



**MUNICIPIO
DE TORREÓN**

MUNICIPIO DE TORREÓN, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA.

TÍTULO DE CONCESIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN, LIMPIA, TRASLADO, TRATAMIENTO, TRANSFORMACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, INCLUYENDO EL EQUIPAMIENTO, EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE TORREÓN, COAHUILA DE ZARAGOZA, DE CONFORMIDAD CON EL REGLAMENTO DE CONCESIONES DEL MUNICIPIO DE TORREÓN, COAHUILA DE ZARAGOZA.

ANEXO 2

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Términos de Referencia	4
1.1 Antecedentes.....	4
1.2 Introducción.....	7
1.3 Alcance general de los Servicios	8
1.4 Metas contractuales de los Servicios.....	8
1.5 Experiencia Necesaria.....	9
1.5.1 Experiencia de la empresa o consorcio	9
1.5.2 Experiencia del personal clave	9
1.6 Criterios técnicos para la prestación de los Servicios	9
1.6.1 Barrido.....	9
1.6.1.1 Criterios operativos	10
1.6.1.2 Flujograma de Operación.....	11
1.6.2 Recolección.....	11
1.6.2.1 Criterios operativos.....	11
1.6.3 Relleno Sanitario Municipal (RS)	14
1.6.3.1 Estudios y análisis previos	14
1.6.3.2 Criterios constructivos.....	15
1.6.3.3 Criterios operativos	18
1.6.3.4 Estudios y análisis previos	20
1.6.3.5 Criterios constructivos.....	20
1.7 Centro de Atención de Ciudadana	22
1.8 Inspecciones y reportes.....	23
1.8.1 Reportes.....	23
1.8.2 Bitácora y evidencias.....	24
1.8.3 Visitas de verificación	24
• Anexo A. Análisis Oferta-demanda	25
• Anexo B. Servicio de barrido	26
• Anexo C. Servicio de recolección.....	27
• Anexo D. Terrenos dispuestos para el Relleno Sanitario	39
• Anexo E. Especificaciones mínimas de los equipos de recolección y barrido..	40
• Anexo F. Perfil del personal clave para el Proyecto.....	42
• Anexo G. Personal a considerar para el Proyecto	50
• Anexo H. Transición del Servicio Público al Concesionario	52



Personal Operativo.....	52
Barrido	53
Recolección.....	54
Relleno Sanitario Municipal	56
Resumen de actividades del Proyecto.....	56
• Anexo I. Inversiones de equipo	59
• Anexo J. Actividades de verificación, validación y seguimiento para iniciar la operación de los Servicios.....	62
Barrido	62
Recolección.....	63
Centro de Atención Ciudadana	64
Disposición (Relleno Sanitario).....	64



Términos de Referencia

1.1 Antecedentes

El Estado de Coahuila de Zaragoza está conformado por 38 Municipios y está ubicado en la región noreste del país, limitando al norte con el río Bravo que lo separa de Estados Unidos, al este con Nuevo León, al sur con Zacatecas, en un vértice al sureste con San Luis Potosí y al oeste con Durango y Chihuahua. Con 151 563 km² es el tercer estado más extenso, por detrás de Chihuahua y Sonora, con una densidad de 20.16 hab/km², el séptimo menos densamente poblado, por delante de Zacatecas, Sonora, Campeche, Chihuahua, Durango y Baja California Sur.

El Estado de Coahuila de Zaragoza es popularmente conocido sólo como Coahuila. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el censo de población y vivienda 2020 reportó la población del Estado en 3,146,771 habitantes.

Figura 1. Ubicación del Estado de Coahuila.



El Municipio de Torreón se encuentra en el extremo suroeste del territorio del estado de Coahuila en la conocida como Comarca Lagunera debido a la existencia en la antigüedad de varias lagunas en la zona, la última la Laguna de Mayrán, desaparecida ante la utilización de los caudales de los ríos Nazas y Aguanaval para la irrigación; es territorialmente discontinuo, es decir, se encuentra dividido en dos áreas geográficas separadas por territorio de los Municipios de Matamoros y de Viesca, el área norte que es la más pequeña territorialmente pero que alberga a la cabecera municipal limita al este con el Matamoros, y al noroeste con el Municipio de Gómez Palacio y al sureste con el Municipio de Lerdo, estos dos últimos en el estado de Durango, y el área, mucho más extensa geográficamente, limita



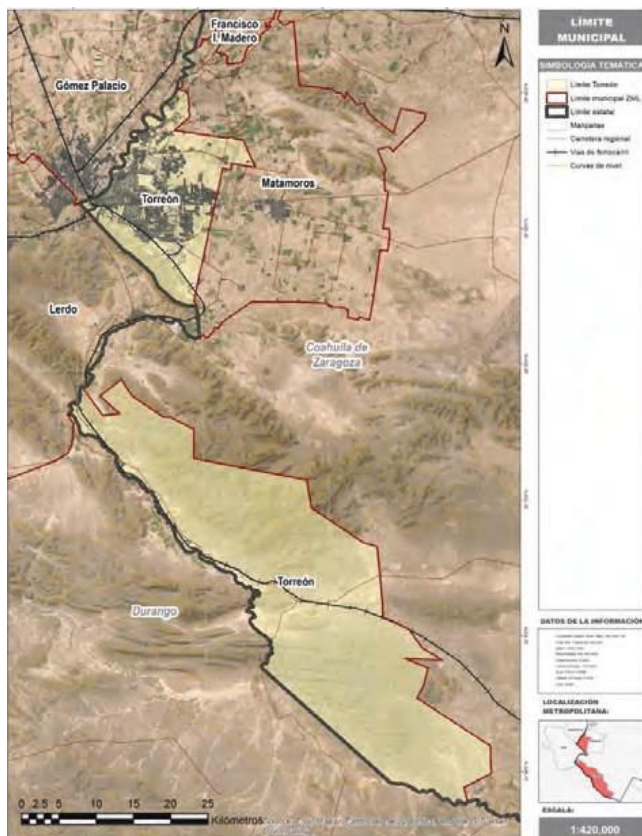
MUNICIPIO DE TORREÓN

al norte y este con el Municipio de Viesca, mientras que el oeste y sur limita con el estado de Durango, principalmente con el Municipio de General Simón Bolívar y un pequeño sector del de Lerdo.



MUNICIPIO DE TORREÓN

Figura 2. Municipio de Torreón.



El cambio climático es un desafío global que impacta de manera significativa en la calidad de vida de la población y en la disponibilidad de los recursos naturales. En este contexto, el Municipio enfrenta problemáticas ambientales derivadas de la contaminación del aire, el reto que representa el manejo adecuado de residuos y la limitada participación ciudadana en iniciativas de educación y cultura ambiental, lo que dificulta la generación de conciencia y la adopción de hábitos sustentables en la comunidad.

La superficie del área urbana de Torreón abarca un total de 15,288.76 hectáreas. De este total, 4,187.36 hectáreas (14.13%) corresponden a terrenos baldíos, mientras que 4,316.7 hectáreas (28.23%) están destinadas a vialidades. El equipamiento urbano ocupa 249.94 hectáreas (14.72%) de la superficie.

La problemática de la recolección, transporte, manejo y disposición final de residuos urbanos en la zona se caracteriza por:

- Deficiencias cíclicas en el manejo de residuos.
- Incrementos de costos asociados en el Servicio concesionado.
- Disposición incorrecta de residuos de la construcción.
- Quema de llantas y basuras.



- Recolección domiciliaria donde una parte de ella se realiza por medios inconvenientes, como el uso de carretas.
- Deficiente cultura ciudadana que repercute en condiciones contrarias en lugares públicos y vialidades.

Además, en el Plan Municipal de Desarrollo 2025-2027, se documentan las siguientes necesidades en materia de recolección y disposición de residuos urbanos:

- Ampliar el Servicio de recolección de basura en zonas de alta densidad poblacional y áreas periféricas, optimizando rutas y frecuencia del Servicio.
- Implementar un sistema de supervisión integral para monitorear la calidad del Servicio de recolección y disposición de residuos sólidos.
- Establecer centros de acopio de desecho vegetal con Infraestructura adecuada para su procesamiento y reutilización en composta o mulching.
- Fomentar el reciclaje y la economía circular, promoviendo la reducción, reutilización y transformación de residuos en nuevos productos.
- Implementar programas periódicos de descacharrización, acompañados de campañas de concientización para la recolección de residuos basura electrónica, muebles y otros desechos voluminosos.

El concesionario actual del Servicio ha operado el Servicio de recolección de basura en Torreón desde 1994, con una extensión de 15 años otorgada en 2011, que finaliza en marzo de 2026. El Ayuntamiento de Torreón, mediante acuerdo de Cabildo, de fecha 13 de septiembre de 2024, ha decidido no renovar la Concesión actual y está realizando una nueva licitación para el Servicio, con base en el Reglamento de Concesiones del Municipio de Torreón, Coahuila de Zaragoza.

1.2 Introducción

Derivado de lo anterior, y congruente con el Sistema Nacional de Planeación y a efecto de atender la inminente necesidad de tener un mejor manejo de los Residuos Sólidos Urbanos, específicamente en el Municipio de Torreón, Coahuila de Zaragoza, se plantea la posibilidad de desarrollar un sistema integral que aporte mejores estándares de desempeño y presente una alternativa de solución municipal inmediata y a futuro.

El objetivo del Proyecto es mejorar el manejo de los RSU, para reducir los impactos ambientales, económicos y la afectación a la salud pública que su manejo inadecuado conlleva, y cumplir cabalmente con la normatividad en la materia, incrementando al mismo tiempo, la eficiencia física y económica del Municipio, desde el barrido, limpia y recolección hasta su disposición final.

Para lo anterior, se requiere de la mejora en el barrido y limpia, el fortalecimiento de las rutas de recolección, así como la construcción de un Relleno Sanitario que atienda los Residuos Sólidos Urbanos, lo que permita el cierre y saneamiento del tiradero actual.

Los principales componentes del Proyecto se describen brevemente a continuación:



1. Barrido y limpia - Atención de las principales plazas públicas y vialidades del Municipio.
2. Rutas de Recolección – Consiste en el fortalecimiento de las actuales Rutas de Recolección en el Municipio, con vehículos compactadores, a fin de recolectar los RSU y trasladarlos al Relleno Sanitario.
3. Relleno Sanitario – Construcción de un relleno para dar Servicio a la demanda de disposición final de los RSU generados en el Municipio. La construcción, y operación del sitio se realizará en apego a la normatividad correspondiente.

El Proyecto se desarrollará bajo la modalidad de prestación de Servicios de un Título de Concesión, que, de acuerdo con el Reglamento de Concesiones, es un documento donde consta el otorgamiento en Concesión de un bien o Servicio específico y determinado, así como la aceptación por parte del concesionario acerca de los derechos y obligaciones que implica el mismo.

Cabe mencionar que el termino Concesionario se inscribe en el Reglamento de Concesiones en su Artículo 12 que determina las atribuciones del Comité que se constituye expreso.

Durante la etapa de operación y prestación de Servicios, los Ingresos provienen, en su mayoría, de pagos periódicos del ente público contratante al Concesionario por la prestación de Servicios efectivamente realizados, con base en los estándares de desempeño en función de su disponibilidad.

Para la formulación de propuestas se deberán tomar en consideración los lineamientos contenidos en el Reglamento de Limpieza para el Municipio de Torreón y aquellos que establezca la Dirección General de Servicios Públicos (DGSP) del Ayuntamiento.

1.3 Alcance general de los Servicios

Para el cumplimiento de las actividades requeridas en la prestación del Servicio de manejo de residuos, se han formulado Especificaciones Técnicas, que indican los requerimientos mínimos que deberán ser cumplidos por parte del Concesionario, y que deberá considerarlas en la ejecución de esta Concesión.

1.4 Metas de los Servicios

La Vigencia del Título de Concesión será de 25 años a partir del inicio de operaciones del Servicio de recolección, manejo y disposición final de RSU. Esto podrá ser prorrogable por un período adicional de 25 años.

El Concesionario deberá llevar a cabo las obras de inversión en las diferentes Etapas del Proyecto a partir de la Fecha de Inicio de Vigencia de la Concesión.

Las etapas se pueden resumir en la siguiente forma:



1. Barrido y limpia de los polígonos que constituyen el área de Servicio (ver Anexo B).
2. Recolección de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en los polígonos que constituyen el área de Servicio (ver Anexo C), con la zona de cobertura definida en el Título de Concesión. Deberá garantizar una frecuencia mínima de 2 (dos) Días por semana para el área de Servicio rural o suburbano, y 3 (tres) Días como mínimo para las zonas de Servicio urbano, las cuales también se definen en el Título de Concesión.
3. Disposición en un Relleno Sanitario Municipal (RS) de los RSU recolectados. El RS debe cumplir con la NOM-083-SEMARNAT-2003 y los criterios señalados en los presentes términos de referencia.
4. Los puntos anteriores, recibirán retroalimentación de la población mediante un Centro de Atención Ciudadana, que forma parte del Proyecto.

Los activos del Proyecto deberán tener un mantenimiento adecuado, por lo que las aportaciones para inversiones estarán sujetas a los criterios especificados en el Anexo J de inversiones de equipo.

1.5 Experiencia Necesaria

1.5.1 Experiencia de la empresa o consorcio

Se deberá contar con experiencia en los rubros de prestación del Servicio, por lo que se solicita de conformidad con el apartado III.2.5. del Apéndice 5 Criterios de Evaluación y Asignación de Puntos de las Bases de Licitación.

1.5.2 Experiencia del personal clave

Con respecto al personal para la operación del Proyecto, se requiere establecer al menos los perfiles del personal clave en la Concesión de conformidad con el apartado III.2.1. Apéndice 5 Criterios de Evaluación y Asignación de Puntos de las Bases de Licitación.

Se entregarán sus CVs firmados bajo protesta de decir verdad, junto con una carta de interés en formato libre para participar en el Proyecto.

1.6 Criterios técnicos para la prestación de los Servicios

En el desarrollo del Proyecto, el Concesionario deberá considerar los criterios previstos en la presente sección.

1.6.1 Barrido y limpia

El barrido y limpia se llevará a cabo en sitios públicos determinados y definidos en el Municipio, atendiendo a sus particularidades específicas. En el Anexo B de estos términos



de referencia se incluye el listado de los sitios, croquis y el área correspondiente a cubrir como mínimo en el Proyecto como parte de la Concesión. Se incluye también la frecuencia y horario para la realización de dichas tareas.

El Concesionario lo llevará a cabo mediante un sistema de barrido manual o mixto, entendiéndose que será en forma manual o complementándose con una barredora mecánica para el Proyecto. El personal que realizará las actividades dependerá del Concesionario.

1.6.1.1 Criterios operativos

- El Concesionario deberá suministrar al personal de las cuadrillas de barrido, el uniforme que deberá portar en todo momento, debiendo considerar las condiciones climatológicas y criterios de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente.
- El Concesionario deberá atender los reportes de acumulación de residuos que sean verificados a través del Centro de Atención Ciudadana, y relacionarlos sobre estándares de desempeño.
- El Concesionario se hará responsable del mantenimiento y la seguridad del resguardo de los equipos.
- Personal de la DGSP podrá en todo momento acceder a las instalaciones, áreas de operación, resguardo de equipamiento, oficinas y sitios relacionados con el desarrollo de esta actividad.
- El Concesionario será el único responsable del personal que contrate para la realización de esta actividad a lo largo de todo el Proyecto.
- Se deberá disponer de los RSU producto del barrido y limpia en contenedores adecuados en puntos definidos para su posterior recolección.



1.6.1.2 Flujograma de Operación

1.6.2 Recolección

La prestación del Servicio de recolección se llevará a cabo en los polígonos definidos para el Municipio.

En el Anexo C de estos términos de referencia se incluye el listado de las localidades y las áreas correspondiente para la recolección de los RSU.

Se deberá contar con el permiso para manejo de residuos en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

El Concesionario deberá garantizar una frecuencia de recolección de residuos de 3 veces por semana en zonas urbanas y 2 en zonas rurales.

El Concesionario deberá acordar con la DGSP las rutas y la frecuencia de recolección. Durante el diseño y evaluación de las rutas de recolección, para generar un informe de tiempos y movimientos.

La recolección de RSU se llevará a cabo mediante un esquema de recolección selectiva, efectuando una clasificación en residuos orgánicos e inorgánicos.

El Concesionario deberá garantizar una frecuencia de recolección de residuos, como mínimo, de: 3 veces por semana en zonas urbanas; y 2 veces por semana en zonas rurales, en cada uno de los polígonos definidos.

Asimismo, no se impondrá responsabilidad o pena convencional por el tipo de residuos que la población entregue para la recolección por parte del Concesionario, pero éste sí será responsable de establecer y difundir los días en que se efectuará la recolección de residuos orgánicos o inorgánicos, adaptando de manera adecuada las unidades para realizar dicha actividad y las subsecuentes etapas de manejo para procurar su valorización.

