

TIPO DE COSTO	JUSTIFICACION DE LA INCREMENTO	MONTO DEL INCREMENTO
Costo de Mano de Obra Directa	El incremento se debe a que el personal actual se encuentra contratado bajo la modalidad del D.L. N° 1057 con diferentes remuneraciones. A ello, se le añade los beneficios sociales que se les otorga en dicho régimen, también al incremento de la remuneración del Ayudante de Volquete que pasó de S/ 998.30 a S/ 1,358.00, el cual se debería al incremento de la remuneración mínima vital y a las aportaciones de por ESSALUD que se determina en función a la UIT vigente, la cual pasó de S/ 3,950 en el año 2016 a S/ 4,300 para el 2020.	9,465.68
Costos de Materiales	La disminución registrada se debe a que algunos costos han sido asumidos por la Municipalidad, así como a una mayor eficiencia en el uso de los recursos.	-45,334.78
Depreciación de Maquinaria y Equipo	El decremento se debe a que la Municipalidad asume el costo de depreciación de los materiales y equipos y de algunos que ya han sido totalmente depreciados.	-51,768.06
Otros Costos y Gastos Variables	El incremento se debe principalmente al aumento del porcentaje de dedicación del servicio de recolección de residuos sólidos que pasó de 92.21% a 96.61% para el ejercicio 2021, ello debido al incremento en la generación de residuos que pasó de 24,569 t.m. a 33,880.30 t.m. al año.	861,579.40
Costos Indirectos y Gastos administrativos	El decremento se debe a que se cuenta con una persona menos para la supervisión. Asimismo, la municipalidad asume los costos de mantenimiento de las unidades vehiculares para supervisión, no obstante el rubro de Otros Costos Indirectos ha pasado de S/ 5,225.22 a S/ 20,864.07 que representa un incremento de S/ 15,638.85, lo cual se debe a la adquisición de uniformes como son los botines de cuero, casaca y chalecos para el personal de mano de obra indirecta que realiza labores administrativas y de supervisión.	-8,802.35
Costo Fijos	El decremento se explica puesto que tanto el seguro vehicular como la telefonía es asumido por la corporación municipal.	-4,430.12

1.3.5.2. Servicio de barrido de calles

En la tabla siguiente se detalla la justificación de incrementos en este servicio según tipo de costo.

TIPO DE COSTO	JUSTIFICACION DE LA INCREMENTO	MONTO DEL INCREMENTO
Costo de Mano de Obra Directa	El incremento se debe a que el personal actual se encuentra contratado bajo la modalidad del D.L. N° 1057 con diferentes remuneraciones. A ello, se le añade los beneficios sociales que se les otorga en dicho régimen. Asimismo, esto se debe a la incorporación de 04 operarios de desinfección y 04 ayudantes de camión baranda con una remuneración mensual de S/ 1,358.00 respectivamente.	468,959.74
Costo de Materiales (Uniformes, herramientas, materiales, combustible)	El incremento se explica por el incremento de los precios unitarios de los uniformes, herramientas y combustible. No obstante, el aumento también se debe al incremento del precio unitario del material de mantenimiento como es el detergente saco x 15 kilos, cuyo costo unitario asciende a S/ 105.00. Además de ello, el incremento también se debe a la adquisición de más unidades de uniformes; más unidades de bolsas de polietileno; y más unidades de galones de petróleo diésel.	45,471.13

