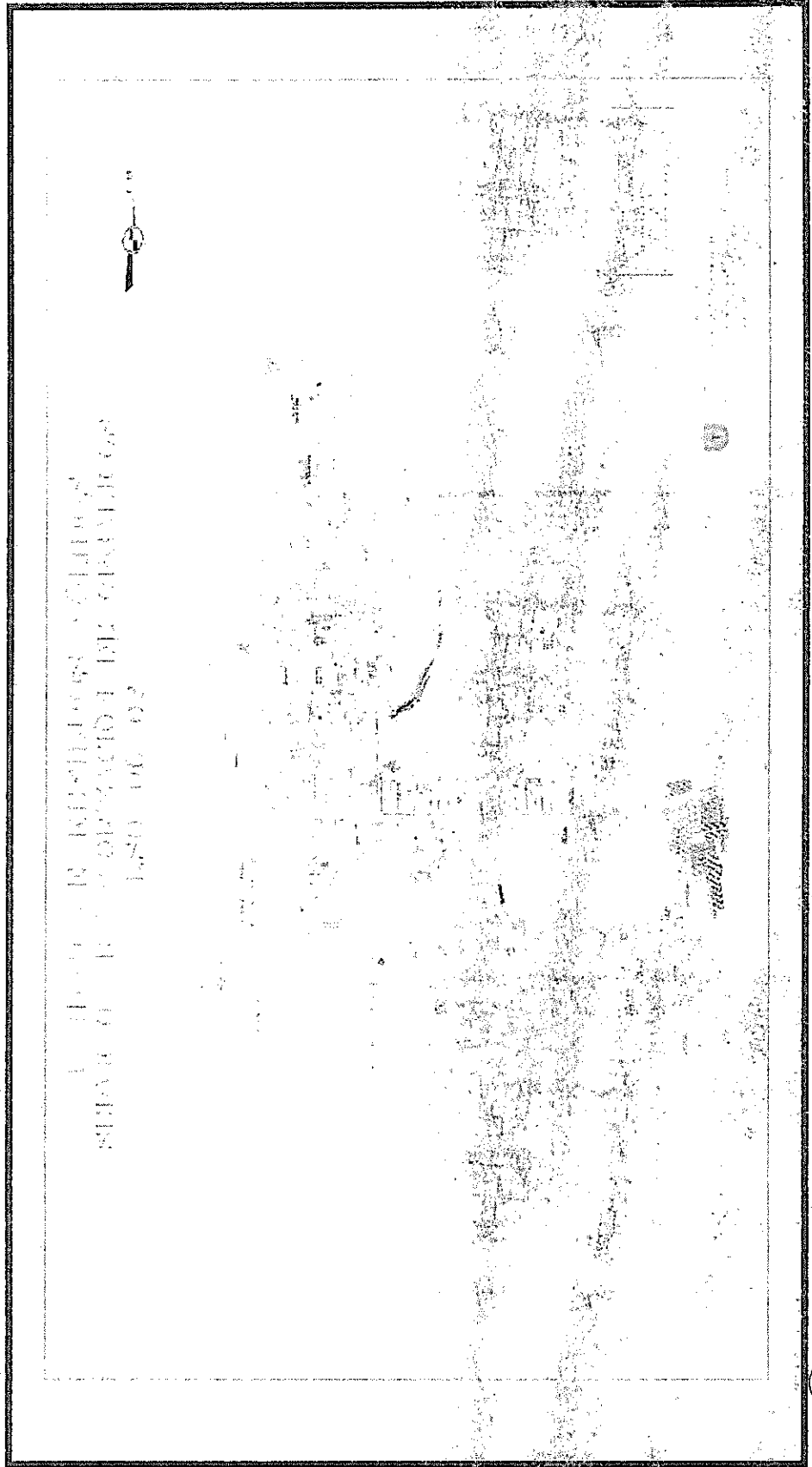


14

Croquis N° 06: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS - PUNTO "MERCADO PROVISIONAL EX SERPETRO"



**IMAGEN N° 01: RECOLECCION DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS DE
PRINCIPIO A FIN- MERCADOS, RESTAURANTES Y MADERERAS**