1.6.2.1 Criterios operativos

- El Concesionario no podrá prestar el Servicio de recolección fuera de los límites municipales que comprenden el Municipio parte del Proyecto sin autorización previa y por escrito de la DGSP.
- Las unidades de recolección serán de uso exclusivo para la prestación del Servicio de recolección de RSU dentro de los polígonos comprendidos en el Proyecto.
- Las unidades deberán ser con compactación con una capacidad de al menos 10 yd³ o 7.65 m³. En el Anexo J se especifican las características mínimas de los equipos de recolección.
- Todas las unidades deberán tener un número identificador único.
- Para la prestación de los Servicios de recolección de residuos, el Concesionario deberá haber obtenido previamente las Autorizaciones necesarias para todas y cada



una de las unidades que serán puestas en circulación, y asegurarse que se mantengan en regla durante todo el período de Vigencia de la Concesión.

- Cada una de las unidades recolectoras deberá contar con un sistema GPS (que deberá encontrarse en funcionamiento en todo momento a lo largo de todo el Proyecto), que permita monitorear los recorridos por parte del Concesionario, tanto para su análisis en tiempo real, así como su almacenamiento digital para la revisión posterior por la DGSP.
- En caso de falla del sistema de rastreo GPS en alguna unidad de recolección, éste deberá ser reparado o reemplazado en un lapso no mayor a 24 horas. Ya que haya pasado ese tiempo y se persista en la falla, no se podrá contabilizar el recorrido.
- El Concesionario deberá desarrollar e implementar la logística necesaria para que los residuos recolectados, en cada ocasión, previo a su ingreso a un establecimiento donde se realice alguna etapa de manejo posterior sean pesados.
- Se deberá evitar el trasbordo o trasvase de residuos de una unidad a otra, fuera de las instalaciones especificadas para esta actividad.
- Queda prohibido emplear las unidades para transportar residuos peligrosos o de otra naturaleza ajenos a los RSU objeto de estos términos de referencia.
- Queda estrictamente prohibido realizar actividades de recuperación de residuos a bordo de las unidades, durante los trayectos de recolección.
- El Concesionario deberá contar con un programa de mantenimiento preventivo de las unidades recolectoras, mismo que compartirá a la DGSP.
- En caso de falla o desperfecto mecánico, los choferes de las unidades de recolección deberán reportar mediante la línea de atención a la ciudadanía dichas fallas para su control y registro. A su vez, una vez se hayan efectuado las reparaciones necesarias por parte del Concesionario se deberá informar a través de la misma vía.
- Tanto el chofer como los operadores de las unidades de recolección deberán portar en todo momento el uniforme y/o equipo de protección personal (de acuerdo con la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo) asignado por el propio Concesionario.
- En cada unidad se deberá portar el equipo de protección personal complementario para la cuadrilla que la ocupe: mascarillas, chaleco antirreflejante, botas antideslizantes, impermeables y gorras o cascos.
- Queda estrictamente prohibido, sumar a personas en la recolección ajenas al personal contratado o especificado por el Concesionario.



- El Concesionario deberá permitir el acceso al personal técnico de la DGSP en todo momento a las instalaciones, áreas de operación, resguardo de unidades, oficinas y sitios relacionados con el desarrollo de esta actividad.
- El Concesionario deberá brindar capacitación al personal, durante todo el período del Proyecto, a todo su personal administrativo y operativo, de tal modo que brinde un Servicio de calidad.
- El Concesionario deberá implementar sistemas de mejora continua.
- Es indispensable una estrategia de pesaje con base en la recolección de RSU. Se debe llevar un registro diario de cuanta basura se recolecta de cada uno, ya que el informe mensual debe integrar el volumen en toneladas para poder realizar el cobro. La DGSP deberá validar los valores obtenidos.

A continuación, se presenta el flujo de actividades que se consideran necesarias para llevar a cabo las labores de recolección de residuos.



1.6.3 Relleno Sanitario Municipal (RS)

El Relleno Sanitario municipal se deberá desarrollar en el Municipio de Torreón, Coahuila de Zaragoza, dentro de la Comarca Lagunera de Coahuila. El Terreno para el Relleno Sanitario será adquirido por el Concesionario y comprenderá la superficie mínima necesaria para cubrir la Vigencia de la Concesión.

En el Anexo E se encuentran las especificaciones de los terrenos que conforman el polígono.

El Terreno disponible se considera suficiente para el periodo de Concesión, de requerir una superficie mayor de acuerdo con su estrategia en el Proyecto, el Concesionario se deberá encargar de la negociación, adquisición, obtención de Autorizaciones y preparación según se requiera.

El tamaño y diseño de la Infraestructura será acorde al análisis oferta-demanda realizado para el Proyecto (ver Anexo A de los presentes Términos de Referencia).

El desarrollo, operación y mantenimiento del RS debe cumplir con la NOM-083-SEMARNAT-2003.

La situación actual se caracteriza por:

- La mayoría de los Residuos Sólidos Urbanos de Torreón terminan enterrados en el Relleno Sanitario.
- Existen programas de educación ambiental dirigidos a instituciones educativas y a menores de educación básica para promover la separación de residuos.
- Sin embargo, se considera que se necesita mayor trabajo en las colonias para mejorar la separación y disposición final de los residuos.
- Consideraciones Adicionales:
 - El Reglamento de Limpieza del Ayuntamiento de Torreón prohíbe arrojar basura en la vía pública, parques, plazas o jardines y en sitios no autorizados.
 - También prohíbe quemar desechos sólidos como llantas, plásticos, papel y cartón, ya que su combustión contamina el ambiente y perjudica la salud.

1.6.3.1 Estudios y análisis previos

- Obtener la autorización en materia de impacto ambiental por la SEMARNAT.
- Desarrollar y obtener la aprobación del estudio de riesgo ambiental por parte de la Secretaría.
- Conseguir el registro correspondiente por parte de la Secretaría como gestor de residuos.
- Elaborar y someter a visto bueno de la Secretaría los estudios y análisis previos requeridos:



- Estudio geológico en el que se obtenga el marco geológico regional y local con el fin de obtener su descripción estratigráfica, geometría y distribución, así como la identificación de discontinuidades.
- Estudios hidrogeológicos que permitan identificar evidencias de agua subterránea (y sus características como volumen de extracción, tendencias de la explotación, congruencia con planes de desarrollo); identificar unidades hidrogeológicas, su interrelación y el tipo de acuífero correspondiente; dirección del flujo.
- Evaluación geológica local que permita precisar la litología de los materiales, características estratigráficas, así como fracturas y fallas en el sitio.
- Evaluación hidrogeológica local que permita la determinación de los parámetros hidráulicos, dirección del flujo subterráneo, características físicas, químicas y biológicas del agua, así como las unidades hidrogeológicas y sus características.
- Estudio topográfico que incluya planimetría y altimetría a detalle del sitio seleccionado.
- Estudio geotécnico que obtenga los elementos de diseño para garantizar la protección del suelo, subsuelo, fuentes de agua, y que incluya como mínimo las pruebas de exploración y muestreo y estudios en laboratorio (tales como clasificación de muestras, análisis granulométrico, permeabilidad, prueba Proctor, límites de consistencia, consolidación unidimensional, análisis de resistencia, humedad)
- En caso aplicable, actualizar los estudios de generación y composición de los Residuos Sólidos Urbanos de la población por servir, con proyección al menos de los 25 años de utilidad previstos para el sitio.
- Estimar la cantidad de lixiviados a generarse con base en los estudios de composición de residuos y balances hídricos.

1.6.3.2 Criterios constructivos

- La preparación del terreno, incluyendo los conceptos de desmonte, relleno y compactación deberá realizarse en apego a la normatividad aplicable, así como las obligaciones emanadas de la resolución de la SMA en materia de impacto ambiental.
- La profundidad de excavación no deberá ser mayor a 1 m.
- El Concesionario deberá instalar una barrera geológica natural o equivalente, como mínimo a un espesor de 1 m y un coeficiente de conductividad hidráulica, de al menos 1×10^{-7} cm/s sobre la zona de la(s) celda(s) de disposición final, o bien garantizarla con un sistema de impermeabilización equivalente.
- El talud de diseño deberá ser en una relación 3:1.
- Deberá construirse un sistema de captación, manejo, control y tratamiento de lixiviados, previendo escenarios tales como fuga, derrama u otros, y que en caso de

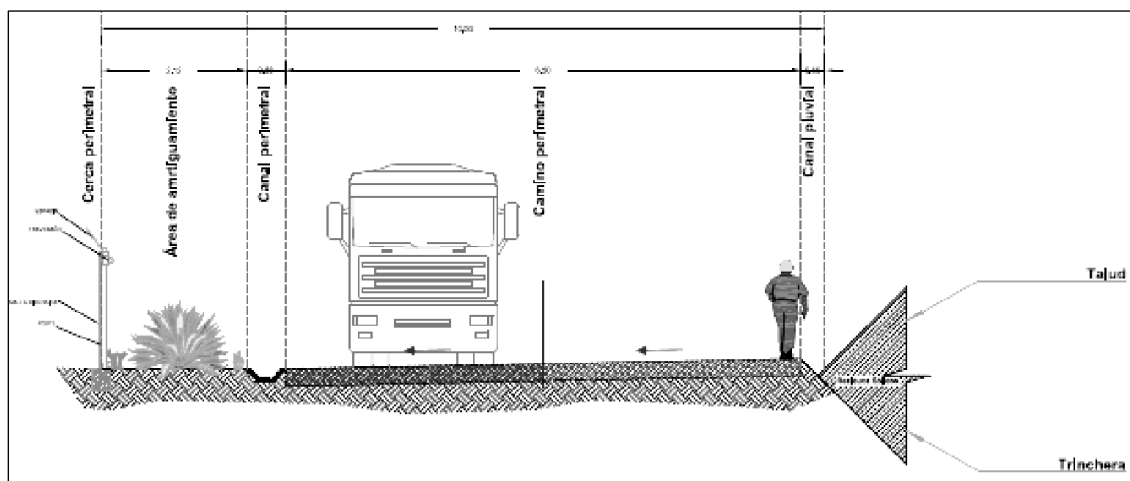


descargas cumpla con los requisitos previstos por las autoridades responsables en la materia.

- Se deberá diseñar un drenaje pluvial para el desvío de escurrimientos pluviales y el desalojo del agua de lluvia, previniendo su mezcla con los lixiviados generados y minimizando su infiltración a las Celdas. Los canales perimetrales deberán estar revestidos de concreto de $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$.
- Deberá definir la cota máxima a la cual se depositarán los residuos y cobertura para cada celda, en función de los materiales geológicos a utilizar el nivel de compactación, humedad, etc. garantizando la estabilidad del cuerpo de residuos.
- El Concesionario deberá levantar una cerca perimetral alrededor del predio donde se asiente el sitio de disposición final.
- Se deberá prever una franja de amortiguamiento con un mínimo 10 m alrededor del sitio. En la franja de amortiguamiento se desplantarán las siguientes obras:
 - Zona arbolada (con especies nativas de la región)
 - Canal perimetral
 - Camino interno o perimetral
 - Canal interno



Figura 6 Ejemplo de sección de la franja de amortiguamiento

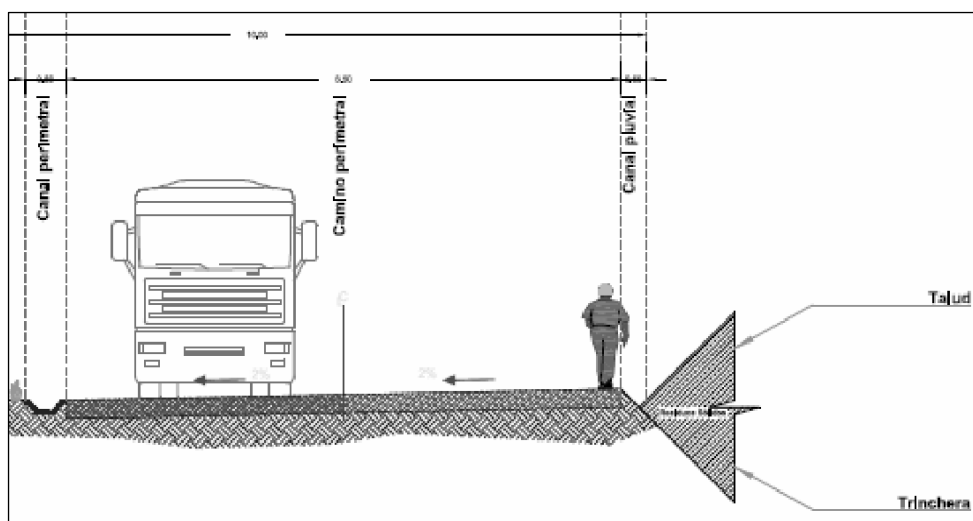


- Deberá incluir la instalación de oficinas administrativas y operativas que se requieran para el adecuado manejo del Relleno Sanitario.
- El Concesionario deberá establecer una caseta de vigilancia con control de acceso a las instalaciones.
- El sitio deberá contar con báscula (precisión de ± 5 kg) y área de control equipada.
- Se deberá establecer un área de espera para vehículos de recolección.
- Se deberán desarrollar caminos de acceso y caminos interiores, que permitan la adecuada operación del Relleno Sanitario, manteniéndose en todo momento en condiciones óptimas para facilitar su operación y labores de supervisión.
- En los caminos interiores se construirán cunetas o canales laterales para el drenaje de las aguas pluviales con el fin de minimizar posibles inundaciones y conducir las aguas captadas fuera del terreno del relleno.
- El sitio deberá contener un área de Servicio médico y seguridad personal, así como áreas de vestidores y Servicios sanitarios.
- Es responsabilidad del Concesionario la adquisición de la maquinaria especializada necesaria para la operación ambientalmente adecuada del Relleno Sanitario.
- El sitio deberá contar áreas de talleres con cobertizo para maquinaria, área de lavado y almacenamiento de insumos.
- Se deberá garantizar la electrificación e iluminación del sitio, así como asegurar la provisión de los Servicios de agua potable y drenaje.
- Se deberán instalar los señalamientos informativos, preventivos y restrictivos que permitan la operación ambientalmente adecuada y segura del sitio de disposición final.
- Instalar un sistema de videovigilancia en el sitio.
- Se deberán implementar los dispositivos que permitan el control de vectores y fauna nociva en el Relleno Sanitario.



- El sitio deberá contar con un área de almacenamiento temporal para los residuos que no esté permitido su confinamiento, y su manejo quedará sujeto a la normatividad correspondiente.
- Se deberá establecer una celda de emergencia.

Figura 7. Ejemplo de sección de camino perimetral



1.6.3.3 Criterios operativos

- Los residuos a ser depositados no podrán exceder el 93%, en el primer año de operación, de los residuos recolectados, lo cual se deberá demostrar a la DGSP mediante comprobantes de taras y pesajes y/o registros.
- Se dará consideración y mayor puntuación a los Concesionarios que se comprometan a disminuir dicho porcentaje.
- Personal de la DGSP podrá validar el pesado de los residuos en todo momento, así como su registro e integración de la bitácora diaria.
- Se prohibirá la recepción de los siguientes residuos:
 - Residuos catalogados como peligrosos y contenidos en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-052-SEMARNAT-2005 que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos; NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 protección ambiental – salud ambiental – residuos peligrosos biológico-infecciosos-clasificación y especificaciones de manejo; NOM-133-SEMARNAT-2015, protección ambiental – bifenilos policlorados (BPCs) – especificaciones de manejo; NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 que establece los límites máximos permisibles de los hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación; NOM-141-SEMARNAT-2003, que establece el procedimiento para caracterizar los



jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, Proyectos construcción, operación y post-operación de presas de jales;

- Residuos incompatibles de acuerdo con la NOM-054-SEMARNAT-1993, Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.
- Residuos líquidos tales como: aguas residuales y líquidos industriales de proceso, así como lodos hidratados de cualquier origen, con más de 85% de humedad con respecto al peso total de la muestra.
- Los lodos que no hayan sido previamente tratados o acondicionados de acuerdo con lo establecido en la NOM-004-SEMARNAT-2002. Lodos y Biosólidos.- Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
- Residuos de manejo especial mencionados en la LGPGIR y la NOM-161-SEMARNAT “que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo; el listado de estos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo”, en tanto que reúnan las condiciones de generación previstas para estos residuos en dicha Norma.
- El Concesionario deberá garantizar en todo momento una compactación mínima de los residuos sólidos depositados de 600 kg/m³.
- Se deberá controlar la dispersión de materiales ligeros, fauna nociva y la infiltración pluvial en el sitio.
- Los residuos sólidos depositados deberán ser cubiertos en forma continua y dentro de un lapso menor a 24 horas posteriores para su depósito.
- Se deberá generar y mantener actualizado un manual de operación y programas específicos que tendrá que presentar a la SMA para su evaluación el cual deberá estar apegado a lo establecido en la NOM-083-SEMARNAT-2003, conteniendo la siguiente información mínima:
 - Control de accesos de personal, vehículos y materiales, prohibiendo el ingreso de residuos peligrosos, radioactivos o inaceptables
 - Método de registro de tipo y cantidad de residuos ingresados.
 - Cronogramas de operación.
 - Programas específicos de control de calidad, generación, mantenimiento y monitoreo de biogás, lixiviados, acuíferos e impactos ambientales.
 - Control de seguridad y planes de contingencia para incendios, explosiones, meteorológicos y manejo de sustancias o residuos peligrosos.
 - Procedimientos de operación del sitio, asentando la secuencia de llenado, cobertura de residuos y compactación.
 - Perfil de puestos.