TIPO DE COSTO	JUSTIFICACION DE LA INCREMENTO	MONTO DEL INCREMENTO
Depreciación de Equipos Diversos	El incremento se debe a la adquisición de 4 atomizadores de mochila y 2 pulverizadores de mochila adquiridos en el periodo 2020; cabe señalar, que estos equipos son utilizados para la actividad de desinfección del distrito. Asimismo, se ha realizado la adquisición de 10 tachos y la adquisición de un camión baranda (2020) para el servicio de barrido de calles, con Contrato N° 008-2020-MDL-GAF cuyo costo unitario asciende a S/ 286,900.00.	73,779.70
Otros Costos y Gastos Variables	El decremento se explica principalmente porque la Municipalidad asume el costo de los mantenimientos preventivos y correctivos de las unidades vehiculares asignadas a este servicio.	-147,539.61
Costos Indirectos y Gastos Administrativos	El incremento se debe a que el personal actual se encuentra contratado bajo la modalidad del D.L. N° 1057 con diferentes remuneraciones. A ello, se le añade los beneficios sociales que se les otorga en dicho régimen, así como un mayor porcentaje de dedicación del personal de mano de obra indirecta. El incremento de 25% a 33.33% se sustenta en las actividades que realiza el personal involucrado (Gerente y Subgerente), quienes distribuyen su tiempo de manera equitativa entre los tres servicios que la Gerencia tiene a cargo. No obstante, el aumento también se debe al incremento de las remuneraciones del Asistente Administrativo SOA pasando de S/ 1,553.95 con 5% de dedicación a S/ 2,724.15 con 33.33% de dedicación; así como del supervisor general y supervisor de ornato que pasó de S/ 1,953.95 a S/ 2,224.15 y de S/ 1,653.95 a S/ 2,224.15 respectivamente. Además de ello, se le añade la incorporación de un Coordinador de Limpieza Pública, 01 especialista ambiental y 01 técnico administrativo ambiental. Asimismo, el rubro de Otros costos y gastos variables, ha pasado de S/ 6,262.71 a S/ 17,882.93 que representa un incremento de S/ 11,620.22, lo cual el incremento se debe a la adquisición de combustible (Gasohol) para la camioneta de placa EGG-962, utilizada para el traslado del personal administrativo y de supervisión, cuyo costo unitario asciende a S/ 12.59 el galón. Asimismo, el incremento también se debe a la adquisición de uniformes (botines de cuero, casacas y chalecos) para el uso del personal administrativo y de supervisión.	32,336.79
Costos Fijos	El decremento se explica debido a que la corporación municipal asume el costo del seguro vehicular y de la telefonía.	-25,486.37

1.3.5.2. Servicio de parques y jardines

En la tabla siguiente se detalla la justificación de incrementos en este servicio según tipo de costo.

TIPO DE COSTO	JUSTIFICACION DE LA INCREMENTO	MONTO DEL INCREMENTO
Costo de Mano de Obra Directa	Se ha incrementado la cantidad de personal de mano de obra directa de 80 a 93 personas, lo cual permite: i) incrementar la cobertura del servicio de recolección de maleza y ii) incrementar la eficiencia en el manejo del recurso hídrico respecto del riego tecnificado en cada parque del distrito. Asimismo, el incremento también se debe al aumento de las remuneraciones de la mayoría de los trabajadores bajo el régimen CAS, así como de la incorporación de dos (02) fumigadores, dos (02) personales encargado del mantenimiento de riego y de un (01) evaluador fitosanitario con una remuneración mensual de S/ 1,566.10; S/ 1,358.00 y S/ 2,666.10 respectivamente.	529,975.18
Materiales	La disminución del costo se explica dado que la Municipalidad asume los costos de repuestos y lubricantes para los vehículos asignados al servicio, así como los costos de productos químicos y semillas.	-117,514.38
Depreciación	La depreciación de los equipos lo asume la municipalidad. Por otro lado, varios equipos se encuentran totalmente depreciados.	-11,925.09

TIPO DE COSTO	JUSTIFICACION DE LA INCREMENTO	MONTO DEL INCREMENTO
Otros Costos y Gastos Variables	La disminución se debe principalmente a que la municipalidad asume parte del costo del mantenimiento y reparación de las unidades vehiculares que conforman el sistema de riego. No obstante, el rubro Otros Costos y Gastos Variables de los costos indirectos, ha pasado de S/ 3,845.09 a S/ 4,691.46 que representa un incremento de S/ 846.37, incremento que se debería a la adquisición de uniformes (botines de cuero, casacas y chalecos) para el uso del personal administrativo y de supervisión (mano de obra indirecta), con porcentajes de dedicación del 33.34 % y 100%, respectivamente.	-30,113.64
Costos Indirectos y Gastos Administrativos	El incremento se debe a un personal (personal administrativo nombrado) el cual ha sido asignado como Supervisor de Áreas Verdes. Asimismo, el incremento también se debe al aumento en las remuneraciones del Gerente de Gestión Ambiental, del Subgerente de Operaciones Ambientales, asistente administrativo, supervisor general en áreas verdes, supervisor de campos en áreas verdes y especialista técnico en áreas verdes; así como el incremento en el porcentaje de dedicación del Gerente de Gestión Ambiental y Subgerente de Operaciones Ambientales, pasando de 25% a 33.34% respectivamente. Asimismo, el incremento también se debe a la incorporación de un Coordinador de áreas verdes con una remuneración mensual de S/ 3,224.15 y de un Asistente de Gerencia con una remuneración mensual de S/ 3,224.15.	99,299.50
Costos Fijos	El decremento se explica porque el consumo de telefonía es asumido por la corporación municipal.	-2,814.85

1.3.5.2. Servicio de serenazgo

En la tabla siguiente se detalla la justificación de incrementos en este servicio según tipo de costo.