12

**IMAGEN N° 02: RECOLECCION DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS DE
PRINCIPIO A FIN- EMPRESAS**

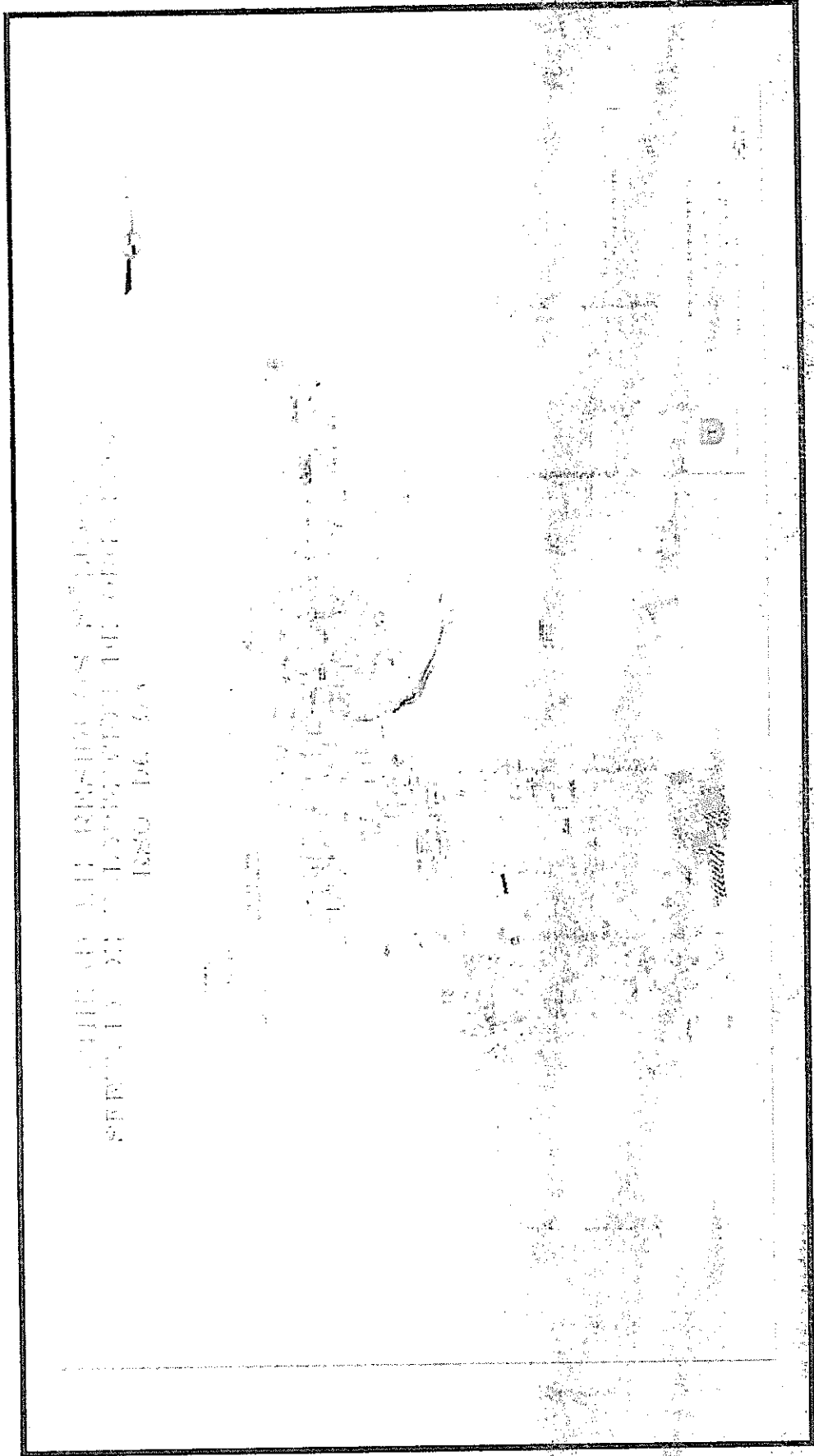
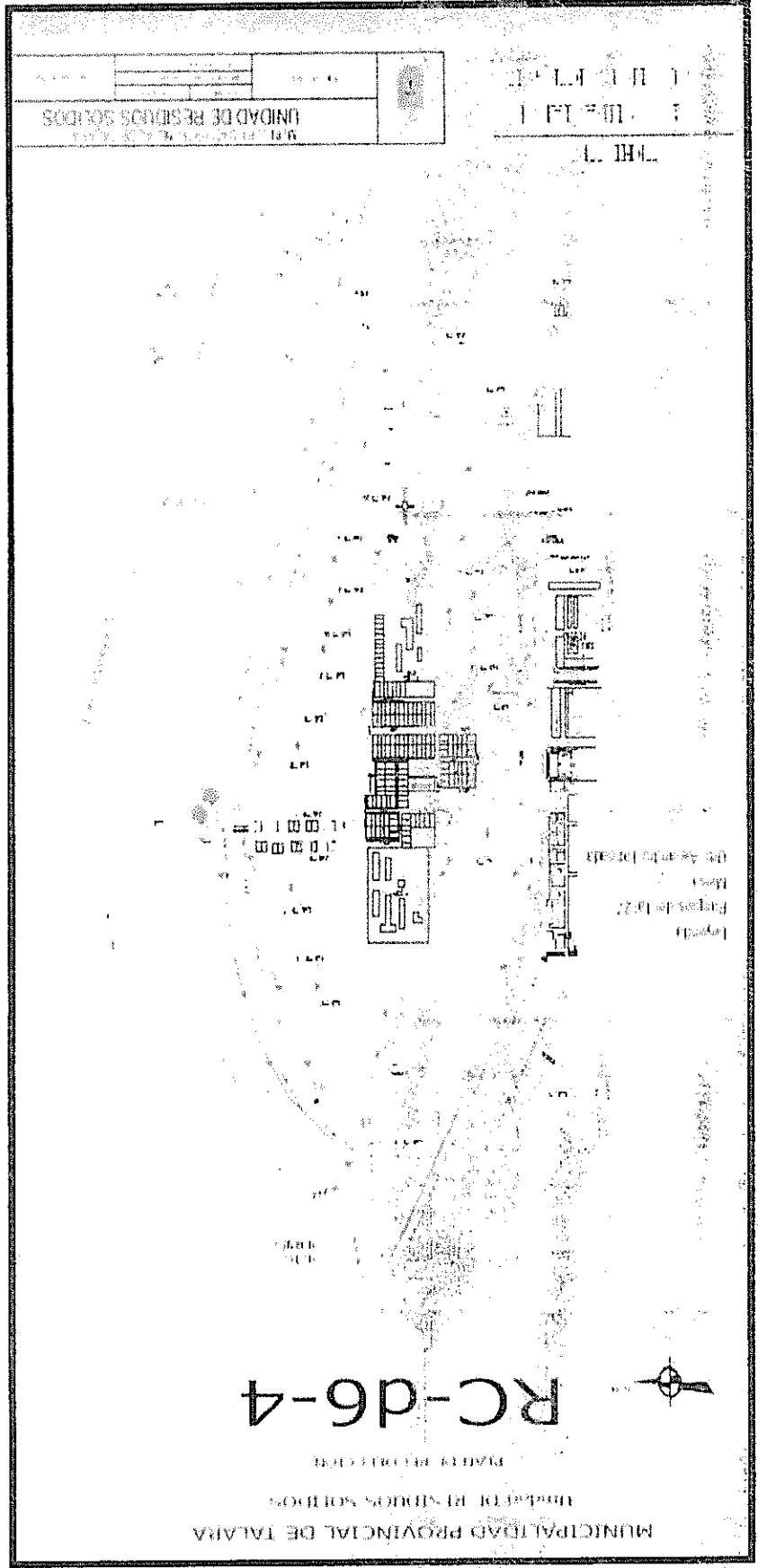