- Reglamento interno.
- Establecer e implementar un programa de mantenimiento y conservación de Infraestructura, instalaciones, equipos y maquinaria del Relleno Sanitario.
- Establecer e implementar un programa de reposición, conforme a la vida útil de los equipos utilizados en el Relleno Sanitario conforme al plan que el Concesionario presente a la DGSP.
- El Concesionario deberá realizar la clausura de Celdas que ya no sean útiles para su operación en el Relleno Sanitario de manera ambientalmente segura durante la Vigencia de la Concesión, efectuando el adecuado mantenimiento y monitoreo respectivo.
- Estarán prohibidas las actividades de separación y clasificación de residuos dentro de las instalaciones del sitio de disposición final.
- El Concesionario deberá capacitar periódicamente al personal administrativo y operativo del sitio en materia de Protección Civil según el programa interno elaborado y aprobado para este propósito.
- En adición a los reportes previstos en la NOM-083-SEMARNAT-2003, a fin de garantizar la adecuada operación del sitio, deberá presentar a la DGSP de manera anual un reporte expedido por una Unidad de Verificación (UV) acreditada.
- En todo momento, podrá la DGSP realizar visitas de verificación al sitio final sin previo aviso, con una periodicidad no menor a una vez al mes.

1.6.3.4 Estudios y análisis previos

- Estudio topográfico que incluya planimetría y altimetría a detalle para cada uno de los sitios.
- Estudio geotécnico del sitio, haciendo énfasis en la estabilidad de los taludes.
- En caso aplicable, deberá obtener el Concesionario la aprobación de la SMA respecto al uso de suelo propuesto y Proyecto de uso final del sitio.
- El Concesionario deberá someter a aprobación de la SMA el Proyecto ejecutivo que contemple la conformación final del sitio, cobertura final y obras de mantenimiento.
- Deberá desarrollar un programa de monitoreo para prevenir condiciones de riesgo al ambiente, considerando como mínimo la emisión de biogás, generación de lixiviados y la potencial contaminación de acuíferos.

1.6.3.5 Criterios constructivos

- En la conformación final del sitio, el Concesionario deberá considerar las siguientes variables:
 - Uso final del sitio
 - Estabilidad de taludes
 - Límites del predio
 - Características de la cobertura final de clausura



- Obras de drenaje superficial (como mínimo canales, cunetas, obras en cruces, registros y descargas)
- Infraestructura para el control de lixiviados, soportados por la estimación de la generación presente y proyectada
- Obras de control de biogás, incluyendo su distribución conforme a la generación presente y proyectada
- Brindar cobertura final al sitio, aislando los residuos depositados, minimizando la infiltración de líquidos en las Celdas, controlando la emisión de biogás generado, minimizando la erosión y permitiendo un drenaje adecuado, de conformidad con el Proyecto ejecutivo propuesto.
- Aplicar oportuna y eficazmente el programa de monitoreo de lixiviados, biogás y acuíferos.

A continuación, se incluye el flujograma de los procesos de captación de biogás y de generación de material de composteo.

Figura 8.

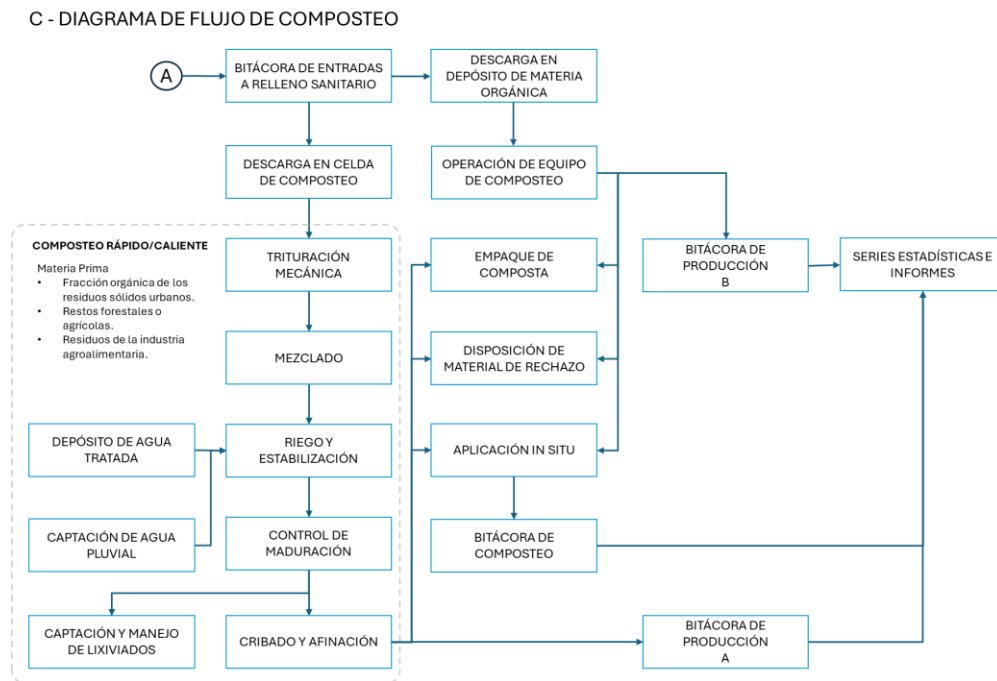
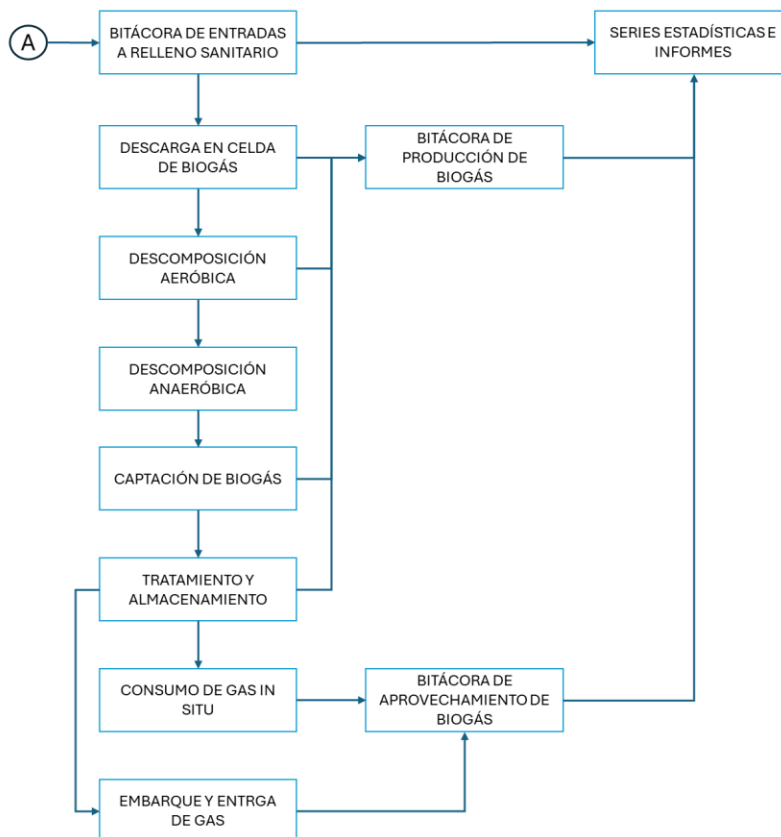




Figura 9.

E - DIAGRAMA DE FLUJO DE CAPTACIÓN DE BIOGÁS



1.7 Centro de Atención de Ciudadana

La atención a la ciudadanía será considerada elemento del Servicio que brinde el Concesionario a la población dentro del Municipio, con el fin de relacionarse con los clientes y solucionar problemáticas en cuanto al Servicio de manejo de residuos. Los puntos principales en los que se basará la atención a la ciudadanía son:

- Rapidez en la resolución del problema y agilidad en el Servicio
- Soporte disponible en tiempo real
- Agente de soporte afable
- Soporte disponible a través de vía telefónica o mensaje de texto

El personal que atenderá a la ciudadanía, vía telefónica, deberá estar capacitado en atención al cliente, en aspectos trascendentales como:

- Habilidades de comunicación
- Empatía con el cliente
- Paciencia



- Manejo del estrés
- Flexibilidad
- Conocimientos sobre el Servicio y la empresa

En la línea de atención se escucharán las quejas y se ofrecerán soluciones rápidas y personalizadas. Se deberá brindar atención de calidad a la población y se procurará tener empleados satisfechos.

Los centros de contacto nacieron de la oportunidad de prestar un Servicio inmediato al cliente a través del teléfono. Para el desarrollo de este Proyecto, se busca un enfoque de centros de contacto, donde se integran diversos canales de interacción con la empresa (Concesionario), por lo que se requiere interacción a través de:

- Teléfono
- Correo electrónico
- WhatsApp

Para lo anterior, el Concesionario implementará un espacio físico, con al menos dos líneas telefónicas, una dirección de correo electrónico y dos números para atención vía WhatsApp para realizar quejas y solicitudes del Servicio. No se prevé atención directa al público en forma obligatoria.

El servicio de atención al cliente se prestará de las 5:00 horas, que es cuando da inicio el Servicio de barrido y limpia, y termina a las 19:00 horas, los 7 (siete) Días de la semana.

Las quejas y solicitudes de Servicio que se reciban deberán ser analizadas en forma previa a que se contabilicen y se turnen a atención por el área operativa del Concesionario. La DGSP tendrá criterio en la decisión de aquellas que sean turnadas, debiendo todo ser apropiadamente registrado en el sistema para su posterior análisis.

Las quejas o solicitudes de Servicio aplicables deberán ser las que se ajusten a los alcances de la Concesión, excluyéndose de estas aquellas referentes a residuos alternos a los pactados, personas que no alcanzaron el Servicio cuando se prestó en tiempo y forma, así como las que están fuera del área de cobertura.

1.8 Inspecciones y reportes

A fin de que la DGSP pueda verificar el cabal cumplimiento de la prestación de los Servicios objeto de los presentes términos de referencia, la DGSP tendrá a su disposición los mecanismos (que se detallan con mayor precisión en el Apéndice 6 del modelo del Título de Concesión) que se mencionan a continuación:

1.8.1 Reportes

En adición a los informes previstos en las obligaciones adquiridas durante la obtención de las Autorizaciones de las autoridades competentes, el Concesionario deberá presentar a la DGSP un reporte mensual de las actividades de los Servicios adjudicados.



**MUNICIPIO
DE TORREÓN**

1.8.2 Bitácora y evidencias

Los reportes estarán soportados por la bitácora, así como por los registros y/o evidencias correspondientes especificados en los estándares de desempeño, en los formatos que sean acordados con el Municipio.

La bitácora y registros deberán ser físicas y digitales, de mutuo acuerdo entre la DGSP y el Concesionario. Dicho control documental estará vigente desde la Fecha de Firma del Título de Concesión hasta la fecha de firma del Acta de Terminación de este y Recepción Definitiva por parte de la DGSP.

1.8.3 Visitas de verificación

En todo momento, el personal asignado por la DGSP para la verificación de los Servicios objeto de la Concesión podrá visitar las instalaciones involucradas en la prestación de dichos Servicios o requerir el control documental correspondiente.



● **Anexo A. Análisis Oferta-demanda**

El presente escenario considera una cobertura de recolección de hasta el 90%. Asimismo, el porcentaje de material reciclable de los RSU no se mantendrá constante a lo largo de la vida útil del Proyecto, sino que tendrá fluctuaciones dependiendo de la época del año y de las condiciones económicas de la región; además la cantidad de material reciclable es probable que disminuya debido al desarrollo de tecnología en los materiales, la cual desplazará el uso de los plásticos de manera gradual; debido a lo anterior, el Ayuntamiento considera un porcentaje mínimo aceptable de material reciclable de RSU equivalente a 5% y un porcentaje deseable de 7%.

Con base en los parámetros previos, los RSU generados, recolectados, reciclados y confinados en el sitio de disposición final, es el siguiente:

Tabla 1. *Volumen Histórico del Manejo de Residuos*

SERVICIOS DE MANEJO DE RESIDUOS	UNIDADES	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Recolección Casa por Casa	Toneladas	176,445.24	176,019.13	185,320.86	179,736.87	185,467.73	185,809.80	175,586.16	180,203.80	193,388.21
Recolección Contenedores		5,000.63	4,736.63	6,337.43	5,500.22	5,703.65	5,963.62	5,830.92	5,516.42	5,712.04
Recolección Tolvas		11,703.02	10,994.73	12,246.71	14,875.94	17,466.97	17,588.40	15,283.92	12,810.30	12,459.03
TOTAL DE RECOLECCION	Tons.	193,148.89	191,750.49	203,905.00	200,113.03	208,638.35	209,361.82	196,701.00	198,530.52	211,559.28
Barrido Manual	Kms.	173,890.50	162,611.50	286,202.00	254,775.96	282,800.53	265,369.24	230,134.14	229,931.00	218,244.88
Barrido Mecánico		45,617.40	46,596.40	53,532.50	51,832.99	30,502.06	0.00	47,700.00	120,000.00	120,000.00
TOTAL DE BARRIDO	Kms.	219,507.90	209,207.90	339,734.50	306,608.95	248,192.53	265,369.24	277,834.14	349,931.00	338,244.88
Disposición Final	Tons.	193,148.89	191,750.49	203,905.00	200,113.03	208,638.35	209,361.82	196,701.00	198,530.52	211,559.28
Disposición Final ABASTOS		3,782.15	3,645.91	3,778.18	3,661.15	4,019.22	9.30	0.00	0.00	12.21
Disposición Final PARQUES Y JARDINES		2,108.43	2,964.29	1,756.25	0.00	166.23	3,966.50	3,665.86	3,734.02	4,079.76
TOTAL DE DISPOSICION FINAL	Tons.	199,039.47	198,360.69	209,439.43	203,774.18	212,823.80	213,337.62	200,366.86	202,264.54	215,651.25

Fuente: Dirección de Limpieza Ayuntamiento de Torreón.

De los residuos confinables, se considera una densidad de compactación de 0.60 toneladas por metro cúbico, lo cual afecta directamente el volumen eficaz.

Si los Concesionarios consideran oportuno realizar mediciones o muestreos en los tiraderos actuales para conformar su propuesta, se les puede conseguir el acceso a las instalaciones que consideren convenientes.

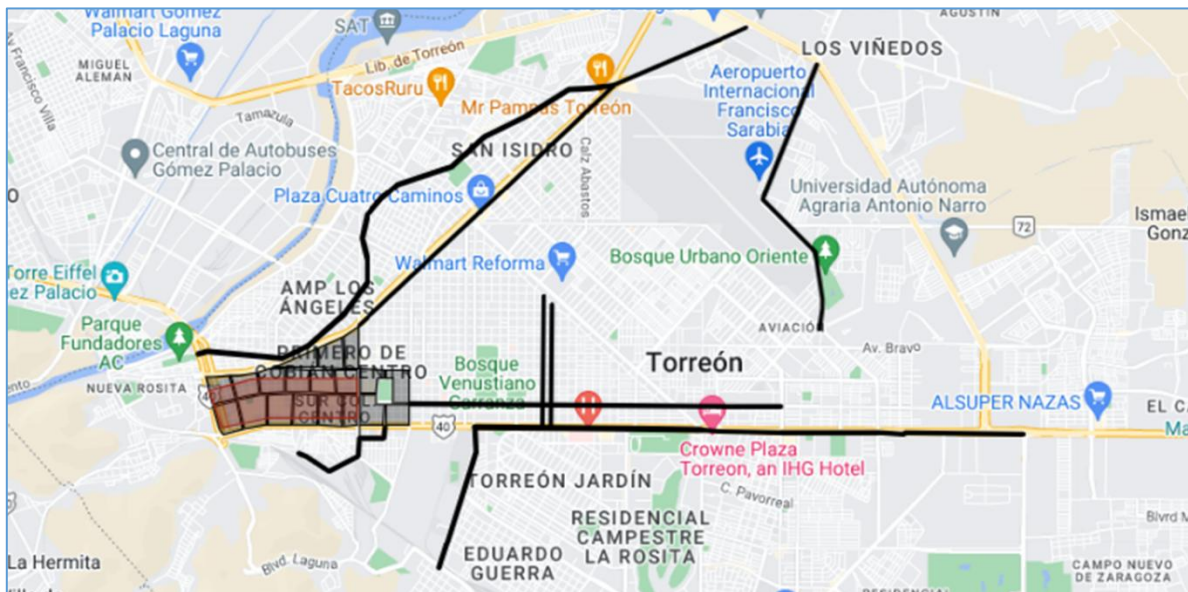


- **Anexo B. Servicio de barrido y limpia**

Las áreas de barrido y limpia actualmente cubren 400 km como mínimo en dos modalidades:

- Barrido Continuo. Se realiza en forma lineal y constante, cubriendo la totalidad de la superficie de la cordonería, se estima que un movimiento de barrido abarca 1 metro de longitud en: 32 Rutas, 12 en doble Turno, 1 Turno Nocturno (Centro), 191 Km.
- Barrido Selectivo. Se trabaja exclusivamente los lugares donde hay acumulamiento de basura, como banquetas, sitios de depósito de residuos, colonias, terrenos baldíos, etc. En: 13 Cuadrillas, 2 Turnos, 384 Km.