TIPO DE COSTO	JUSTIFICACION DEL INCREMENTO DEL COSTO	MONTO DEL INCREMENTO
Costo de Mano de Obra Directa	El incremento se debe a que el personal actual se encuentra contratado bajo la modalidad del D.L. N° 1057 con diferentes remuneraciones añadiéndosele los beneficios sociales que se les otorga en dicho régimen. Si bien se mantuvo la cantidad total de personal CAS con respecto a su último Nuevo Régimen Ord. N° 361-2015-MDL, el incremento se debió también a la incorporación/reorganización del personal incluyendo serenos bicicleta, serenos caseta y módulos de seguridad y serenos – vigilancia aérea son drones cuya remuneración mensual asciende a S/ 1,766.10; S/ 1,766.10 y S/ 1,466.10.	1,101,246.58
Costo de Materiales	El decremento se debe a que la municipalidad asume los repuestos y mantenimientos de las unidades vehiculares.	-7,007.09
Depreciación	El incremento se explica por la depreciación asignada para la reposición de las siguientes unidades vehiculares: i) 09 camionetas Nissan Frontier, y ii) 08 motocicletas.	113,102.79
Otros Costos y Gastos Variables	El incremento se explica principalmente por el incremento en el consumo de energía eléctrica para prestar el servicio de monitoreo y videovigilancia (centro de monitoreo, módulos de seguridad ciudadana, casetas de seguridad y cámaras de video vigilancia). No obstante, también se debe al consumo en el servicio de agua potable en las instalaciones de los módulos de seguridad, casetas, CEMO, y al servicio de Telecomunicaciones de Radio Troncalizado Digital, GPS, y Alquiler de Equipos Radios Tetra.	4,798.90
Costos Indirectos y Gastos Administrativos	El incremento se debe principalmente a que se ha creado la posición de Subgerente de Serenazgo con una dedicación al 100%, se ha incrementado el porcentaje de dedicación del Gerente de 75% a 100%, y que el Gerente pasó del régimen laboral D.L 276 al régimen CAS, por lo que su remuneración pasó de S/ 9,082.70 a S/ 11,166.10. Adicionalmente, a la adquisición de uniformes para el personal administrativo y de supervisión; así como al gasto en combustible para los vehículos utilizado en la supervisión y del mantenimiento preventivo de la camioneta de placa EU151, utilizada también en las labores de supervisión.	220,118.68
Costos Fijos	El decremento se debe principalmente a que la municipalidad asume el costo del seguro vehicular.	-106,768.76



1.5.6 COSTOS EJECUTADOS PARA EL PERIODO ENERO – JUNIO 2020

La ejecución del costo de los servicios de recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y serenazgo entre los meses de enero-junio 2020 alcanza un monto de S/ 9,217,053.83, con lo cual el nivel de avance registrado es de 59.7% respecto al costo aprobado para el 2020. La proyección al mes de diciembre considera una ejecución similar al promedio en los primeros seis primeros meses, estimándose un costo ejecutado de S/ 9,217,053.83 soles para el segundo semestre del año (julio-diciembre 2020), con lo cual se alcanzaría una ejecución anual de 119.4% respecto del costo señalado.



Cabe precisar que se ha trabajado con información de ejecución de costos para los primeros seis meses del 2020 puesto que, a la fecha de inicio de la elaboración del presente documento, se contaba con información registrada hasta dicho periodo, teniendo en cuenta las limitaciones de personal (trabajo presencial) dada la coyuntura por el Covid 19.



Asimismo, es preciso indicar que mediante D.U. N° 047-2020 (Decreto de Urgencia que Establece Medidas Extraordinarias para reducir el impacto de las medidas de aislamiento social obligatorio en la situación fiscal de los gobiernos locales y garantizar la continuidad de los servicios para atender la emergencia sanitaria, y otras medidas) publicado el 27.04.2020, el Poder Ejecutivo establece medidas extraordinarias en materia económica y financiera, para reducir los efectos en la situación fiscal de los Gobiernos Locales por la menor recaudación de ingresos por la fuente de financiamiento Recursos Directamente Recaudados y Recursos Determinados en los rubros de Impuestos Municipales y Fondo de Compensación Municipal, como consecuencia de la medida de aislamiento social dispuesta con la declaración de Estado de Emergencia Nacional producto del Covid-19.