IMAGEN N° 03: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS EN VIVIENDAS




01



3.7 UNIDADES DESTINADAS A LA RECOLECCIÓN

La Unidad de Residuos Sólidos cuenta con un camión baranda, el cual será utilizado en 02 turnos, el mismo que está equipado con un contenedor de 1200 litros para los residuos orgánicos y sacos para los residuos inorgánicos. El supervisor será identificado por un chaleco verde y el personal recolector usará overol anaranjado, una gorra cortaviento del mismo color, y EPPs.

Tipo	Descripción	Foto
	camión baranda perteneciente al sistema convencional	

3.8 UBICACIÓN DE LOS CENTROS DE COMERCIALIZACIÓN

Los centros de comercialización están ubicados, en la Zona Industrial Jorge Chávez

3.9 PLANTA DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS

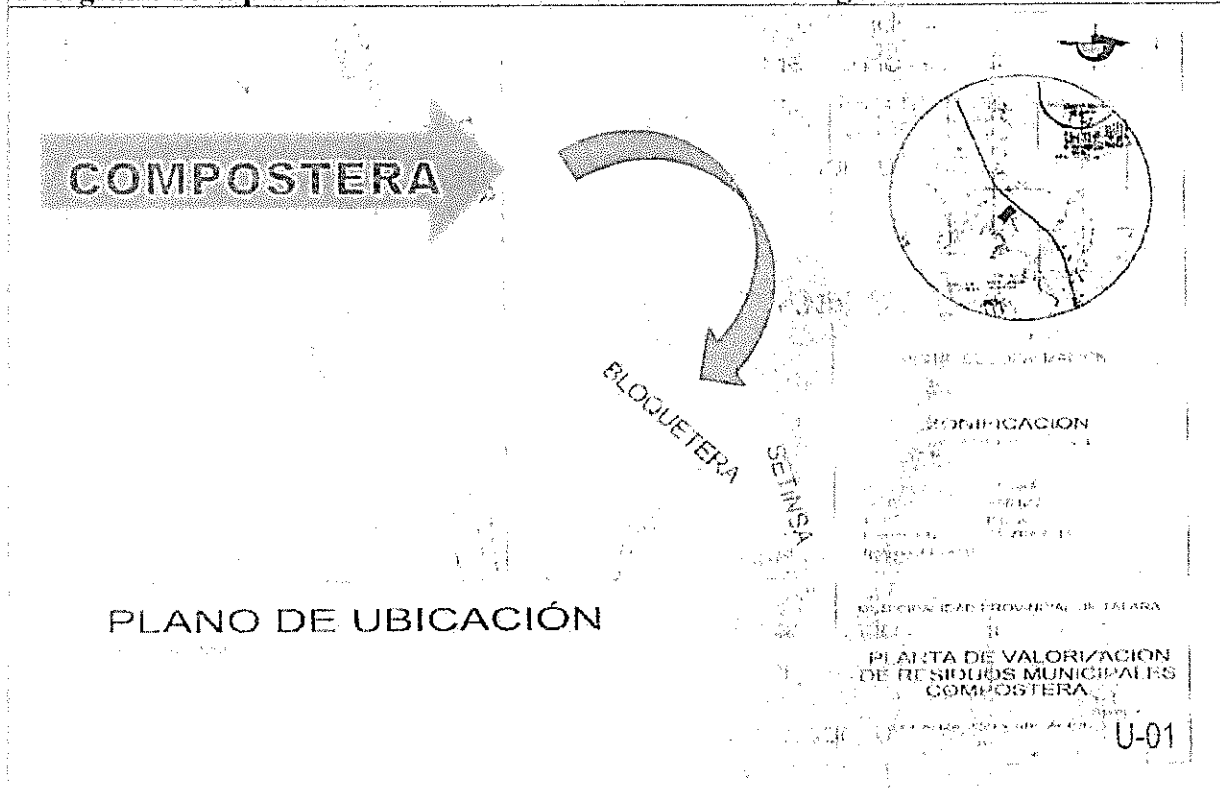
Se cuenta en La Bloquera Municipal, en la Zona Industrial, la cual tendrá un uso provisional, en dicha construcción se tiene prevista la implementación de Planta Compostera Municipal.