Figura 10. Rutas de Barrido Actuales.





● **Anexo C. Servicio de recolección**

Actualmente se tienen 90 rutas de recolección domiciliaria, realizando un promedio de 45 rutas diariamente, mismas que son monitoreadas por GPS.

Figura 11. Rutas de Recolección Actuales

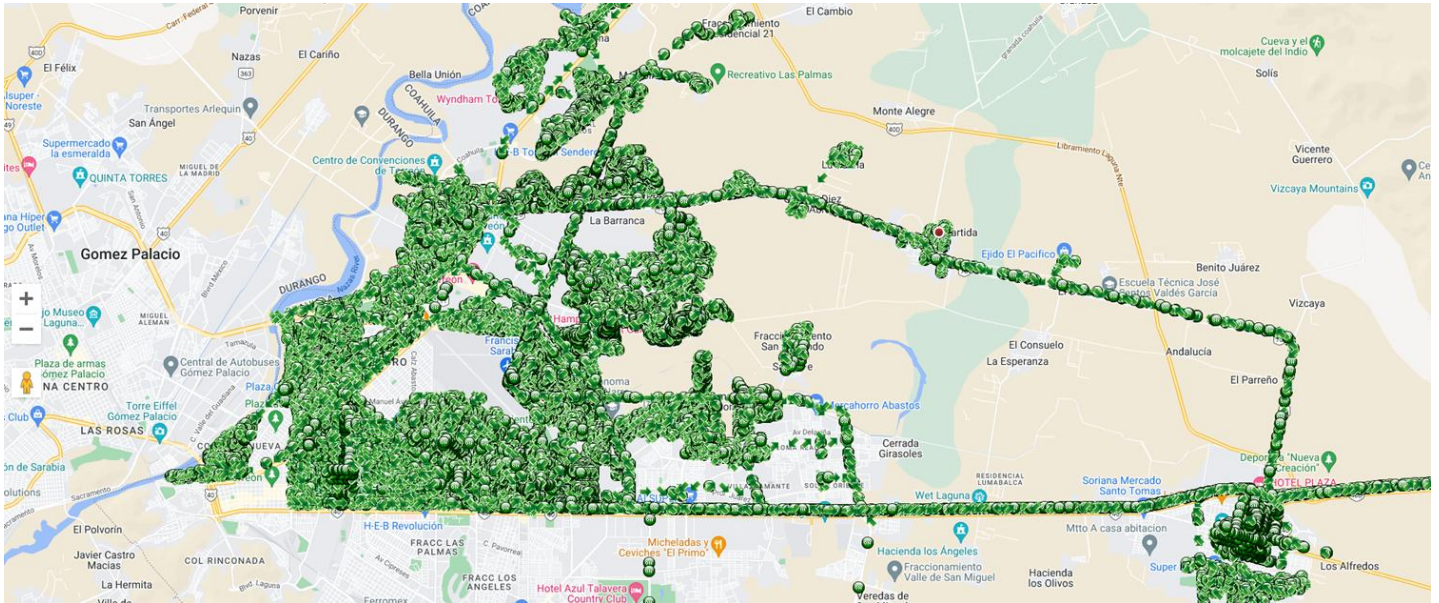


Tabla 1. Rutas de Recolección Actuales

RUTA	UNIDAD	COLONIA	DÍAS	HORARIOS	ZONA
1	2925	Ampliación los Ángeles	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 3:00 P.M.	NORTE
1	2925	20 de Noviembre	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M. - 12:00 P.M.	SUR
1	2925	Aguiles Serdán	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 8:45 A.M.	SUR
1	2925	Cerro de la Cruz	Martes, Jueves y Sábado	8:45 A.M. - 10:00 A.M.	SUR
1	2925	Constancia	Martes, Jueves y Sábado	14:30 P.M. - 15:25 P.M.	SUR
1	2925	Libertad	Martes, Jueves y Sábado	14:00 P.M. - 14:30 P.M.	SUR
1	2925	Martínez Adame	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M. - 11:00 A.M.	SUR
1	2925	Victoria	Martes, Jueves y Sábado	13:00 P.M. - 14:00 P.M.	SUR
1	2925	Vista Hermosa	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M. - 13:00 P.M.	SUR
2	2912	Anna	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M. - 14:00 P.M.	NORTE
2	2912	Arenal	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 7:45 A.M.	NORTE
2	2912	Eugenio Aguirre	Lunes, Miércoles y Viernes	8:45 A.M. - 9:50 A.M.	NORTE
2	2912	Francisco Villa Poniente	Lunes, Miércoles y Viernes	12:00 P.M. - 1:00 P.M.	NORTE
2	2912	La Esperanza	Lunes, Miércoles y Viernes	7:45 A.M. - 8:45 A.M.	NORTE
2	2912	Moderna	Lunes, Miércoles y Viernes	2:00 P.M. - 2:30 P.M.	NORTE



MUNICIPIO DE TORREÓN

RUTA	UNIDAD	COLONIA	DÍAS	HORARIOS	ZONA
2	2912	Nazario Ortiz	Lunes, Miércoles y Viernes	9:50 A.M. - 10:30 P.M.	NORTE
2	2912	Antigua Aceitera	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 7:45 A.M.	SUR
2	2912	Calera Solares	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M. - 13:00 P.M.	SUR
2	2912	Compresora	Martes, Jueves y Sábado	7:45 A.M.- 8:45 A.M.	SUR
2	2912	Duranguense	Martes, Jueves y Sábado	8:45 P.M. - 9:50 A.M.	SUR
2	2912	Jacobo Meller	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M. - 2:45 P.M.	SUR
3	2242	Fovissste Nvo. Los Ángeles	Lunes, Miércoles y Viernes	7:45 A.M. - 8:45 A.M.	NORTE
3	2242	Granja San Isidro	Lunes, Miércoles y Viernes	11:45 A.M. -12:50 P.M.	NORTE
3	2242	Margaritas	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 7:45 P.M.	NORTE
3	2242	Nvo. Los Ángeles	Lunes, Miércoles y Viernes	8:45 A.M. - 9:50 A.M.	NORTE
3	2242	Villa Jardín	Lunes, Miércoles y Viernes	12:50 A.M. - 2:50 P.M.	NORTE
3	2242	La Braulio	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M.- 12:45 P.M.	SUR
3	2242	Lázaro Cárdenas	Martes, Jueves y Sábado	12:45 P.M.- 15:20 P.M.	SUR
3	2242	Vicente Guerrero	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 9:50 A.M.	SUR
4	2165	Nvo. San Isidro	Lunes, Miércoles y Viernes	8:45 A.M.- 9:50 A.M.	NORTE
4	2165	Quintas San Isidro	Lunes, Miércoles y Viernes	11:45 A.M.- 12:50 P.M.	NORTE
4	2165	Residencial Los Fresnos	Lunes, Miércoles y Viernes	12:50 A.M.- 2:50 P.M.	NORTE
4	2165	San Isidro	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 7:45 A.M.	NORTE
4	2165	Villas San Isidro	Lunes, Miércoles y Viernes	7:45 A.M.- 8:45 A.M.	NORTE
4	2165	Ampliación la Fuentes	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M.- 1:00 P.M.	SUR
4	2165	Bella Vista	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M.- 2:45 P.M.	SUR
4	2165	Fuentes del Sur	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 7:45 A.M.	SUR
4	2165	La Fuente	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 8:45 A.M.	SUR
4	2165	La Merced	Martes, Jueves y Sábado	8:45 A.M.- 9:50 A.M.	SUR
5	2931	Jacarandas	Lunes, Miércoles y Viernes	11:45 A.M.- 12:50 P.M.	NORTE
5	2931	Paraíso del Nazas	Lunes, Miércoles y Viernes	8:45 A.M.- 9:50 A.M.	NORTE
5	2931	Roble 1 y 2	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 7:45 A.M.	NORTE
5	2931	Tajito	Lunes, Miércoles y Viernes	7:45 A.M.- 8:45 A.M.	NORTE
5	2931	Villa Jacarandas	Lunes, Miércoles y Viernes	12:50 A.M.- 2:50 P.M.	NORTE
5	2931	Buenos Aires	Martes, Jueves y Sábado	8:45 A.M.- 10:00 A.M.	SUR
5	2931	Camilo Torres	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M.-11:00 A.M.	SUR
5	2931	Fco. I. Madero	Martes, Jueves y Sábado	3:25 P.M.- 4:15 A.M.	SUR
5	2931	José Mijares	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M.- 12:00 P.M.	SUR
5	2931	La Fe	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M.- 2:30 P.M.	SUR
5	2931	La Morelos	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M.- 1:00 P.M.	SUR
5	2931	Polvorera	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 8:45 A.M.	SUR
5	2931	Rinconada 1° y 2°	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M.- 2:00 P.M.	SUR
5	2931	Zacatecas	Martes, Jueves y Sábado	2:30 P.M.- 3:25 P.M.	SUR
6	2932	Ampliación Las Margaritas	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 7:45 A.M.	NORTE
6	2932	Ampliación los Nogales	Lunes, Miércoles y Viernes	7:45 A.M.- 8:45 A.M.	NORTE



MUNICIPIO DE TORREÓN

RUTA	UNIDAD	COLONIA	DÍAS	HORARIOS	ZONA
6	2932	Los Nogales	Lunes, Miércoles y Viernes	8:45 A.M.- 9:50 A.M.	NORTE
6	2932	Rovirosa Wade	Lunes, Miércoles y Viernes	12:50 P.M.- 2:50 P.M.	NORTE
6	2932	Villa Jacarandas	Lunes, Miércoles y Viernes	11:45 A.M.-12:50 P.M.	NORTE
6	2932	Antigua Aceitera	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 8:00 A.M.	SUR
6	2932	Luis Echeverría	Martes, Jueves y Sábado	12:30 P.M.- 2:50 P.M.	SUR
6	2932	Vencedora	Martes, Jueves y Sábado	8:00 A.M. - 10:50 A.M.	SUR
7	2930	Alamedas	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 11:45 A.M.	NORTE
7	2930	Ampliación Margaritas	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M.- 3:00 P.M.	NORTE
7	2930	La Fuente	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M. -3:00 P.M.	SUR
7	2930	Valle Dorado	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 11:00 A.M.	SUR
8	2927	Ampliación el Fresno	Lunes, Miércoles y Viernes	12:50 P.M. - 3:00 P.M.	NORTE
8	2927	Palma San Isidro	Lunes, Miércoles y Viernes	7:45 A.M. - 8:45 A.M.	NORTE
8	2927	Residencial el Fresno	Lunes, Miércoles y Viernes	11:45 A.M. - 12:50 P.M.	NORTE
8	2927	San Luciano	Lunes, Miércoles y Viernes	8:45 A.M. - 9:50 A.M.	NORTE
8	2927	Tajito	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 7:45 A.M.	NORTE
8	2927	Eduardo Guerra	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 2:00 P.M.	SUR
8	2927	Miguel Alemán	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M. - 4:00 P.M.	SUR
9	2933	2DA de Cobián Centro	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 9:50 A.M.	NORTE
9	2933	De la Colón a Calle 9	Lunes, Miércoles y Viernes	10:00 A.M. - 12:45 P.M.	NORTE
9	2933	Revolución a la Calle Guerrero	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M. - 3:00 P.M.	NORTE
9	2933	Ángeles 2 y 3	Martes, Jueves y Sábado	3:00 P.M. - 3:45 P.M.	SUR
9	2933	Casa Blanca	Martes, Jueves y Sábado	8:45 A.M. - 9:50 A.M.	SUR
9	2933	Ex Hacienda los Ángeles	Martes, Jueves y Sábado	11:45 A.M.- 12:50 P.M.	SUR
9	2933	Fovissste	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 7:45 A.M.	SUR
9	2933	Rincón La rosita	Martes, Jueves y Sábado	12:50 P.M. - 3:00 P.M.	SUR
9	2933	Torreón Residencial	Martes, Jueves y Sábado	7:45 A.M. - 8:45 A.M.	SUR
10	2893	Calle 8 a la 13	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 12:45 P.M.	NORTE
10	2893	De Revolución a Independencia	Lunes, Miércoles y Viernes	2:00 P.M. - 4:00 P.M.	NORTE
10	2893	Ampliación Fovissste la Rosita	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M.- 2:20 P.M.	SUR
10	2893	Ampliación La Rosita	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 11:00 A.M.	SUR
10	2893	Col. Roma	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M. - 12:00 P.M.	SUR
10	2893	La Merced	Martes, Jueves y Sábado	2:30 P.M.- 3:25 P.M.	SUR
11	1491	3RO. De Cobián	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. -10:45 A.M.	NORTE
11	1491	Blvd. Revolución a Diagonal Reforma	Lunes, Miércoles y Viernes	3:00 P.M. - 3:45 P.M.	NORTE
11	1491	Cuauhtémoc a la calle 21	Lunes, Miércoles y Viernes	12:30 P.M. - 2:50 P.M.	NORTE
11	1491	Hogares Ferrocarrileros	Martes, Jueves y Sábado	3:20 P.M.- 4:00 P.M.	SUR
11	1491	Jardines de California	Martes, Jueves y Sábado	10:30 A.M.- 11:45 A.M.	SUR



MUNICIPIO DE TORREÓN

RUTA	UNIDAD	COLONIA	DÍAS	HORARIOS	ZONA
11	1491	Lucio Blanco	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 9:00 A.M.	SUR
11	1491	Villas La Rosita	Martes, Jueves y Sábado	1:00 A.M.- 3:0 P.M.	SUR
12	2166	4°TO de Cobián	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 12:45 P.M.	NORTE
12	2166	de la calle 22 a la Juan Belez	Lunes, Miércoles y Viernes	2:00 P.M. - 4:00 A.M.	NORTE
12	2166	Revolución a Diagonal Reforma	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 3:00 P.M.	SUR
13	2161	Col. Abastos	Lunes, Miércoles y Viernes	10:00 A.M.- 12:00 P.M.	NORTE
13	2161	Col. Bocanegra	Lunes, Miércoles y Viernes	12:00 P.M.- 2:00 P.M.	NORTE
13	2161	Col. Moctezuma	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 10:00 A.M.	NORTE
13	2161	Col. Ampliación Lázaro Cárdenas	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M.- 2:00 P.M.	SUR
13	2161	Col. Julietas	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 9:00 A.M.	SUR
13	2161	Col. Villas la Merced	Martes, Jueves y Sábado	9:00 A.M.- 11:00 A.M.	SUR
13	2161	Obispado	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M.- 1:00 P.M.	SUR
14	2705	Col. Estrella	Lunes, Miércoles y Viernes	10:00 A.M.- 12:00 P.M.	NORTE
14	2705	Col. Navarro	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 10:00 A.M.	NORTE
14	2705	Col. Santa María	Lunes, Miércoles y Viernes	12:00 P.M.- 2:00 P.M.	NORTE
14	2705	Col. Ampliación Santiago	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M.- 3:00 P.M.	SUR
14	2705	Col. Lázaro Cárdenas	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 10:00 A.M.	SUR
14	2705	Col. Santiago Ramírez	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M.- 12:00 P.M.	SUR
15	2879	Col. Bocanegra	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M.- 3:00 P.M.	NORTE
15	2879	Col. Estella	Lunes, Miércoles y Viernes	11:00 A.M.- 1:00 P.M.	NORTE
15	2879	Col. Magdalenas	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 11:00 A.M.	NORTE
15	2879	Col Las Rosas	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M.- 1:00 P.M.	SUR
15	2879	Col. Merced 2	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 10:00 A.M.	SUR
15	2879	Col. Residencial Hacienda	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M.- 12:00 P.M.	SUR
15	2879	Col. Torreón Residencial	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M.- 3:0 P.M.	SUR
15	2879	Col. Torreón Residencial	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M. - 3:00 P.M.	SUR
16	2240	Col. Centro	Lunes, Miércoles y Viernes	12:30 P.M.- 12:50 P.M.	NORTE
16	2240	Col. Fco. Villa	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 8:00 A.M.	NORTE
16	2240	Col. Nvo. Torreón	Lunes, Miércoles y Viernes	8:00 A.M.- 10:50 A.M.	NORTE
16	2240	Col. Campestre	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 1:00 P.M.	SUR
16	2240	Col. Campestre	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 1:00 P.M.	SUR
16	2240	Col. Torreón Residencial	Martes, Jueves y Sábado	2:00 A.M. - 3:45 P.M.	SUR
16	2240	Col. Torreón Residencial	Martes, Jueves y Sábado	2:00 A.M. - 3:45 P.M.	SUR
17	2164	Col. Tierra y Libertad	Lunes, Miércoles y Viernes	11:00 A.M.- 2:00 P.M.	NORTE
17	2164	Col. Carmen Romero	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 10:00 A.M.	SUR
17	2164	Col. Carmen Romero	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 10:00 A.M.	SUR
17	2164	Col. División del Norte	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M. - 1:00 P.M.	SUR
17	2164	Col. División del Norte	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M. - 1:00 P.M.	SUR