Al respecto, es preciso indicar que mediante Memorandum N° 1092-2020/MDL-GPP, la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto informa que la Municipalidad Distrital de Lince ha recibido diversas transferencias de recursos en el marco de la emergencia sanitaria producto del Covid 19, las mismas que han alcanzado un total de S/ 1,687,377.12, recursos que han permitido el financiamiento de actividades complementarias a las programadas en el presupuesto y plan operativo institucional, siendo los gastos más representativos el atender la contratación de personal adicional (fiscalización administrativa, gestores de inversiones, fiscalizadores ambientales



fiscalizadores de salud, paramédicos, médico ocupacional, entre otros), contratación de actores sociales, adquisición de víveres para distribución a familias vulnerables, adquisición de equipos de protección personal, entre otros.

El cuadro siguiente muestra la ejecución realizada.

Arbitrios Municipales - Costos ratificados, ejecutados y proyectados: 2020
(En Soles)

Tipo de Servicio	Costos Aprobados 2020 ^{1/}	Ejecución Ene-Jun 2020		Proyección Jul-Dic 2020		Ejecución proyectada Ene-Dic 2020	
		Nominal (S/.)	Avance (%)	Nominal (S/.)	Avance (%)	Nominal (S/.)	Avance (%)
Limpieza Pública	5,510,345.33	3,359,288.25	61.0%	3,359,288.25	61.0%	6,718,576.50	121.9%
Recolección de residuos sólidos	3,614,326.21	2,187,517.99	60.5%	2,187,517.99	60.5%	4,375,035.99	121.0%
Paseo de Calles	1,896,019.12	1,171,770.26	61.8%	1,171,770.26	61.8%	2,343,540.51	123.6%
Parques y Jardines	2,397,695.74	1,432,301.23	59.7%	1,432,301.23	59.7%	2,864,602.46	119.5%
Serenazgo	7,525,437.61	4,425,464.35	58.8%	4,425,464.35	58.8%	8,850,928.70	117.6%
TOTAL	15,433,478.68	9,217,053.83	59.7%	9,217,053.83	59.7%	18,434,107.66	119.4%



2. INFORME TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN

2.1. ANTECEDENTES DE COSTOS

Mediante Informe N° 146-2020-MDL-GAF-SGC, la Subgerencia de Contabilidad remite el Informe Técnico Financiero de Costos así como los cuadros con las estructuras de costos de los servicios de recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y jardines, y serenazgo para el ejercicio 2021.

El costo total para la prestación de dichos servicios asciende a un monto de S/ 18,434,107.66 soles, de los cuales S/ 4,375,035.39 corresponden a Recolección de Residuos Sólidos, S/ 2,343,540.51 a Barrido de Calles, S/ 2,864,602.46 a Parques y Jardines y S/ 8,850,928.70 corresponden a Serenazgo, tal como se aprecia en el siguiente cuadro.

Costo Total de los Servicios por Arbitrios Municipales: 2021
(En Soles)

CONCEPTO	2021	PART. %
I. LIMPIEZA PÚBLICA	6,718,576.50	36.4%
Recolección de Residuos Sólidos	4,375,035.99	23.7%
Barrido de Calles	2,343,540.51	12.7%
II. PARQUES Y JARDINES	2,864,602.46	15.5%
III. SERENAZGO	8,850,928.70	48.0%
TOTAL	18,434,107.66	100.0%

La distribución de los costos de los servicios detallados en el cuadro anterior, se realizan a efectos de obtener las tasas unitarias por cada uno de los servicios prestados, insumiendo los costos totales determinados a nivel de las estructuras de costos elaboradas.

En ese sentido, el presente documento desarrolla la metodología de distribución de los costos de los servicios de Recolección de Residuos Sólidos, Barrido de Calles, Parques y Jardines, y Serenazgo obteniéndose las tasas unitarias de los servicios a prestar.



2.2. SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

2.2.1. Costo del servicio

Mediante Informe N° 146-2020-MDL-GAF-SGC, la Subgerencia de Contabilidad remite el Informe Técnico Financiero de Costos, así como la estructura de costos del servicio de recolección de residuos sólidos para el ejercicio 2021. El costo total anual a distribuir por dicho servicio correspondiente al ejercicio 2021 asciende a S/ 4,375,035.99 soles, de acuerdo al detalle siguiente:

Costo del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos
(En Soles)

CONCEPTO	2021	PART. %
Costos Directos	4,174,290.23	95.4%
Costos Indirectos y Gastos Administrativos	197,872.43	4.5%
Costos Fijos	2,873.33	0.1%
Total	4,375,035.99	100.0%

Como se observa, los costos indirectos y gastos administrativos no sobrepasan el 10% de los costos totales, cumpliendo de esta manera con la normatividad vigente.