UBICACIÓN

Óptimamente, la planta de compostaje se encuentra ubicada en la Zona Industrial, ya que se encuentra en un espacio que cumple con las condiciones para el desarrollo de las actividades propias de una Compostera Municipal.

Actualmente se cuenta con una construcción para procesar 10 toneladas de residuos sólidos orgánicos mensuales

Fotografía de la planta o área de valorización de residuos orgánicos.



3.10 CROQUIS Y DESCRIPCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS AMBIENTES

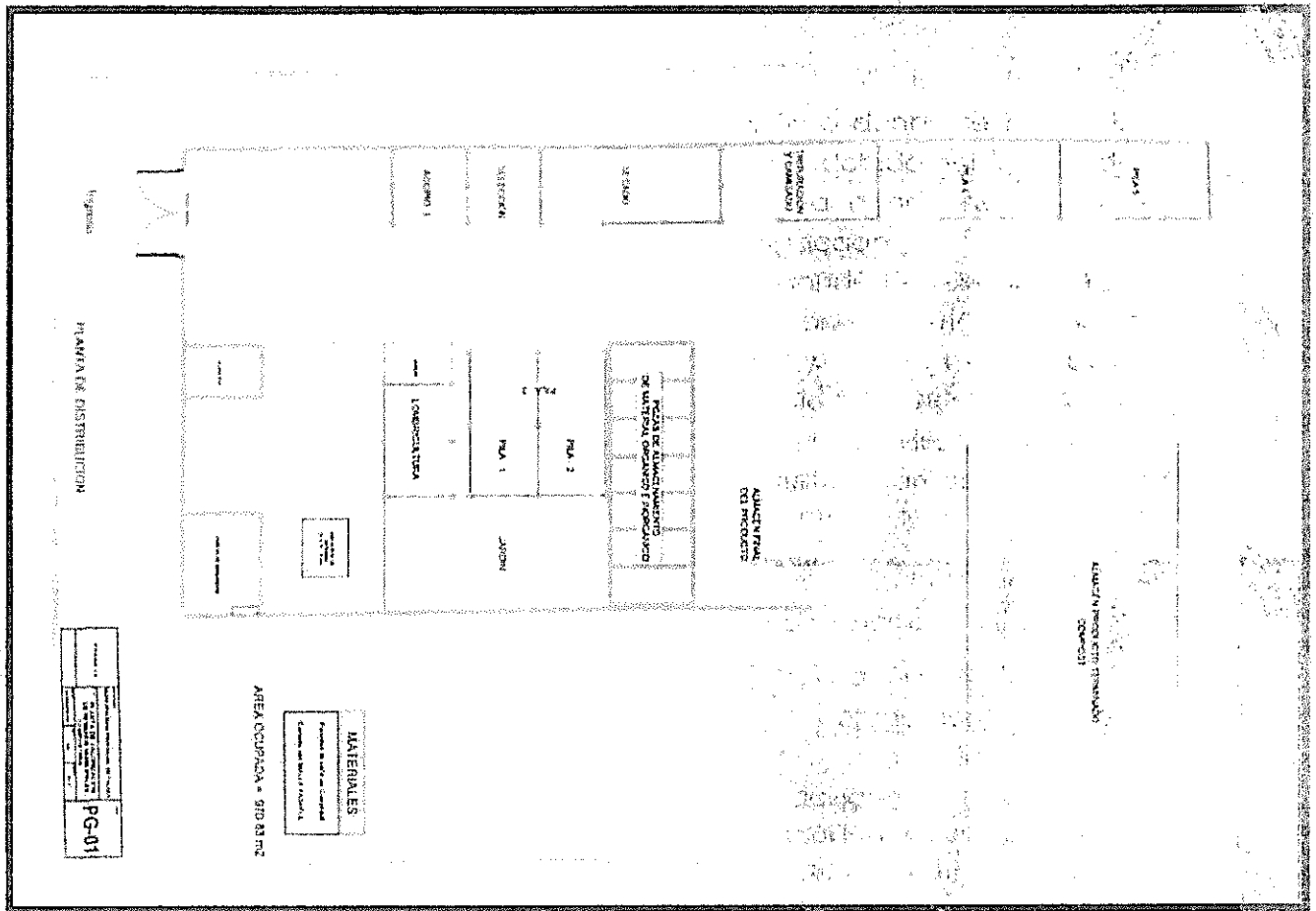
SEÑALANDO EL MATERIAL DE CONSTRUCCION

La planta de valorización se encuentra ubicada en la Zona Industrial, ya que se encuentra en un espacio que cumple con las condiciones para el desarrollo de las actividades propias de una Compostera Municipal.

Actualmente se cuenta con una construcción para procesar 10 toneladas de residuos sólidos orgánicos mensuales.

- ✓ **Área de Acopio**: Es el área donde se concentran los residuos orgánicos segregados de los mercados y restaurantes
- ✓ **Área De Selección**: Es el área donde se escoge toda materia orgánica (verdura y fruta), para pasar hacer triturados y luego pasarlo al área de secado.
- ✓ **Área De Secado**: Es el área donde se disponen los residuos sólidos orgánicos, que han sido debidamente seleccionados, este proceso dura de 3 a 6 días.