MUNICIPIO DE TORREÓN

RUTA	UNIDAD	COLONIA	DÍAS	HORARIOS	ZONA
17	2164	Col. Fco. Villa	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 11:00 A.M.	SUR
17	2164	Col. Fco. Villa	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 11:00 A.M.	SUR
17	2164	Col. Lucio Cabañas	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M. - 3:00 P.M.	SUR
17	2164	Col. Lucio Cabañas	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M. - 3:00 P.M.	SUR
18	1459	Col. Carolinas	Lunes, Miércoles y Viernes	10:00 A.M.- 3:00 P.M.	NORTE
18	1459	Col. Salvador Allende	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 P.M.- 10:00 A.M.	NORTE
18	1459	Col. Joyas del Bosque	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M. - 3:00 P.M.	SUR
18	1459	Col. Joyas del Bosque	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M. - 3:00 P.M.	SUR
18	1459	Col. Loma Real 1	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 10:00 A.M.	SUR
18	1459	Col. Loma Real 1	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 10:00 A.M.	SUR
19	2154	Col. Aviación	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 10:00 A.M.	NORTE
19	2154	Col. Elsa Hernández	Lunes, Miércoles y Viernes	11:00 A.M. - 1:00 P.M.	NORTE
19	2154	Col. Nva. California	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M. - 3:00 P.M.	NORTE
19	2154	Col. Valle Oriente	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 11:00 A.M.	SUR
19	2154	Col. Valle Oriente	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 11:00 A.M.	SUR
19	2154	Residencial del Nazas	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M. - 1:00 P.M.	SUR
19	2154	Residencial del Nazas	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M. - 1:00 P.M.	SUR
19	2154	Valle del Nazas	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M. - 3:00 P.M.	SUR
19	2154	Valle del Nazas	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M. - 3:00 P.M.	SUR
20	2157	Col. Gustavo Diaz Ordaz	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 9:00 P.M.	NORTE
20	2157	Col. Nva. California	Lunes, Miércoles y Viernes	9:00 A.M. - 12:00 P.M.	NORTE
20	2157	Col. Villa California	Lunes, Miércoles y Viernes	12:00 P.M. - 3:00 P.M.	NORTE
20	2157	Ciudad Nazas	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M.- 3:00 P.M.	SUR
20	2157	Ciudad Nazas	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M.- 3:00 P.M.	SUR
20	2157	Col. Castaños	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M.- 12:00 P.M.	SUR
20	2157	Col. Castaños	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M.- 12:00 P.M.	SUR
20	2157	Col. Ciudad Nazas	Martes, Jueves y Sábado	9:00 A.M. - 12:00 P.M.	SUR
20	2157	Col. Ciudad Nazas	Martes, Jueves y Sábado	9:00 A.M. - 12:00 P.M.	SUR
20	2157	Col. Kalia	Martes, Jueves y Sábado	9:00 A.M.- 11:00 A.M.	SUR
20	2157	Col. Kalia	Martes, Jueves y Sábado	9:00 A.M.- 11:00 A.M.	SUR
20	2157	Col. Sonterra	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M. - 1:00 P.M.	SUR
20	2157	Col. Sonterra	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M. - 1:00 P.M.	SUR
20	2157	Col. Villas de San Angel	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 9:00 P.M.	SUR
20	2157	Col. Villas de San Angel	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 9:00 P.M.	SUR
21	2153	Col. Las Torres	Lunes, Miércoles y Viernes	9:00 P.M. - 3:00 P.M.	NORTE
21	2153	Col. Manhattan	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 10:00 A.M.	SUR
21	2153	Col. Manhattan	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 10:00 A.M.	SUR
21	2153	Col. Rincón la Merced	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M.- 3:00 P.M.	SUR
21	2153	Col. Rincón la Merced	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M.- 3:00 P.M.	SUR
21	2153	Col. Villas la Merced	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M.- 3:0 P.M.	SUR



MUNICIPIO DE TORREÓN

RUTA	UNIDAD	COLONIA	DÍAS	HORARIOS	ZONA
21	2153	Col. Villas la Merced	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M.- 3:00 P.M.	SUR
22	2162	Col. Fidel Velázquez	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M. - 3:00 P.M.	NORTE
22	2162	Col. Lomas	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 9:00 P.M.	NORTE
22	2162	Col. Rincón y Jardines las Etnias	Lunes, Miércoles y Viernes	9:00 A.M. -11:00 A.M.	NORTE
22	2162	Ej. San Antonio	Lunes, Miércoles y Viernes	11:00 A.M. - 1:00 P.M.	NORTE
22	2162	Casas Geo	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M.- 2:00 P.M.	SUR
22	2162	Casas Geo	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M.- 2:00 P.M.	SUR
22	2162	Col. Los Profesionistas	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M.- 3:00 P.M.	SUR
22	2162	Col. Los Profesionistas	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M.- 3:00 P.M.	SUR
22	2162	Col. Rincón la Merced	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 12:00 P.M.	SUR
22	2162	Col. Rincón la Merced	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 12:00 P.M.	SUR
23	2160	Col. Almendros 1 y 2	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 P.M. - 8:00 A.M.	NORTE
23	2160	Col. Las Etnias	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M.- 3:00:00 P.M.	NORTE
23	2160	Col. Puerta de Hierro	Lunes, Miércoles y Viernes	11:00 A.M. - 1:00 P.M.	NORTE
23	2160	Col. Puerta Real	Lunes, Miércoles y Viernes	8:00 A.M. - 11:00 A.M.	NORTE
23	2160	Col. J. Luz Torres	Martes, Jueves y Sábado	9:00 A.M.- 2:00 P.M.	SUR
23	2160	Col. J. Luz Torres	Martes, Jueves y Sábado	9:00 A.M.- 2:00 P.M.	SUR
23	2160	Col. Las Julietas	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 9:00 P.M.	SUR
23	2160	Col. Las Julietas	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 9:00 P.M.	SUR
23	2160	Col. Ejido La Merced	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M.- 3:00 P.M.	SUR
23	2160	Col. Ejido La Merced	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M.- 3:00 P.M.	SUR
24	2076	Aeropuerto	Lunes, Miércoles y Viernes	10:00 A.M.- 11:00 A.M.	NORTE
24	2076	Ej. Allende	Lunes, Miércoles y Viernes	2:40 P.M.- 3:00 P.M.	NORTE
24	2076	El Siglo	Lunes, Miércoles y Viernes	1:55 P.M.- 2:40 P.M.	NORTE
24	2076	Nvo. Allende	Lunes, Miércoles y Viernes	11:00 A.M.- 12:30 P.M.	NORTE
24	2076	Rincón San José	Lunes, Miércoles y Viernes	12:30 P.M.- 1:10 P.M.	NORTE
24	2076	Satélite 1 y 2	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 P.M.- 10:00 A.M.	NORTE
24	2076	Torreón 2000	Lunes, Miércoles y Viernes	1:10 P.M.- 1:55 P.M.	NORTE
24	2076	Villas de la Ibero	Lunes, Miércoles y Viernes	5:20 P.M.- 6:00 P.M.	NORTE
24	2076	Zona Industrial	Lunes, Miércoles y Viernes	4:20 P.M.- 5:20 P.M.	NORTE
24	2076	Campo Nuevo	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 1:00 P.M.	SUR
24	2076	Campo Nuevo	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 1:00 P.M.	SUR
24	2076	Hacienda Sta. María	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M. - 5:30 P.M.	SUR
25	2078	Laguna Nte.	Lunes, Miércoles y Viernes	9:30 A.M.- 1:30 P.M.	NORTE
25	2078	Laguna Sur	Lunes, Miércoles y Viernes	1:30 P.M. - 5:30 P.M.	NORTE
25	2078	Los Llanos	Lunes, Miércoles y Viernes	9:00 A.M.- 9:30AP.M.	NORTE
25	2078	Villa Florida	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 8:30 A.M.	NORTE
25	2078	Villa Frondoso	Lunes, Miércoles y Viernes	8:30 .M.- 9:00 A.M.	NORTE
25	2078	Las Dalias	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 1:00 P.M.	SUR



MUNICIPIO DE TORREÓN

RUTA	UNIDAD	COLONIA	DÍAS	HORARIOS	ZONA
25	2078	Las Luisas	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M. - 3:30 P.M.	SUR
26	2900	Cipreses S y N	Lunes, Miércoles y Viernes	5:00 P.M. - 5:20 P.M.	NORTE
26	2900	Ejido el Ranchito	Lunes, Miércoles y Viernes	12:00 P.M. - 1:00 P.M.	NORTE
26	2900	Ejido Unión	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 12:00 P.M.	NORTE
26	2900	Fraccionamiento Muralla	Lunes, Miércoles y Viernes	12:00 P.M. - 12:40 P.M.	NORTE
26	2900	Fronoso	Lunes, Miércoles y Viernes	2:00 P.M. - 2:30 P.M.	NORTE
26	2900	Rincón San Angel	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M. - 2:00 P.M.	NORTE
26	2900	San Marino	Lunes, Miércoles y Viernes	5:20 P.M. - 6:00 P.M.	NORTE
26	2900	Villa Romana	Lunes, Miércoles y Viernes	2:30 P.M. - 3:40 P.M.	NORTE
26	2900	Villas Santorini	Lunes, Miércoles y Viernes	3:40 P.M. - 5:00 P.M.	NORTE
26	2900	Campo Nuevo Zaragoza	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M. - 12:30 P.M.	SUR
26	2900	La Rosita	Martes, Jueves y Sábado	8:30 A.M. - 9:00 A.M.	SUR
26	2900	Latino 1	Martes, Jueves y Sábado	12:30 P.M. - 4:00 P.M.	SUR
26	2900	Latinoamericana II	Martes, Jueves y Sábado	9:00 A.M. - 11:00 A.M.	SUR
26	2900	Los Agaves	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 8:30 A.M.	SUR
27	2706	Paseo del Águila	Lunes, Miércoles y Viernes	7:50 A.M. - 9:00 A.M.	NORTE
27	2706	Residencial 21	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 P.M. - 7:20 A.M.	NORTE
27	2706	Ricardo Flores Magón	Lunes, Miércoles y Viernes	7:20 P.M. - 7:50 A.M.	NORTE
27	2706	Senderos 1	Lunes, Miércoles y Viernes	9:00 A.M. - 2:00 P.M.	NORTE
27	2706	Senderos 2	Lunes, Miércoles y Viernes	2:00 P.M. - 6:00:00 P.M.	NORTE
27	2706	Arboledas	Martes, Jueves y Sábado	7:40 A.M. - 10:00 A.M.	SUR
27	2706	Blvd. Bravo	Martes, Jueves y Sábado	1:30 P.M. - 3:00 P.M.	SUR
27	2706	Chapultepec	Martes, Jueves y Sábado	11:30 A.M. - 12:00 P.M.	SUR
27	2706	Kiosko	Martes, Jueves y Sábado	10:40 A.M. - 11:30 A.M.	SUR
27	2706	Quintas Laguna	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M. - 10:40 A.M.	SUR
27	2706	Rincón Los Nogales	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M. - 1:30 P.M.	SUR
27	2706	Secreto 1	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 7:20 A.M.	SUR
27	2706	Secreto2	Martes, Jueves y Sábado	7:20 A.M. - 7:40 A.M.	SUR
28	1835	El Perú	Lunes, Miércoles y Viernes	11:00 A.M. - 12:30 P.M.	NORTE
28	1835	Fraccionamiento Ana	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 11:00 A.M.	NORTE
28	1835	La Cuchilla	Lunes, Miércoles y Viernes	10:00 A.M. - 11:00 A.M.	NORTE
28	1835	La Palma	Lunes, Miércoles y Viernes	12:30 P.M. - 1:10 P.M.	NORTE
28	1835	La Partida	Lunes, Miércoles y Viernes	1:10 P.M. - 1:55P.M.	NORTE
28	1835	Sol de Ote	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 6:30 P.M.	SUR
28	1835	Villas Universidad	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M. - 4:00 P.M.	SUR
29	2899	Fraccionamiento Viñedos	Lunes, Miércoles y Viernes	4:20 P.M. - 5:20 P.M.	NORTE
29	2899	Las Palmas	Lunes, Miércoles y Viernes	2:40 P.M. - 3:00 P.M.	NORTE
29	2899	Palma Real	Lunes, Miércoles y Viernes	5:20 P.M. - 6:00 P.M.	NORTE
29	2899	Residencial Palma	Lunes, Miércoles y Viernes	1:55 P.M. - 2:40 P.M.	NORTE
29	2899	Viñas las Palmas	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 8:30 A.M.	NORTE



MUNICIPIO DE TORREÓN

RUTA	UNIDAD	COLONIA	DÍAS	HORARIOS	ZONA
29	2899	Ejido La Perla	Martes, Jueves y Sábado	12:30 P.M.- 1:30 P.M.	SUR
29	2899	Ex Hacienda La Perla	Martes, Jueves y Sábado	9:00 A.M.- 12:30 P.M.	SUR
29	2899	Quintas del Bosque	Martes, Jueves y Sábado	1:30 P.M.- 2:15 P.M.	SUR
29	2899	Rancho Alegre	Martes, Jueves y Sábado	2:15 P.M.- 4:00 P.M.	SUR
29	2899	Santa Sofia	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 9:00 P.M.	SUR
30	2155	La Amistad	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M. - 3:00 P.M.	NORTE
30	2155	La Cortina	Lunes, Miércoles y Viernes	9:30 A.M.- 1:30 P.M.	NORTE
30	2155	La Mina	Lunes, Miércoles y Viernes	9:00 A.M.- 9:30 A.M.	NORTE
30	2155	Valle Verde	Lunes, Miércoles y Viernes	8:30 .M.- 9:00 A.M.	NORTE
30	2155	El Oasis	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M.- 3:00 P.M.	SUR
30	2155	Las Misiones	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M. - 2:00 P.M.	SUR
30	2155	Quintas la Merced	Martes, Jueves y Sábado	9:00 A.M.- 10:00 A.M.	SUR
30	2155	Santa Anita	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M.- 12:00 P.M.	SUR
30	2155	Santa Elena	Martes, Jueves y Sábado	10:00 A.M.- 11:00 A.M.	SUR
30	2155	Villas de la Hacienda	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M. - 2:00 P.M.	SUR
30	2155	Villas la Merced	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 9:00 A.M.	SUR
31	2707	Ampliación Nazas	Lunes, Miércoles y Viernes	4:00 P.M. - 5:00 P.M.	NORTE
31	2707	Cerrada Allende	Lunes, Miércoles y Viernes	5:15 P.M. - 5:30 P.M.	NORTE
31	2707	El Pedregal	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 8:30 A.M.	NORTE
31	2707	Falia	Lunes, Miércoles y Viernes	5:00 P.M. - 5:15 P.M.	NORTE
31	2707	Fraccionamiento Nazas	Lunes, Miércoles y Viernes	9:30 P.M. - 1:00 P.M.	NORTE
31	2707	Las Aves	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M. - 4:00 P.M.	NORTE
31	2707	Residencial Victoria	Lunes, Miércoles y Viernes	8:30 A.M. - 9:30 A.M.	NORTE
31	2707	Monterreal	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 12:00 P.M.	SUR
31	2707	Villas Zaragoza	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M. - 4:00 P.M.	SUR
32	2928	Joyas del Bosque 2	Lunes, Miércoles y Viernes	4:30 P.M. - 5:10 P.M.	NORTE
32	2928	Loma Real 4	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 4:30 P.M.	NORTE
32	2928	Jardines Universidad	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 10:30 A.M.	SUR
32	2928	Villas del Sol	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M. - 3:30 P.M.	SUR
33	1477	Alebrijes	Lunes, Miércoles y Viernes	9:30 A.M. - 10:40 A.M.	NORTE
33	1477	Aurea	Lunes, Miércoles y Viernes	10:40 A.M. - 12:30 P.M.	NORTE
33	1477	Col. Ibero Magisterial	Lunes, Miércoles y Viernes	4:30 P.M.- 5:30 P.M.	NORTE
33	1477	Ejido Los Rodríguez	Lunes, Miércoles y Viernes	3:30 P.M.- 4:30 P.M.	NORTE
33	1477	Jardines del Sol	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 9:30 A.M.	NORTE
33	1477	Nogalar	Lunes, Miércoles y Viernes	2:30 P.M.- 3:30 P.M.	NORTE
33	1477	Rancho Ana	Lunes, Miércoles y Viernes	12:30 P.M. - 2:30 P.M.	NORTE
33	1477	Ampliación la Joya	Martes, Jueves y Sábado	12:30 P.M. - 1:15 P.M.	SUR
33	1477	Joyas de Torreón	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 12:30 P.M.	SUR
33	1477	Loma Real 2	Martes, Jueves y Sábado	1:15 P.M. - 2:45 P.M.	SUR
33	1477	Loma Real 3	Martes, Jueves y Sábado	2:45 P.M.- 4:00 P.M.	SUR



MUNICIPIO DE TORREÓN

RUTA	UNIDAD	COLONIA	DÍAS	HORARIOS	ZONA
34	2929	Alvia	Lunes, Miércoles y Viernes	8:00 A.M.- 9:00 A.M.	NORTE
34	2929	Azulejos	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 8:00 A.M.	NORTE
34	2929	El Rosario	Lunes, Miércoles y Viernes	5:00 P.M.- 6:00 P.M.	NORTE
34	2929	Margaritas	Lunes, Miércoles y Viernes	6:00 P.M.- 6:30 P.M.	NORTE
34	2929	Villa Renacimiento	Lunes, Miércoles y Viernes	9:00 A.M.- 5:00 P.M.	NORTE
34	2929	Dunas de Ote.	Martes, Jueves y Sábado	5:00 P.M. - 5:30 P.M.	SUR
34	2929	Villas Zaragoza	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 5:00 P.M.	SUR
35	2909	Col. Centro	lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado	7:00 P.M. - 6:00 A.M.	CENTRO
35	2909	Col. Centro	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 2:00 P.M.	CENTRO
35	VARIA	Col. Centro	Martes, Jueves y Sábado	7:00 P.M. - 6:00 A.M.	CENTRO
35	2909	Col. Centro	lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado	7:00 A.M. - 2:00 P.M.	CENTRO
37	2901	Jardines San Agustín	Lunes, Miércoles y Viernes	10:00 A.M.- 12:30 P.M.	NORTE
37	2901	Márquez	Lunes, Miércoles y Viernes	5:00 P.M.- 6:00 P.M.	NORTE
37	2901	Veredas la Paz	Lunes, Miércoles y Viernes	12:30 P.M.- 5:00 P.M.	NORTE
37	2901	Villas San Agustín	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 10:00 A.M.	NORTE
37	2901	La perla	Martes, Jueves y Sábado	12:10 P.M.- 5:00 P.M.	SUR
37	2901	Monterreal	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 11:30 A.M.	SUR
37	2901	Moretto	Martes, Jueves y Sábado	11:30 A.M.- 12:10 P.M.	SUR
38	2708	Loma Real 1	Lunes, Miércoles y Viernes	2:40 P.M. - 3:30 P.M.	NORTE
38	2708	Centenario	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 11:30 A.M.	NORTE
38	2708	Ex Hacienda La Joya	Lunes, Miércoles y Viernes	2:00 P.M. - 2:40 P.M.	NORTE
38	2708	La Noria	Lunes, Miércoles y Viernes	12:00 P.M. - 2:00 P.M.	NORTE
38	2708	Las Aves	Lunes, Miércoles y Viernes	11:30 A.M.- 12:30 P.M.	NORTE
38	2708	Loma Real 2	Lunes, Miércoles y Viernes	3:30 P.M. - 4:30 P.M.	NORTE
38	2708	Av. Carranza	Martes, Jueves y Sábado	10:20 A.M.- 11:00 A.M.	SUR
38	2708	Cerradas la Joya	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M.- 8:30 A.M.	SUR
38	2708	Ejido la Joya	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M.- 1:30 P.M.	SUR
38	2708	Nogales	Martes, Jueves y Sábado	2:50 P.M.- 3:40 P.M.	SUR
38	2708	Quintas Nogales	Martes, Jueves y Sábado	1:30 P.M.- 2:50 P.M.	SUR
38	2708	San Diego	Martes, Jueves y Sábado	8:30 A.M.- 9:20 A.M.	SUR
38	2708	Toledo	Martes, Jueves y Sábado	9:00 A.M.- 10:20 A.M.	SUR
39	2077	Ejido San Luis	Lunes, Miércoles y Viernes	8:00 A.M. - 10:00 A.M.	NORTE
39	2077	Ejido Santa Fe	Lunes, Miércoles y Viernes	2:00 P.M. - 3:00 P.M.	NORTE
39	2077	Fraccionamiento San Armando	Lunes, Miércoles y Viernes	2:00 P.M. - 3:00 P.M.	NORTE
39	2077	Los Laureles	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 8:00 A.M.	NORTE
39	2077	Polígono 2do. 4ta. Ciudad Nazas	Lunes, Miércoles y Viernes	12:00 P.M. - 1:00 P.M.	NORTE
39	2077	Privadas de Santa Fe	Lunes, Miércoles y Viernes	10:00 A.M. - 12:00 P.M.	NORTE



MUNICIPIO DE TORREÓN

RUTA	UNIDAD	COLONIA	DÍAS	HORARIOS	ZONA
39	2077	Real del Sol	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 8:00 A.M.	NORTE
39	2077	Rincón Santa Fe	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M.- 2:00 P.M.	NORTE
39	2077	Veredas Santa Fe	Lunes, Miércoles y Viernes	12:00 P.M. - 1:00 P.M.	NORTE
39	2077	Ampliación Zaragoza Sur	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M.- 3:00 P.M.	SUR
39	2077	Ejido Zaragoza	Martes, Jueves y Sábado	8:00 A.M.- 12:00 P.M.	SUR
39	2077	M. Mercado López Sánchez	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M.- 3:00 P.M.	SUR
39	2077	Zaragoza Sur	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M.- 2:00 P.M.	SUR
45	2923	Castello	Lunes, Miércoles y Viernes	3:00 P.M.- 4:00 P.M.	NORTE
45	2923	Las Viñas	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 8:00 P.M.	NORTE
45	2923	Palo Blanco	Lunes, Miércoles y Viernes	4:00 P.M.- 5:00 P.M.	NORTE
45	2923	Residencial Viñedos	Lunes, Miércoles y Viernes	8:00 A.M.- 3:00 P.M.	NORTE
45	2923	Campo Nuevo II	Martes, Jueves y Sábado	9:00 A.M. - 11:00 A.M.	SUR
45	2923	La Latinoamericano II	Martes, Jueves y Sábado	1:00 P.M. - 2:30 P.M.	SUR
45	2923	Las Flores	Martes, Jueves y Sábado	2:30 P.M. - 4:00 P.M.	SUR
45	2923	Nazas	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 9:00 A.M.	SUR
45	2923	Rincón del Bosque	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M. - 12:00 P.M.	SUR
45	2923	Zaragoza Nte.	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M. - 1:00 P.M.	SUR
72	2898	Col. Fidel Velázquez	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 8:00 A.M.	NORTE
72	2898	Col. Pequeña Zona Industrial	Lunes, Miércoles y Viernes	2:00 P.M.- 3:00 P.M.	NORTE
72	2898	Col. Plan de San Luis	Lunes, Miércoles y Viernes	8:00 A.M.- 9:00 A.M.	NORTE
72	2898	Col. San Felipe 1 y 2	Lunes, Miércoles y Viernes	9:00 A.M.- 2:00 P.M.	NORTE
72	2898	Campestre Montebello	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M. - 2:00 P.M.	SUR
72	2898	Col. Mayrán	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M. - 3:00 P.M.	SUR
72	2898	Col. Residencial del Norte	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 12:00 P.M.	SUR
72	2898	Parque Industrial Ote	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M.- 3:00 P.M.	SUR
73	2915	Ampliación Senderos	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 9:30 A.M.	NORTE
73	2915	Cerrada Ibero	Lunes, Miércoles y Viernes	4:00 P.M.- 4:30 P.M.	NORTE
73	2915	Hacienda el Rosario	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M.- 4:00 P.M.	NORTE
73	2915	La Concha	Lunes, Miércoles y Viernes	9:30 A.M.- 1:00 P.M.	NORTE
73	2915	Ferrobella	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M. - 2:00 P.M.	SUR
73	2915	Joyas del Desierto	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M. - 5:00 P.M.	SUR
73	2915	Villas Universidad	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 12:00 P.M.	SUR
74	2934	Calle 9 a Independencia	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M.- 9:00 A.M.	NORTE
74	2934	Colonia La Rosita	Lunes, Miércoles y Viernes	2:30 P.M. - 3:25 P.M.	NORTE
74	2934	Independencia	Lunes, Miércoles y Viernes	9:00 A.M.- 11:00 A.M.	NORTE
74	2934	La Victoria	Lunes, Miércoles y Viernes	12:00 P.M.- 1:00 P.M.	NORTE
74	2934	Maclovio Herrera	Lunes, Miércoles y Viernes	3:30 P.M. - 4:45 P.M.	NORTE
74	2934	Eduardo Guerra	Martes, Jueves y Sábado	11:50 A.M.- 3:00 P.M.	SUR
74	2934	La 1ª de Mayo	Martes, Jueves y Sábado	7:00 P.M. - 9:45 A.M.	SUR



MUNICIPIO DE TORREÓN

RUTA	UNIDAD	COLONIA	DÍAS	HORARIOS	ZONA
75	2163	Col. Elsa Hernández	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 10:00 P.M.	NORTE
75	2163	Col. Las Profesionistas	Lunes, Miércoles y Viernes	11:00 A.M. - 12:00 P.M.	NORTE
75	2163	Col. Palmas Aeropuerto	Lunes, Miércoles y Viernes	10:00 A.M. - 11:00 A.M.	NORTE
75	2163	Col. Rincón San Salvador	Lunes, Miércoles y Viernes	1:00 P.M. - 3:00 P.M.	NORTE
75	2163	Quinta San Antonio (2)	Lunes, Miércoles y Viernes	12:00 P.M. - 1:00 P.M.	NORTE
75	2163	Col. Montebello	Martes, Jueves y Sábado	3:00 P.M. - 4:00 A.M.	SUR
75	2163	Col. Rincón del Desierto	Martes, Jueves y Sábado	4:00 P.M. - 5:00 P.M.	SUR
75	2163	Col. Santa fe	Martes, Jueves y Sábado	2:00 P.M. - 3:00 P.M.	SUR
75	2163	Col. Sección 38	Martes, Jueves y Sábado	8:00 A.M. - 11:00 A.M.	SUR
75	2163	Col. Villas del Valle	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M. - 2:00 P.M.	SUR
75	2163	Santa Anita	Martes, Jueves y Sábado	11:00 A.M. - 12:00 P.M.	SUR
75	2163	Villas de la Hacienda	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 8:00 A.M.	SUR
76	1735	Ejido La Paz	Lunes, Miércoles y Viernes	12:00 A.M. - 12:30 P.M.	NORTE
76	1735	Fraccionamiento La Paz	Lunes, Miércoles y Viernes	11:00 A.M. - 12:00 P.M.	NORTE
76	1735	Las Trojes	Lunes, Miércoles y Viernes	12:30 P.M. - 4:30 P.M.	NORTE
76	1735	San Agustín	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 11:00 A.M.	NORTE
76	1735	Ejido Águila	Martes, Jueves y Sábado	1:40 P.M. - 3:40 P.M.	SUR
76	1735	Quintas Nazas	Martes, Jueves y Sábado	12:00 P.M. - 1:40 P.M.	SUR
76	1735	San Angel	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 12:00 P.M.	SUR
77	1222	Hacienda San José	Lunes, Miércoles y Viernes	9:45 P.M. - 10:30 A.M.	NORTE
77	1222	Isabeles	Lunes, Miércoles y Viernes	1:50 P.M. - 2:50 P.M.	NORTE
77	1222	Lagos	Lunes, Miércoles y Viernes	9:00 A.M. - 9:45 A.M.	NORTE
77	1222	Las Quintas	Lunes, Miércoles y Viernes	12:30 P.M. - 1:50 P.M.	NORTE
77	1222	Pacifico	Lunes, Miércoles y Viernes	2:50 P.M. - 3:20 P.M.	NORTE
77	1222	Santa Barbara	Lunes, Miércoles y Viernes	10:30 A.M. - 12:30 P.M.	NORTE
77	1222	Viñedos Norte	Lunes, Miércoles y Viernes	7:00 A.M. - 9:00 A.M.	NORTE
77	1222	Arenales	Martes, Jueves y Sábado	7:00 A.M. - 8:00 A.M.	SUR
77	1222	Arezzo	Martes, Jueves y Sábado	10:30 A.M. - 11:50 A.M.	SUR
77	1222	Las Luisas	Martes, Jueves y Sábado	8:00 A.M. - 10:30 A.M.	SUR
77	1222	Quintas la Perla	Martes, Jueves y Sábado	11:50 A.M. - 2:00 P.M.	SUR

En Torreón, Coahuila de Zaragoza, los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), actualmente son recolectados por el concesionario actual y se destinan principalmente al Relleno Sanitario Municipal ubicado en el Municipio de Matamoros, aunque también existe un porcentaje que se recicla. Se generan alrededor de 575 toneladas de residuos domésticos al día en Torreón. La composición de los RSU en Torreón incluye materia orgánica, plásticos, papel, cartón, vidrio y otros residuos.

Generación y Recolección:

- Torreón genera aproximadamente 575 toneladas de residuos domésticos al día.



MUNICIPIO DE TORREÓN

- El Relleno Sanitario de Torreón ha operado durante 30 años y ha visto un aumento en la cantidad de residuos recolectados debido al crecimiento de la ciudad.
- En los primeros años de operación de la concesión actual se recolectaban alrededor de 8 mil toneladas mensuales, mientras que actualmente recolectan alrededor de 16 mil 200 toneladas mensuales.

Composición de los Residuos:

- Se estima que el 50% de los residuos en Torreón son orgánicos.
- Los plásticos representan el 7.28% de los Residuos Sólidos Urbanos.
- Otros residuos incluyen papel y cartón, vidrio, metales y otros materiales.



**MUNICIPIO
DE TORREÓN**

- **Anexo D. Terrenos dispuestos para el Relleno Sanitario**



- **Anexo E. Especificaciones mínimas de los equipos de recolección, barrido y limpia**

Equipo de barrido y limpia

Barredora de succión nueva modelo actual, con una capacidad de tolva de 6 m³, con mecanismo de barrido y limpia que tenga cepillo lateral, cepillo central y boca de aspiración con sistema de recirculación de aire, así como sistema de agua con un depósito con una capacidad mínima de 1,700 l con tanques interconectados.

Chasis-Cabina con una potencia de 180 HP y certificado de emisiones EURO V.

Se deberá contar con carta de apoyo del fabricante.

Equipo de recolección

Capacidad Volumétrica mínima: 10 yds³ (7.65 m³), modelo nuevo con una capacidad de la tolva de Carga mínima de 1.2 yds³ (0.92 m³).

Capacidad Volumétrica máxima: 20 yds³ (15.3 m³), modelo nuevo con una capacidad de la tolva de Carga mínima de 2.3 yds³ (1.7 m³).

El sistema de cierre del cargador deberá ser de tornillo.

Los vehículos deberán contar con el equipamiento necesario para captar líquidos, lixiviados o percolados provenientes de los residuos recolectados para evitar su escurrimiento en la vía pública.

Las unidades deberán tener luces de iluminación para trabajo en condiciones de penumbra y preferentemente contar con estrobos, torreta, señales de alerta reflejantes y alarma sonora de reversa.

Se deberá contar con carta de apoyo del fabricante en lo que respecta al chasis y la caja de los camiones. Deberá presentar Certificado de Gestión de Calidad ISO 9001:2015

Con la finalidad de reducir las posibilidades en la problemática de descompostura en los camiones y afectar el Servicio de recolección, se deberá contar con un centro de Servicio y reparación autorizado por el fabricante, el cual puede ser en el estado o en la región.

Las unidades deberán contar con un equipo contra incendios consistente en extintores de polvo químico seco de 6 kg, como mínimo uno por vehículo, y mantenerlo en condiciones adecuadas de conformidad con la normatividad aplicable.

En general para cualquier equipo de recolección:

Modelo 2025. Forma de Carga/Descarga: a consideración del Concesionario. El cuerpo deberá estar construido con aceros de alta resistencia a la cedencia y a la tensión; el acero empleado en la construcción de la carrocería deberá cumplir con los estándares de la American Society for Testing Materials (ASTM). Los terminados deben ser de recubrimiento anticorrosivo y doble capa de pintura Esmalte.



Las unidades deberán estar fabricadas en observancia a la Norma ANSI Z245.1-2008; la empresa participante deberá presentar Certificado de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 que avale la fabricación de la carrocería.

Chasis-Cabina con una potencia de 220 HP y certificado de emisiones EURO V.