- ✓ **Área De Trituración Y Tamizado:** Es el área donde se trituran los residuos sólidos orgánicos, que han sido debidamente secados de manera natural, también es el área donde se tamiza el compost producido, para luego ser empacado.
- ✓ **Área De Pilas Compostera:** Es el área donde los residuos sólidos orgánicos que han sido triturados, se disponen de manera alterna con los residuos que vienen de establos y centros madereros. Se arman las pilas por capas con una medida de 1.5 x 1.5 x 2 m para luego con la aireación y la humificación se produzca el proceso de descomposición y formen el abono natural llamado compost.



7



.CRONOGRAMA DE INTERVENCION

Actividades	Descripción	Medida	Cantidad	Meses												Responsable de la ejecución		
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
Elaboración del Plan Anual de Valorización de Residuos Orgánicos y del Plano de Recolección Selectiva	Elaborar el Plan Anual de Valorización de Residuos Orgánicos y del Plano de Recolección Selectiva	Plan	1															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Elaboración del Plan Anual de Valorización de Residuos Inorgánicos y Orgánicos	Elaboración de Planos de Ruta de Recolección Selectiva	Nº de planos en general	1															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Mantenimiento de la Compostera	Aprobación del Plan Anual de Valorización de Residuos Inorgánicos y Orgánicos.	Informe	1															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Mantenimiento de la Compostera	Mantenimiento en infraestructura a la compostera y camas de compostaje en la ex-biohuerto Municipal	Informe	1															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Operación del Personal Técnico Operativo	Capacitar al personal en manejo de residuos orgánicos y etapas del proceso del compostaje	Taller de capacitación	4															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Asesoramiento a los formalizados para implementar su Plan de Vigilancia y actualización del Padrón de Sacos.	Charlas de capacitación y actualización de datos	Charlas de capacitación y actualización de datos	2															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Asesoramiento a los formalizados para implementar su Plan de Vigilancia y actualización del Padrón de Sacos.	Identificar, empadronar y sistematizar en una lista de participantes que colaboren con los residuos inorgánicos y orgánicos.	Registro de Participantes comprometidos	6															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Asesoramiento a los formalizados para implementar su Plan de Vigilancia y actualización del Padrón de Sacos.	Capacitación manteniendo los protocolos de seguridad	capacitación a los administrados	5															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Asesoramiento a los formalizados para implementar su Plan de Vigilancia y actualización del Padrón de Sacos.	Alquiler de sacos de polietileno para recolección en fuente	Requerimiento de sacos	2															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Asesoramiento a los formalizados para implementar su Plan de Vigilancia y actualización del Padrón de Sacos.	Adquirir baldes plástico para participantes	Requerimiento de baldes	1															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Asesoramiento a los formalizados para implementar su Plan de Vigilancia y actualización del Padrón de Sacos.	Visita a los participantes de viviendas, petroa comerciales e empresas, etc.	Registro de visita	3															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Asesoramiento a los formalizados para implementar su Plan de Vigilancia y actualización del Padrón de Sacos.	Control cuantitativo de recolección de residuos orgánicos e inorgánicos en la fuente de aprovechamiento	Toneladas de residuos inorgánicos y orgánicos	12															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Asesoramiento a los formalizados para implementar su Plan de Vigilancia y actualización del Padrón de Sacos.	Monitoreo y control de los residuos sólidos orgánicos en el proceso de descomposición	Informe mensual	12															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Asesoramiento a los formalizados para implementar su Plan de Vigilancia y actualización del Padrón de Sacos.	Identificar y coordinar el terreno para el biohuerto	Informe	2															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Asesoramiento a los formalizados para implementar su Plan de Vigilancia y actualización del Padrón de Sacos.	Monitoreo y evaluación de los avances de las actividades	Informe	6															Gerencia Integral De Residuos Sólidos
Asesoramiento a los formalizados para implementar su Plan de Vigilancia y actualización del Padrón de Sacos.	Elaborar el informe final de valorización de residuos sólidos municipales	Informe	1															Gerencia Integral De Residuos Sólidos



 MUNICIPIO DE MOLLAMBO

GASTOS

COSTOS DE LOS SERVICIOS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

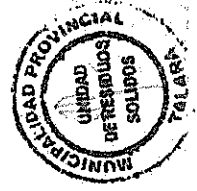
MUNICIPALIDAD DE TALARA

PERIODO A DIC-2016

INDIRECTOS	260,016.57
MANO DE OBRA DIRECTA	178,500.00
MATERIALES	19,636.67
UNIFORMES	37,633.33
HERRAMIENTAS	15,003.33
REPUESTOS Y ACCESORIOS	0.00
ERRADICACION DE PUNTOS CRITICOS	37,000.00
INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS	391,860.75
MANO DE OBRA INDIRECTA	356,500.00
MATERIALES Y UTILES DE OFICINA	16,944.08
OTROS COSTOS INDIRECTOS	18,416.67
INDIRECTOS	0.00

TOTAL	641,877.32
--------------	-------------------

INDIRECTOS	0.08
-------------------	-------------



5

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARÁ

ESTRUCTURA DE COSTOS POR EL SERVICIO DE VALORIZACIÓN (REAPROVECHAMIENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS) MARZO A DICIEMBRE 2021