Camionetas para supervisión

El Concesionario proporcionará en comodato a la DGSP, 2 vehículos para llevar a cabo la supervisión del desarrollo de la Concesión.

Las características de los vehículos son las siguientes:

- Carrocería de cuatro puertas
- Capacidad de carga de 650 kg
- Capacidad para cinco pasajeros
- 98 hp
- Motor 1.3 litros
- Transmisión manual de cinco velocidades
- Bolsas de aire
- Frenos ABS
- Control de tracción y de estabilidad
- Dirección eléctrica
- Rin 15
- Combustible Gasolina



• **Anexo F. Perfil del personal clave para el Proyecto**

PUESTO	FUNCIÓN	PERFIMÍNIMO REQUERIDO	DOCUMENTACI ÓN CON LA QUE ACREDITARÁ SU CAPACIDAD
DIRECTOR DE LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> Mantener, planificar, administrar y controlar la construcción e instalación de Infraestructura. Control de inventarios. Análisis de incidencias, penas convencionales y deductivas a fin de eliminar o minimizar el impacto. Auditoria de procesos. Implementar estrategias para reducir el plazo de recuperación. Elaboración de pronósticos de ingreso y gasto. Análisis y mejora continua en los procesos de operación para mejorar la atención al cliente y 	<ul style="list-style-type: none"> Licenciatura terminada en carreras como: Ingeniería civil, ambiental, industrial o en sistemas Licenciatura en administració n Experiencia mínima 2 contratos o 2 años con dirección de equipos 2 contratos o 2 años que incluyan actividades de logística 2 contratos o 2 años con manejo de presupuesto Conocimient o y aplicación de normatividad ambiental: NOM-052-SEMARNAT-2005 NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 	<ul style="list-style-type: none"> Cédula profesional Currículo firmado bajo protesta de decir verdad Contratos donde haya participado



PUESTO	FUNCIÓN	PERFIMÍNIMO REQUERIDO	DOCUMENTACI ÓN CON LA QUE ACREDITARÁ SU CAPACIDAD
	aumentar la rentabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> NOM-133-SEMARNAT-2015 NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 NOM-141-SEMARNAT-2003 NOM-054-SEMARNAT-1993 	
COORDINADOR OPERATIVO	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación de trabajos de recolección, barrido, limpia y disposición de residuos, con el apoyo de los responsables de cada área. Administración de inventarios de herramientas y uniformes Definición de cuadrillas en coordinación con el área de logística Análisis de incidencias, penas convencionales y deductivas a fin de eliminar o minimizar el impacto. Implementar estrategias para reducir el plazo de recuperación. 	<ul style="list-style-type: none"> Licenciatura terminada en carreras como: Ingeniería civil, ambiental, industrial Experiencia mínima 1 contrato o 2 años de experiencia en manejo de personal operativo de al menos 20 personas 1 contrato o 2 años supervisando labores de aseo 	<ul style="list-style-type: none"> Cédula profesional Currículo firmado bajo protesta de decir verdad Contratos donde haya participado



PUESTO	FUNCIÓN	PERFIMÍNIMO REQUERIDO	DOCUMENTACI ÓN CON LA QUE ACREDITARÁ SU CAPACIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento a solicitudes del cliente en cuanto al Servicio de barrido y limpia. • Administración de plantilla fija y eventual de operarios de barrido y limpia. 		
<ul style="list-style-type: none"> • COORDINADOR ADMINISTRATIVO 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en estrecha colaboración con el coordinador operativo y otras dependencias municipales. • Asegurar que el personal, vehículos y equipos estén en óptimas condiciones para la prestación del servicio, verificando el cumplimiento de normas y procedimientos. • Atender, con ayuda de sus auxiliares, solicitudes, quejas y sugerencias de los ciudadanos relacionadas con el servicio de recolección de basura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura terminada en carreras como: • Ingeniería civil, ambiental, industrial • Experiencia mínima • 1 contrato o 2 años de experiencia en manejo de personal operativo de al menos 20 personas • 1 contrato o 2 años supervisando labores de aseo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cédula profesional • Currículo firmado bajo protesta de decir verdad • Contratos donde haya participado



PUESTO	FUNCIÓN	PERFIMÍNIMO REQUERIDO	DOCUMENTACI ÓN CON LA QUE ACREDITARÁ SU CAPACIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar los recursos financieros asignados al servicio de recolección y disposición de residuos. • Capacitar y supervisar al personal a su cargo, fomentando el trabajo en equipo y la mejora continua. • Elaborar informes periódicos sobre las actividades realizadas, indicadores de gestión y cumplimiento de metas. • 		
COORDINADOR DE PROGRAMACI ÓN Y SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en estrecha colaboración con los coordinadores operativo y administrativo para la programación, seguimiento y optimización de recursos humanos y equipo • Elaborar y optimizar las rutas de recolección, 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura terminada en carreras como: • Ingeniería civil, ambiental, industrial • Experiencia mínima • 1 contrato o 2 años de experiencia en manejo de personal operativo de al menos 20 personas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cédula profesional • Currículo firmado bajo protesta de decir verdad • Contratos donde haya participado



PUESTO	FUNCIÓN	PERFIMÍNIMO REQUERIDO	DOCUMENTACI ÓN CON LA QUE ACREDITARÁ SU CAPACIDAD
	<p>considerando la ubicación de los contenedores, la frecuencia de recolección y la distribución de la flota de vehículos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Asignar el personal y los vehículos a las rutas designadas, asegurando la disponibilidad de recursos y la correcta distribución del trabajo.• Monitorear la operación de recolección a través de sistemas de seguimiento (GPS, por ejemplo), identificando retrasos, problemas y desviaciones para tomar acciones correctivas de inmediato.• Realizar visitas de supervisión a las rutas de recolección, verificando el cumplimiento de las normas, la calidad del servicio y la	<ul style="list-style-type: none">• 1 contrato o 2 años supervisando labores de aseo	



PUESTO	FUNCIÓN	PERFIMÍNIMO REQUERIDO	DOCUMENTACI ÓN CON LA QUE ACREDITARÁ SU CAPACIDAD
	seguridad de los trabajadores.		
RESPONSABLE DE RECOLECCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en conjunto con el coordinador de programación y seguimiento. • Definir rutas de recolección. • Administrar el gasto por recolección. • Control de mantenimiento a la flotilla y maquinaria • Administración del gasto por concepto de mantenimiento y salarios por concepto de recolección 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura terminada en carreras como: • Ingeniería civil, ambiental, industrial • Experiencia mínima • 1 contrato o 2 años de experiencia en manejo de flotillas de al menos 10 unidades • 1 contrato o 2 años de experiencia en logística de rutas • 1 contrato que implique software especializado o en diseño de rutas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cédula profesional • Currículo firmado bajo protesta de decir verdad • Contratos donde haya participado
RESPONSABLE DE BARRIDO MANUAL	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en conjunto con el coordinador de programación y seguimiento. • Coordinar las actividades de barrido y limpia de calles, banquetas, 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura terminada en carreras como: • Ingeniería civil, ambiental, industrial 	<ul style="list-style-type: none"> • Cédula profesional • Currículo firmado bajo protesta de decir verdad



PUESTO	FUNCIÓN	PERFIMÍNIMO REQUERIDO	DOCUMENTACI ÓN CON LA QUE ACREDITARÁ SU CAPACIDAD
	<p>plazas y otros espacios públicos, así como la recolección de basura y residuos dispersos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar al personal para mantener limpias áreas específicas como camellones, jardines, panteones, entre otros. • Recibir y atender reportes sobre problemas de limpieza en el área asignada. • Supervisión sobre un equipo de trabajadores de barrido y limpia, coordinando sus tareas y asegurando el cumplimiento de las rutas y horarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima • 1 contrato o 2 años de experiencia en manejo de flotillas de al menos 10 unidades • 1 contrato o 2 años de experiencia en logística de rutas • 1 contrato que implique software especializado o en diseño de rutas 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos donde haya participado
RESPONSABLE DE BARREDORA MUNICIPAL	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en conjunto con el coordinador de programación y seguimiento. • Planificar las rutas de barrido, limpia y recolección, 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura terminada en carreras como: • Ingeniería civil, ambiental, industrial • 	<ul style="list-style-type: none"> • Cédula profesional • Currículo firmado bajo protesta de decir verdad



PUESTO	FUNCIÓN	PERFIMÍNIMO REQUERIDO	DOCUMENTACI ÓN CON LA QUE ACREDITARÁ SU CAPACIDAD
	<p>asegurando una cobertura adecuada de las áreas asignadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con otras áreas del servicio de recolección, como la gestión de residuos y el mantenimiento de unidades. • Supervisar las labores de barrido, limpia y recolección, verificando que se cumplan los estándares de calidad y eficiencia. • Coordinar las actividades del personal a su cargo, incluyendo horarios, tareas y descansos. • Solicitar reparaciones y mantenimiento de los equipos cuando sea necesario. • Elaborar informes mensuales y anuales sobre la gestión del servicio de limpieza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima • 1 contrato o 2 años de experiencia en manejo de flotillas de al menos 10 unidades • 1 contrato o 2 años de experiencia en logística de rutas • 1 contrato que implique software especializado o en diseño de rutas 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos donde haya participado



PUESTO	FUNCIÓN	PERFIMÍNIMO REQUERIDO	DOCUMENTACI ÓN CON LA QUE ACREDITARÁ SU CAPACIDAD
RESPONSABLE DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Administración del RSM Control de ingreso Bitácora de volúmenes ingresados al RSM Operación de los procesos de separación, valorización y disposición de los RSU ingresados al RSM Será responsable del cumplimiento de la operación del RSM en materia de la normatividad ambiental aplicable, así como el cumplimiento de las obligaciones contractuales. 	<ul style="list-style-type: none"> Licenciatura terminada en carreras como: Ingeniería civil, ambiental, industrial Experiencia mínima 2 años de experiencia en plantas de separación, tratamiento de residuos peligrosos, o rellenos sanitarios 	<ul style="list-style-type: none"> Cédula profesional Currículo con cartas de referencias Contratos donde haya participado

● **Anexo G. Personal a considerar para el Proyecto**

Para realizar las actividades operativas, actualmente se tiene un total de 384 personas, que realizan las labores de barrido manual, barrido mecánico, contenedores y tolvas, recolección casa por casa y disposición final y son las siguientes:

- 120 personas para barrido manual.
- 77 personas en 13 cuadrillas de barrido selectivo.
- 67 choferes de camiones y barredoras mecánicas.
- 120 corredores o recolectores casa por casa.



**MUNICIPIO
DE TORREÓN**

Se refiere la propuesta de la plantilla mínima operativa para cubrir las funciones del nuevo sistema de limpia municipal, como se puede consultar en el Apéndice 3 “Aspectos Técnicos, tanto para personal técnico, como administrativo.



• **Anexo H. Transición del Servicio Público al Concesionario**

El Concesionario adquirirá lo que considere necesario para mejorar las condiciones de Servicio de barrido, limpia, recolección, transformación y disposición final en el Municipio con base en los términos de referencia y en los estándares de desempeño.

El término final de la operación de la empresa actual responsable del Servicio es el 31 de marzo de 2026. Debido a ello se deberán considerar las fechas límite para:

- Integración de la plantilla operativa, incluyendo transferencias de la actual empresa.
- Equipamiento de vehículos para recolección de residuos.
- Integración del cuerpo de personal administrativo.
- Construcción y apertura del Relleno Sanitario.
- Integración del Centro de Atención Ciudadana.

Las condiciones generales de entrega se mencionan en los apartados subsecuentes, para cada uno de los componentes del Proyecto.

Se deberá comprobar las características de los equipos de barrido, limpia, recolección y vehículos de supervisión acorde a lo estipulado en los presentes términos de referencia por parte de la Supervisión.

Se deberá comprobar los periodos de pruebas de construcción y operativas por parte de la supervisión acorde al programa propuesto, incluyendo los periodos de prueba de la máquina de separación y valorización y la configuración y operación de las rutas de recolección.

La prestación del Servicio de recolección continuará siendo responsabilidad del Concesionario actual, bajo la supervisión del Ayuntamiento, hasta el fin de la Vigencia de su Concesión.

El Centro de Atención Ciudadana deberá iniciar labores en forma simultánea que el Servicio de recolección.

Personal Operativo

La cantidad de personal que tendrá que contratar el Concesionario estará definida para cumplir con el Servicio de barrido, limpia y recolección en el Anexo F. De igual forma se podrá diseñar la plantilla de personal administrativo, tomando en consideración la contratación del personal actual de acuerdo con su perfil.

La DGSP entregará al Concesionario los expedientes del personal que podrá contratar para los Servicios del Título de Concesión. Revisará los perfiles, áreas de experiencia y su posible asignación de labores dentro del Proyecto.



Analizará la propuesta jurídica de transferencia laboral entregada por la DGSP, la cual podrá modificarla según considere. La DGSP lo podrá acompañar en las diferentes gestiones con las autoridades del Ayuntamiento y de las autoridades laborales.

El personal deberá estar definido, contratado, uniformado y capacitado previamente al inicio de operación de la Concesión.

Barrido y limpia

El barrido y limpia, se llevará a cabo en los sitios públicos determinados y definidos que comprende el Proyecto. En el Anexo B de los términos de referencia se incluye el listado de los sitios y el área correspondiente.

Durante los primeros 30 (treinta) Días a partir de la Fecha de Firma del Título de Concesión, las autoridades locales, el supervisor y el Concesionario realizarán un recorrido por cada uno de los polígonos comprendidos en el área de Servicio.

Al finalizar el período de recorridos en forma conjunta de los polígonos en donde se efectuará la prestación del Servicio de barrido y limpia, el Concesionario generará, para aprobación de la DGSP, el plan de trabajo del Servicio de barrido y limpia a más tardar durante los 30 (treinta) Días a partir de los recorridos de campo.

A partir de la presentación y aprobación del plan de trabajo a satisfacción de la DGSP y la supervisión, se deberá proporcionar el Acta de Inicio de Operación del Servicio de Barrido y Limpia.

Con lo anterior, comenzará el Concesionario la capacitación del personal que empleará para el Servicio del barrido y limpia, adquiriendo a la par el material y equipamiento necesario para la realización de la actividad. El Concesionario, dispondrá de hasta 30 (treinta) Días anteriores al Acta de Inicio de Operación del Servicio de Barrido y Limpia, para adquirir lo conducente. Se hace hincapié en que la imagen corporativa será evaluada continuamente durante la prestación del Servicio por la DGSP. De manera enunciativa más no limitativa, el material y/o equipo podría incluir:

- Escobas
- Recogedores
- Contenedores
- Carritos barrenderos
- Equipo de protección personal
- Uniformes
- Cepillos
- Bolsas
- Guantes
- Palas
- Arañas
- Alineadores



- Refuerzos alineadores
- Llantas de repuesto de carritos
- Trituradora de residuos verdes

En un plazo no mayor a 30 (treinta) Días a partir de que se cuente con el Acta de Inicio de Operación del Servicio de Barrido y Limpia, tendrá lugar un período de prueba de 15 (quince) Días bajo el nuevo plan de prestación del Servicio, pudiendo la DGSP brindar retroalimentación propia o de la misma ciudadanía para requerir ajustes al Concesionario. La DGSP deberá brindar su visto bueno al finalizar dicho período.

Se deberá tener el Acta de Inicio de Operación del Servicio de Barrido y limpia, con lo cual dará comienzo formal la prestación del Servicio por parte del Concesionario. La fecha de inicio no podrá ser posterior a la fecha en que se dé por terminada la Concesión actual.

En este periodo se podrán solicitar o sugerir los cambios o modificaciones necesarias para la prestación del Servicio

Adicionalmente y para tal fin, el responsable designado por la DGSP, junto con el supervisor del Título de Concesión y el representante legal del Concesionario, firmarán un acta de entrega - recepción del Servicio, con el fin de documentar lo conducente al respecto de las condiciones generales de entrega para el componente de barrido y limpia.

Dada la magnitud de esta actividad, se considera conveniente que para el pago de esta actividad se conjunte con el Servicio de recolección. El primer pago correspondiente a la contraprestación del Servicio será una vez concluido el primer mes de operación a partir de tener el Acta de Inicio de Operación del Servicio de Barrido y Limpia y el Acta de Inicio de Operación de la Recolección.

Recolección

El Servicio de recolección se realizará en los polígonos o zonas establecidas en el Título de Concesión, de acuerdo con los horarios y rutas estipuladas en los términos de referencia, en su Anexo C.

A fin de acordar el inicio de la prestación de los Servicios de recolección, dentro de los primeros 30 (treinta) Días subsecuentes a partir de la Fecha de Firma del Título de Concesión, la DGSP, el supervisor y el Concesionario realizarán recorridos por cada uno de los polígonos comprendidos en el área de Servicio para analizar la prestación actual de los Servicios.

Concluido el período para realizar los recorridos en el área de Servicio, el Concesionario generará para aprobación de la DGSP y la supervisión el Plan de Trabajo del Servicio de recolección (rutas, horarios, personal y equipos) en un plazo no mayor a 30 (treinta) Días. En este lapso también se deberá presentar el Proyecto de implementación del Centro de Atención Ciudadana. Al concluir a satisfacción de la DGSP y la supervisión, se deberá proporcionar el Acta de Inicio de Operación del Servicio de Recolección.



El Concesionario tendrá un período de 120 (ciento veinte) Días posterior al Inicio de Vigencia del Título de Concesión para que, de manera enunciativa más no limitativa, adquirir según corresponda:

- Contenedores
- Camiones de recolección de acuerdo con las especificaciones de los presentes términos de referencia.
- Llantas
- Refacciones
- Herramientas
- Remolques
- Uniformes
- Equipo de Protección Personal
- Sistemas GPS, winch, alarma, luces
- Herramientas

El Centro de Atención Ciudadana (CAC) será un componente que se deberá desarrollar en forma paralela, ya que es indispensable para la implementación del Proyecto.

Una vez que se cuente con el equipo descrito, en un plazo de hasta 30 (treinta) Días se realizará un periodo de prueba y transición (incluyendo estudios de tiempos y movimientos y el CAC) bajo el nuevo plan de prestación del Servicio, pudiendo la DGSP brindar retroalimentación propia o de la misma ciudadanía para requerir ajustes al Concesionario. Al concluir este término a satisfacción de la DGSP y la supervisión, se deberá proporcionar el Acta de Inicio de Operación del Servicio de recolección. La fecha de inicio no podrá ser posterior a la fecha en que se dé por terminada la Concesión actual.

Adicionalmente y para tal fin, el responsable designado por la DGSP, junto con el supervisor del Título de Concesión y el representante legal del Concesionario, firmarán un acta de entrega del Servicio por parte de la empresa actual, con el fin de documentar lo conducente al respecto de las condiciones generales de entrega para el componente de recolección.

En caso de elegir otra localización, el Concesionario se deberá encargar de la negociación, adquisición, obtención de Autorizaciones y preparación de terrenos según se requiera.

A partir de la Fecha de Firma del Título de Concesión, el Concesionario contará con 90 (noventa) Días como máximo para la elaboración del Proyecto ejecutivo, estudios complementarios y obtención de Autorizaciones necesarias para la construcción de la planta.

Una vez que cuente con el visto bueno del Proyecto, se le podrá proporcionar el Acta de Inicio de Construcción de las obras del Proyecto.

La construcción e inicio de operación de la planta deberá realizarse en un período no mayor a un año después de la Fecha de Firma del Título de Concesión, pudiendo dar inicio de su operación antes de ese período.



Relleno Sanitario Municipal

A fin de iniciar la prestación del Servicio de disposición final de residuos, personal de la DGSP, la supervisión y el Concesionario concretarán un recorrido al terreno ubicado para el Relleno Sanitario.

A partir de la Fecha de Firma del Título de Concesión, el Concesionario deberá elaborar el Proyecto ejecutivo y otros estudios necesarios en un periodo máximo de 120 (ciento veinte) Días, así como obtener las Autorizaciones necesarias para su construcción y el visto bueno de la supervisión y de la DGSP, para que se genere el Acta de Inicio de Construcción de las obras del Proyecto. Acorde a la estrategia de separación/valorización del Concesionario, el RS se puede construir por módulos.

La construcción del RS deberá concluirse en un plazo no mayor a 15 (quince) Días previos, a la fecha de inicio de Operación.

Al concluir este término a satisfacción de la DGSP y la supervisión, se deberá proporcionar el Acta de Inicio de Operación del Servicio integral de barrido, limpia, recolección y disposición de los RSU, momento a partir del cual a más tardar deberán dejar de utilizarse los sitios de disposición final actuales, debiendo depositarse en el RS solo el 93% de los residuos recolectados.

Resumen de actividades del Proyecto

La tabla de actividades está estructurada con una fecha propuesta de inicio que podrá variar. La duración de las actividades está basada en los presentes términos y son estimadas como referencia.



TABLA 2. ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

EQUIPO DE RECOLECCIÓN	CANTIDAD	VIDA UTIL (AÑOS)	OBSERVACIONES
Camión recolector carga trasera de 25 y 20 yds 3	40		
Camión Roll Off para tolvas de 30 m3	3		
Camioneta de supervisión Nissan Estaquitas	4		
Camioneta de mantenimiento (F-150)	1		
Tolva (30 m3)	22		
Tolva (14 m3)	5		
Equipo de radio comunicación	49		
Equipo de Radio comunicación móvil	10		
Camión frontal para contenedores	3		
Contenedor frontal (6 m3)	660		
EQUIPO DE BARRIDO MANUAL	CANTIDAD	VIDA UTIL (AÑOS)	OBSERVACIONES
Camioneta de supervisión Estaquitas	2		
Camioneta F-350	1		
Carro barrendero con armazón tubular, pala y escoba.	120		
Equipo de radio comunicación	3		
Equipo de Radio comunicación móvil	2		
EQUIPO DE BARRIDO MECÁNICO	CANTIDAD	VIDA UTIL (AÑOS)	OBSERVACIONES
Camioneta de supervisión Estaquitas	1		
Barredoras Citymaster	2		
Equipo de Radio comunicación móvil	3		
EQUIPO PARA RELLENO SANITARIO	CANTIDAD	VIDA UTIL (AÑOS)	OBSERVACIONES
Buldozer D8 R	1		
Cargador Frontal	1		



**MUNICIPIO
DE TORREÓN**

Camión con caja de volteo con capacidad de 14 m3.	3		
Camión Pipa 10 m3	1		
Camioneta (F-150)	1		
Camioneta Estaquitas	2		

EQUIPO PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS	CANTIDAD	VIDA UTIL (AÑOS)	OBSERVACIONES
Computadoras con software especializado	12		
Mobiliario para oficina (Lote)	1		
Equipo de radio comunicación	1		



- **Anexo I. Inversiones de equipo**

El Concesionario deberá contar con equipo de características iguales o superiores al equipamiento actual y en número suficiente para prestar de forma adecuada el Servicio de recolección y disposición de residuos sólidos que se generan en el Municipio de Torreón y que ascienden a 575 toneladas diarias (2025). Se considera que se deberá contar con el siguiente equipo o equivalente para las diferentes etapas del proceso de recolección:

EQUIPO DE RECOLECCIÓN	CANTIDAD
Camión recolector carga trasera de 25 y 20 yds ³	50
Camión Roll Off para tolvas de 30 m ³	5
Camioneta de supervisión Nissan Estaquitas o similar	4
Camioneta de mantenimiento (F-150) o similar	1
Tolva (30 m ³)	22
Tolva (14 m ³)	5
Equipo de radio comunicación	1
Equipo de Radio comunicación móvil	66
Camión frontal para contenedores	5
Contenedor frontal (6 m ³)	170
Equipo de protección personal (guantes, casco, botas, mascarillas, uniformes, impermeables)	188

Tabla 3. Equipo de recolección requerido.

EQUIPO DE BARRIDO MANUAL	CANTIDAD
Camioneta de supervisión Estaquitas o similar	2
Camioneta F-350 o similar	1
Carro barrendero con armazón tubular, pala y escoba.	120
Equipo de radio comunicación	1
Equipo de Radio comunicación móvil	5
Equipo de protección personal (guantes, casco, botas, mascarillas, uniformes, impermeables)	125

Tabla 4. Equipo de barrido manual necesario.



EQUIPO DE BARRIDO MECÁNICO	CANTIDAD
Camioneta de supervisión Estaquitas o similar	1
Barredoras Dulevo mod. 500 o similar	2
Equipo de radio comunicación	1
Equipo de Radio comunicación móvil	4
Equipo de protección personal (guantes, casco, botas, mascarillas, uniformes, impermeables)	4

Tabla 5. Equipo de barrido mecánico requerido.

EQUIPO PARA RELLENO SANITARIO	CANTIDAD
Horquillas o garfios de tres dientes	4
Camioneta F-350 o similar	1
Tractor de cadenas modelo D6G marca Caterpillar o equivalente, con una potencia de 155 H.P.	2
Pisones de mano	4
Camión con caja de volteo con capacidad de 6 m3.	2
Palas	4
Camioneta (F-150) o similares	1
Cargador frontal marca Caterpillar con una potencia de 140 H.P.	2
Remolque de pipa de abastecimiento de agua, de 2300 litros.	1
Equipo de radio comunicación	1
Equipo de Radio comunicación móvil	16
Equipo de protección personal (guantes, casco, botas, mascarillas, uniformes, impermeables)	17

Tabla 6. Equipo para Relleno Sanitario.

EQUIPO PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS	CANTIDAD
Computadoras con software especializado	12
Mobiliario para oficina (Lote)	1
Equipo de radio comunicación	1
Equipo de radio comunicación móvil	12
Equipo de protección personal (guantes, casco, botas, mascarillas, uniformes, impermeables)	12

Tabla 7. Equipo para Prestación de Servicios.



Es muy importante que todas las unidades cuenten con equipo de radio y GPS para atender quejas de los usuarios recibidas en la central y cualquier percance que ocurra durante la operación.

Los contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos deberán reunir las características necesarias para evitar escurrimiento, emisión de olores, dispersión de los propios residuos. Así mismo su ubicación deberá ser dentro de la propiedad, evitando su permanencia en la vía o área pública, excepto al momento de su presentación para la recolección y transporte por parte del Servicio municipal, en su caso.

Los equipos enunciados son parte del Proyecto público de referencia y pueden o no ser parte de la propuesta del Concesionario. De cualquier forma, posteriormente el Concesionario entregará la documentación comprobatoria de compra y la estimación correspondiente.

La Infraestructura y los equipos deberán estar en óptimas condiciones, para lo cual, además del mantenimiento preventivo correspondiente, no se permitirá bajo ningún motivo, que los equipos se encuentren operando con una vida de Servicio mayor a la vida útil del equipo.

En la tabla siguiente se muestran a manera de ejemplo la vida útil máxima de algunos equipamientos:

Componente	Vida útil
Equipo de computo	5 años
Camiones recolectores	9 años
Celdas para disposición de residuos	7 años
Camión de transporte de pacas	10 años
Pick Ups, Tracto camión y Caja de Transferencia	10 años
Camioneta 3.5 ton	13 años
Equipo de oficina	13 años
Montacargas	13 años
Equipo de monitoreo	13 años
Tractor-Compactador de residuos	13 años
Cargador frontal	13 años
Camión cisterna	13 años
Camión volteo	13 años
Retroexcavadora	13 años

Tabla 8. Vida útil de equipamiento.



- **Anexo J. Actividades de verificación, validación y seguimiento para iniciar la operación de los Servicios**

Una vez que el Concesionario emita el Aviso de Terminación de Obra de cada componente del Proyecto, para considerar que se puede iniciar con la prestación de los Servicios, se requiere que el Sistema Municipal entregue el Acta de Validación de cada Servicio, para lo cual se debe cumplir al menos los siguientes criterios de aceptación:

Barrido y limpia

- a) Plan de trabajo validado por la DGSP y el Ayuntamiento referente a la frecuencia y horarios del Servicio, así como identificar los sitios donde se dejarán los RSU barridos para su recolección.
- b) Estrategia de trabajo identificando el personal y su distribución en el Ayuntamiento para poder cumplir con el plan de trabajo, así como la cuantificación del material de trabajo que utilizarán.
- c) Evidencia del curso de capacitación, incluyendo atención al ciudadano, que se les proporcionó al personal, acorde al personal (b).
- d) Como parte de su sistema de gestión de calidad, se verificará la existencia de un manual de procedimientos validado por la DGSP.
- e) Evidencia física del material de trabajo a proporcionar al personal, según (b).
- f) Evidencia física de los uniformes a proporcionar al personal acorde a (b).
- g) Presentación de la barredora mecánica (en su caso). Validación física de las características solicitadas y prueba acorde al Anexo J de los presentes términos de referencia
- h) Prueba de la barredora mecánica por al menos 15 (quince) Días (en su caso), llenando una bitácora con sus recorridos y su funcionamiento. Deberá dejar sin RSU las calles. Se incluirán fotos (antes y después de las calles) y videos como evidencia de su desempeño.
- i) Ejecución de prueba de 30 (treinta) Días de (a), en la cual la supervisión y la DGSP determinarán la calidad del Servicio
- j) Se utilizará un Acta de Inspección para presentar las áreas de mejora identificadas, incluyendo la fecha establecida para subsanar las deficiencias, atendiendo los períodos establecidos en el Anexo K.
- k) Se revisarán y adecuarán, de ser el caso, por el Concesionario los formatos para el reporte de los Servicios.
- l) Deberá cumplir con todo lo establecido en 1.6.1



Recolección

- a) Plan de trabajo detallado con validación validado por la DGSP y el Ayuntamiento referente a las rutas y horarios del Servicio. Se incluirá la modelación de rutas.
- b) Estrategia de trabajo identificando el personal necesario, turnos, puntos y forma de recolección.
- c) Estimación del número de los vehículos recolectores necesarios para cumplir con lo que se menciona en el inciso (a).
- d) Cuantificación del material de trabajo que utilizarán.
- e) Como parte de su sistema de gestión de calidad; se verificará la existencia de un manual de procedimientos validado por la DGSP
- f) Evidencia del curso de capacitación, incluyendo atención al ciudadano, que se les proporcionó al personal, acorde al personal que se determine en el inciso (b).
- g) Evidencia física del material de trabajo a proporcionar al personal, según la plantilla del inciso (b).
- h) Evidencia física de los uniformes a proporcionar al personal acorde al inciso (b).
- i) Presentación de los camiones recolectores. Validación física de las características solicitadas y prueba acorde al Anexo J de los presentes términos de referencia.
- j) Presentación del sistema GPS que se utilizará para monitorear y validar los km recorridos
- k) Periodo de Prueba de los camiones, rutas y sistema GPS. Durante al menos 30 (treinta) Días, el personal realizará los recorridos incluyendo a una persona y/o de la supervisión y/o de la DGSP y/o del ayuntamiento. Se llenará una bitácora con los tiempos y resultados obtenidos, así como su comparación con lo registrado en el sistema GPS. Se dará atención inmediata a las posibles quejas que se tengan en el Centro de Atención Ciudadana. El criterio de aceptación será el haber cumplido con cubrir los polígonos de Servicio con la frecuencia estipulada y habiendo atendido las quejas que la DGSP considera conducentes.
- l) Se utilizará un Acta de Inspección para presentar las áreas de mejora identificadas, incluyendo la fecha establecida para subsanar las deficiencias, atendiendo los períodos establecidos en el Anexo K.
- m) Se revisarán y adecuarán, de ser el caso, por el Concesionario los formatos para el reporte de los Servicios.
- n) Deberá cumplir con todo lo establecido en 1.6.2



Centro de Atención Ciudadana

- a) Se verificará que, en un espacio físico definido por el Concesionario, exista el equipamiento necesario para prestar el Servicio, como es el mobiliario del personal, equipo de cómputo y telefónico.
- b) Plantilla de personal y turnos para la prestación del Servicio
- c) Evidencia del curso de capacitación, especialmente atención al ciudadano
- d) Como parte de su sistema de gestión de calidad; se verificará la existencia de un manual de procedimientos validado por la DGSP
- e) Se realizará la prueba de funcionamiento de al menos 3 formas de comunicación con la ciudadanía: atención telefónica, correo electrónico y mensajes de texto
- f) Se utilizará un Acta de Inspección para presentar las áreas de mejora identificadas, incluyendo la fecha establecida para subsanar las deficiencias, atendiendo los períodos establecidos en el Anexo K.
- g) Deberá cumplir con todo lo establecido en el punto 1.6.

Disposición (Relleno Sanitario)

- a) Deberá cumplir con todo lo establecido en 1.6.5
- b) Deberá cumplir con la NOM-083-SEMARNAT-2003. Para lo anterior, será indispensable que el Concesionario cuenta con los Servicios de una Unidad de Verificación acreditada, debiendo presentar el reporte correspondiente a la supervisión y a la DGSP.
- c) Como parte de su sistema de gestión de calidad, se verificará la existencia de un manual de procedimientos validado por la DGSP
- d) Se verificará la calibración de la báscula (y las pruebas aplicables tales como excentricidad, repetibilidad y exactitud), la cual deberá ser realizada por el fabricante para el inicio de las pruebas. En los siguientes 20 (veinte) Días de pruebas se realizará de manera diaria, no debiéndose perder en su calibración más del 3% de la exactitud, considerando la primera y última medición.
- e) Deberá estar en condiciones de operación acorde al programa que se encuentra en el Anexo J.
- f) Se utilizará un Acta de Inspección para presentar las áreas de mejora identificadas, incluyendo la fecha establecida para subsanar las deficiencias.
- g) El Concesionario deberá contar con sistema de videovigilancia para su verificación propia y deberá conservar los registros electrónicos correspondientes, en caso de que sea así requerido por la DGSP y su Supervisión.