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	% DE EJECUCIÓN	% DE CANCELACIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA						17,880.00	178,800.00
Personal Nominado						0.00	0.00
Personal Supervisor Residuos Sólidos Orgánicos	1	Trabajador	0.00	100%		0.00	0.00
Personal de Oficinas Residuos Sólidos	1	Trabajador	0.00	100%		0.00	0.00
Personal de Oficinas Residuos Sólidos	1	Trabajador	0.00	100%		0.00	0.00
Personal Contratado						17,880.00	178,800.00
Operarios Barredores	3	Trabajador	5,960.00	100%		7,440.00	74,400.00
Operario Barredor	1	Trabajador	3,000.00	100%		3,000.00	30,000.00
Operario Barredor	1	Trabajador	7,440.00	100%		7,440.00	74,400.00
COSTOS DE MATERIALES						13,063.67	60,636.67
EN FORMA DE						1,763.33	17,633.33
Carbón vegetal para asado	24	Unidad	80.00	100%		180.00	1,600.00
Carbón vegetal para asado	24	Unidad	50.00	100%		100.00	1,000.00
Carbón vegetal para asado	24	Unidad	15.00	100%		30.00	300.00
Carbón vegetal para asado	24	Unidad	15.00	100%		625.00	6,250.00
Carbón vegetal para asado	24	Unidad	5.00	100%		416.67	4,166.67
Carbón vegetal para asado	24	Unidad	7.00	100%		291.67	2,916.67
Carbón vegetal para asado	24	Unidad	30.00	100%		60.00	600.00
Carbón vegetal para asado	24	Unidad	5.00	100%		41.67	416.67
Carbón vegetal para asado	24	Unidad	15.00	100%		30.00	300.00
Carbón vegetal para asado	24	Unidad	20.00	100%		8.33	83.33
EN FORMA DE						1,500.33	15,003.33
Carbón vegetal para asado	5	Unidad	23.00	100%		115.00	115.00
Carbón vegetal para asado	1	Unidad	50.00	100%		8.33	83.33
Carbón vegetal para asado	3	Unidad	45.00	100%		22.50	225.00
Carbón vegetal para asado	4	Unidad	140.00	100%		46.67	466.67
Carbón vegetal para asado	30	Unidades	50.00	100%		41.67	416.67
Carbón vegetal para asado	5	Unidad	100.00	100%		50.00	500.00
Carbón vegetal para asado	1	Rollo	800.00	100%		66.67	666.67
Carbón vegetal para asado	5	Millar	1,000.00	100%		416.67	4,166.67
Carbón vegetal para asado	6	unidades	50.00	100%		33.33	333.33
Carbón vegetal para asado	1	Unidad	1,500.00	100%		125.00	1,250.00
Carbón vegetal para asado	1	rollo	400.00	100%		33.33	333.33
Carbón vegetal para asado	1	Millar	400.00	100%		33.33	333.33
Carbón vegetal para asado	1	Millar	400.00	100%		33.33	333.33
Carbón vegetal para asado	1	millar	800.00	100%		66.67	666.67
Carbón vegetal para asado	1	Unidad	2,500.00	100%		208.33	2,083.33
Carbón vegetal para asado	0	Unidad	60.00	100%		0.00	0.00
Carbón vegetal para asado	6	Global	300.00	100%		150.00	1,500.00
Carbón vegetal para asado	6	unidades	40.00	100%		20.00	200.00
Carbón vegetal para asado	0	unidades	25.00	100%		0.00	0.00
Carbón vegetal para asado	0	unidades	35.00	100%		0.00	0.00
Carbón vegetal para asado	0	unidades	15.00	100%		0.00	0.00
Carbón vegetal para asado	0	unidades	5.00	100%		0.00	0.00
Carbón vegetal para asado	6	unidades	7.00	100%		3.50	35.00
Carbón vegetal para asado	0	unidades	200.00	100%		0.00	0.00
Carbón vegetal para asado	0	metros	5.00	100%		0.00	0.00
Carbón vegetal para asado	0	unidades	8.00	100%		0.00	0.00
Carbón vegetal para asado	10	planchas	29.00	100%		24.17	241.67
Carbón vegetal para asado	6	metros	34.00	100%		12.00	120.00
Carbón vegetal para asado	2	unidades	140.00	100%		23.33	233.33
Carbón vegetal para asado	2	unidades	300.00	100%		50.00	500.00
Carbón vegetal para asado	8	bolsas	30.00	100%		20.00	200.00
ERRADICACION PUNTOS CRITICOS						14,800.00	37,000.00
PUNTOS CRITICOS						14,800.00	37,000.00
Alquiler de maquinaria	1	Servicio	7,000.00	100%		7,000.00	7,000.00
Materiales para erradicación	1	varios	4,000.00	100%		4,000.00	4,000.00
Material publicitario	1	varios	0.00	100%		0.00	0.00
Contenedores para puntos limpios	6	unidades	1,800.00	100%		1,800.00	18,000.00
Estructuras metálicas	4	unidades	2,000.00	100%		2,000.00	8,000.00
COSTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS						47,845.03	181,000.75
COSTOS DE MANO DE OBRA INDIRECTA						35,650.00	356,500.00
Personal Nominado						0.00	0.00
Costo de unidad de Residuos Sólidos	0	Trabajador	0.00	0%		0.00	0.00
Afiliaciones de ruta	0	Trabajador	0.00	0%		0.00	0.00
Personal Contratado						35,650.00	356,500.00
Profesional especialista en calidad y manejo de Residuos Sólidos	1	Trabajador	3,000.00	100.00%		3,000.00	30,000.00
Asistente de Información	1	Trabajador	1,800.00	100.00%		1,800.00	18,000.00
Asistente de difusión	1	Trabajador	1,800.00	100.00%		1,800.00	18,000.00
Trabajadores Ambientales	5	Trabajador	920.00	100.00%		4,650.00	46,500.00
Asistente de valorización	1	Trabajador	2,000.00	100.00%		2,000.00	20,000.00
Asistente de Limpieza pública	1	Trabajador	1,800.00	100.00%		1,800.00	18,000.00
Monitor de Rutas 1	1	Trabajador	1,800.00	100.00%		1,800.00	18,000.00
Trabajador segregación	2	Trabajador	1,000.00	100.00%		2,000.00	20,000.00
Monitor de Rutas 2	1	Trabajador	2,000.00	100.00%		2,000.00	20,000.00
Coordinadora de sensibilización	1	Trabajador	1,500.00	100.00%		1,500.00	15,000.00
Seguridad y salud en el trabajo	1	Trabajador	1,800.00	100.00%		1,800.00	18,000.00
Asistente de Seguridad y salud en el Trabajo	2	Trabajador	1,500.00	100.00%		3,000.00	30,000.00
Asistente administrativo	1	Trabajador	1,800.00	100.00%		1,800.00	18,000.00
Ingeniero Especialista	1	Trabajador	2,500.00	100.00%		2,500.00	25,000.00
Monitor de control de valorización de residuos orgánicos e inorgánicos	2	Trabajador	1,200.00	100.00%		2,400.00	24,000.00
Supervisor puntos críticos	1	Trabajador	1,800.00	100.00%		1,800.00	18,000.00

4



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARÁ

ESTRUCTURA DE COSTOS POR EL SERVICIO DE VALORIZACIÓN (REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS) MARZO A DICIEMBRE 2021

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	% DE DEDUCCIÓN	% DE REPROCESO	COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL
MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA						5,534.41	16,944.08
Equipos						5,400.00	5,400.00
Lapto	2	unidades	1,800.00	100.00%		3,600.00	3,600.00
Tv para control de calidad	2	unidades	1,800.00	100.00%		1,800.00	1,800.00
Uniformes						741.67	7,416.67
Camiseta	20	unidades	37.08	100%		100.00	1,000.00
Camisa blanca	20	unidades	41.67	100%		83.33	833.33
Mochilas para campo	20	unidades	37.50	100%		75.00	750.00
Zapatos industriales	20	unidades	83.33	100%		166.67	1,666.67
Pantalón de algodón para hombre	20	unidades	50.00	100%		100.00	1,000.00
Botas	20	unidades	50.00	100%		100.00	1,000.00
Botas de trabajo	20	unidades	58.33	100%		116.67	1,166.67
Útiles de oficina						166.49	1,664.92
Carta para impresora	20	unidades	0.73	100%		12.50	125.00
Impresora de escritorio	1	unidades	0.00	100%		0.00	0.00
Impresora de escritorio con pantalla táctil	1	unidades	0.00	100%		0.00	0.00
Impresora de escritorio	1	unidades	0.00	100%		0.00	0.00
Impresora de escritorio para oficina	1	unidades	10.21	100%		10.21	102.08
Impresora de escritorio de 20 cm	20	unidades	0.42	100%		8.33	8.33
Impresora	20	unidades	0.21	100%		0.42	4.17
Impresora de escritorio para oficina	1	unidades	6.25	100%		0.63	6.25
Impresora de escritorio para oficina	20	unidades	2.08	100%		4.17	41.67
Impresora de escritorio para oficina	1	unidades	0.00	100%		0.00	0.00
Impresora de escritorio para oficina	1	unidades	16.00	100%		1.60	16.00
Impresora de escritorio para oficina	1	unidades	7.50	100%		0.75	7.50
Impresora de escritorio para oficina	149.59	unidades	0.00	100%		0.00	0.00
Impresora de escritorio para oficina	38.33	unidades	98.33	100%		38.33	383.33
Impresora de escritorio para oficina	0.33	unidades	0.33	100%		0.33	3.33
Impresora de escritorio para oficina	1.38	unidades	3.30	100%		1.38	13.75
Impresora de escritorio para oficina	1.08	unidades	2.60	100%		1.08	10.83
Impresora de escritorio para oficina	7.25	unidades	3.90	100%		0.73	7.25
Impresora de escritorio para oficina	0.00	unidades	3.36	100%		0.00	0.00
Impresora de escritorio para oficina	0.00	unidades	11.90	100%		0.00	0.00
Impresora de escritorio para oficina	0.00	unidades	12.00	100%		0.00	0.00
Impresora de escritorio para oficina	0.00	unidades	2.90	100%		0.00	0.00
Impresora de escritorio para oficina	5.83	unidades	3.50	100%		5.83	58.33
Impresora de escritorio para oficina	400.00	unidades	80.00	100%		400.00	400.00
Impresora de escritorio para oficina	1.67	unidades	1.00	100%		1.67	16.67
Impresora de escritorio para oficina	1.25	unidades	1.50	100%		1.25	12.50
Impresora de escritorio para oficina	0.42	unidades	0.50	100%		0.42	4.17
Impresora de escritorio para oficina	8.33	unidades	1.00	100%		0.83	8.33
Impresora de escritorio para oficina	5.00	unidades	1.20	100%		0.50	5.00
Impresora de escritorio para oficina	4.17	unidades	1.00	100%		0.42	4.17
Impresora de escritorio para oficina	12.50	unidades	3.00	100%		1.25	12.50
Impresora de escritorio para oficina	10.00	unidades	4.00	100%		1.00	10.00
Impresora de escritorio para oficina	41.67	unidades	2.00	100%		4.17	41.67
Impresora de escritorio para oficina	10.42	unidades	0.50	100%		1.04	10.42
Impresora de escritorio para oficina	29.17	unidades	7.00	100%		2.92	29.17
Impresora de escritorio para oficina	6.25	unidades	0.50	100%		0.63	6.25
Impresora de escritorio para oficina	6.25	unidades	0.50	100%		0.63	6.25
Impresora de escritorio para oficina	25.00	unidades	1.00	100%		2.50	25.00
Impresora de escritorio para oficina	250.00	unidades	300.00	100%		25.00	250.00
Impresora de escritorio para oficina	8.33	unidades	1.00	100%		0.83	8.33
Impresora de escritorio para oficina	18.33	unidades	11.00	100%		1.83	18.33
Impresora de escritorio para oficina	8.33	unidades	2.00	100%		0.83	8.33
Impresora de escritorio para oficina	52.50	unidades	7.00	100%		5.25	52.50
Materiales de limpieza						246.25	2,462.50
Lejía	6	galón	17.00	100%		8.50	85.00
Pinesol	6	galón	32.50	100%		16.25	162.50
Detergente industrial	6	sacos	50.00	100%		25.00	250.00
Ácido Muriático	6	galón	13.50	100%		6.75	67.50
Desinfectante Limpador Aromático	6	galón	21.00	100%		10.50	105.00
Limpiador Vidrios	1	galón	22.00	100%		1.83	18.33
Franela color verde	0	Metro	7.50	100%		0.00	0.00
Escobilla cerda plástica	1	Unidad	14.00	100%		1.17	11.67
Asociol líquido	10	litros	90.00	100%		75.00	750.00
Jabón líquido	10	galones	100.00	100%		83.33	833.33
Trapeador	4	Unidad	35.60	100%		11.67	116.67
Galones de keros	5	galón	15.00	100%		6.25	62.50
OTROS COSTOS INDIRECTOS						5,441.67	18,416.67
Servicio de telefonía y otros						3,000.00	3,000.00
Impresión de material de difusión	1	unidad	3,000.00	100%		3,000.00	3,000.00
Sistema de Posicionamiento Global - GPS	1	Servicio	0.00	100%		0.00	0.00
Servicios para la sensibilización						2,441.67	15,416.67
Servicios Refrigerios Talleres	1	glob	1,000.00	100%		1,000.00	1,000.00
Camara fotografica y grabadora	1	unidad	1,800.00	100%		150.00	1,500.00
Trípode	1	unidad	200.00	100%		16.67	166.67
Proyector multimedia	1	unidad	900.00	100%		75.00	750.00
Parlante Bluetooth	1	unidad	800.00	100%		66.67	666.67

3



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA

ESTRUCTURA DE COSTOS POR EL SERVICIO DE VALORIZACIÓN (REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS) MARZO A DICIEMBRE 2021

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	% DE DEDUCCIÓN	DETERMINACIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Mano de obra	2	operarios	130.00	100%		16.67	166.67
Material para conservación (mantenimiento)	2	operarios	7.00	100%		0.00	0.00
Gas Diesel para el camión	200	operarios	41.60	100%		833.33	8,333.33
Gas Diesel para el tractor	200	operarios	7.00	100%		58.33	583.33
Ómnibus para el personal	2	operarios	0.00	100%		0.00	0.00
Alquiler de camión	100	operarios	1.00	100%		100.00	1,000.00
Reposición de aceite	100	operarios	0.00	100%		125.00	1,250.00



6. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Para el seguimiento y monitoreo se aplicará un sistema de reportes mensuales indicando las cantidades segregadas, para lo cual se utilizarán formatos de apoyo para el seguimiento semanal de la participación, esta información permitirá luego tener algunos indicadores operativos como: número de ventas de los mercados en forma permanente, nivel de aceptación de la asociación, cantidades segregadas, problemas presentados en el rubro, entre otros. Las actividades de Evaluación y Monitoreo tienen como fin recoger datos y establecer indicadores de medición que permitan demostrar los avances del Programa de Segregación en fuente.

Otro medio de seguimiento serán las órdenes de ventas por parte de las recicladoras formalizadas en el caso de los residuos sólidos inorgánicos.

Objetivo

1. Vigilar el cumplimiento de las acciones y objetivos programados.
2. Analizar los logros esperados a fin de efectuar una reingeniería.
3. Análisis de los resultados de impacto esperados en el programa.
4. Comprobar a través de los indicadores y medios de verificación los niveles de logro de las personas sensibilizadas.
4. Verificar que los instrumentos de recojo de información son los adecuados.
4. Aplicar reingeniería en el proceso a fin de reevaluar metas no cumplidas. Aplicación
4. El monitoreo se aplicará para la medición del cumplimiento de actividades y resultados, establecidos en el Plan de Valorización de Residuos Sólidos