2.2.2. Contribuyentes y predios

La distribución del costo del servicio de recolección de residuos sólidos se efectúa sobre la base de la información almacenada en la Base de Datos del Registro Predial, la cual ha sido proporcionada por la Subgerencia de Tecnologías de la Información mediante Informe N° 065-2020-MDL-GAF/STI. Sobre la base de ella, la Subgerencia de Registro, Recaudación y Orientación al Contribuyente procedió a remitir información sobre contribuyentes y predios con Informe N° Informe N° 264-2020-MDL/GAT-SGRROC.

Predios y Contribuyentes Afectos, Inafectos y Exonerados
(En número)

Tipo	Predios	Contribuyentes
Afectos	28,709	24,045
Inafectos	54	70
Exonerados	34	11
Total	28,797	24,126



Predios y Contribuyentes Inafectos y Exonerados
(En número)

Uso del predio	Inafectos		Exonerados	
	Predios	Contrib.	Predios	Contrib.
TERRENOS SIN CONSTRUIR	54	70		
COMISARIA			1	1
COMPAÑIA DE BOMBEROS			1	1
CONVENTO CATOLICO			2	2
GOBIERNO EXTRANJERO			2	2
GOBIERNO LOCAL			20	1
TEMPLOS CATOLICOS			8	4
Total	54	70	34	11

Los predios inafectos no participan en la distribución del costo del servicio.

2.2.3. Criterios de distribución

Los criterios empleados para elaborar la distribución del costo del servicio de recolección de residuos sólidos son los siguientes: i) zonas de servicio, ii) tamaño del predio, y iii) N° de habitantes por predio. La aplicación de dichos criterios requiere de información que ha sido remitida mediante los siguientes documentos:

Memorándum N° 231-2020-MDL-GGA: Mediante el cual se remite el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos, por parte de la Gerencia de Gestión Ambiental.

- Oficio N° 188-2020-INEI/DTDIS: Mediante el cual se remite información de población del distrito de acuerdo con el Censo 2017, información remitida por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- Informe N° 264-2020-MDL-GAT-SGRROC: Mediante el cual se remite información sobre área construida según usos de predios y zonas de servicio para el caso del uso casa habitación, información remitida por la Subgerencia de Registro, Recaudación y Orientación al Contribuyente.

2.2.3.1. Para Uso Casa-Habitación

- **Zona de servicio.**- El servicio de recolección de residuos sólidos en el distrito ha sido determinado y zonificado en base a la distinta prestación del servicio que se realiza en cada zona tomando como medida la generación de residuos sólidos que produce cada zona, por lo cual se ha determinado la existencia de cinco zonas de trabajo. Las delimitaciones de las zonas se muestran a continuación:



Zona de Servicio	Delimitación
Zona 1	Esta circunscrita entre los siguientes límites: Av. Salaverry, Gral. Felipe; Jr. Flores, Belisario; Jr. Cápac Yupanqui; Jr. Cueto, Domingo; Jr. Manuel Segura; Av. Arequipa; Av. Juan Pardo de Zela; Av. Crnl. Cesar Canevaro.
Zona 2	Esta circunscrita entre los siguientes límites: Jr. Manuel Segura; Av. Paseo de la Republica; Ca. Las Amapolas; Jr. Tomas Guido; Av. Arequipa.
Zona 3	Esta circunscrita entre los siguientes límites: Av. Cesar Canevaro; Av. Juan Pardo de Zela; Av. Arequipa; Av. Cesar Vallejo; Limite San Isidro.
Zona 4	Esta circunscrita entre los siguientes límites: Av. Cesar Vallejo; Av. Arequipa; Jr. Soledad; Limite San Isidro.
Zona 5	Esta circunscrita entre los siguientes límites: Jr. Tomas Guido; Ca. Las Amapolas; Av. Paseo de la Republica; Limite San Isidro; Ca. Percy Gibson; Av. Arequipa.

Al respecto, los predios se han agrupado en zonas en función a su generación promedio de residuos sólidos, el cual se obtiene de la siguiente manera: i) se seleccionó aleatoriamente la muestra de predios por cada zona de servicio, ii) luego se midió el pesaje de los residuos sólidos de los predios de la muestra, y iii) finalmente, se estimó el promedio de peso de los residuos sólidos por cada zona de servicio, obteniéndose los resultados en el siguiente cuadro:

Peso de residuos sólidos por zonas

Zona de Servicio	Peso promedio (Kg/predio-día)
Zona 1	1.33
Zona 2	1.32
Zona 3	1.66
Zona 4	1.68
Zona 5	1.45

Cabe precisar que tal como se aprecia en el cuadro siguiente, al comparar la cantidad de predios y la generación de residuos sólidos según zona, se aprecia que las zonas 1 y 4 presentan un incremento en la cantidad de predios mientras que -a la vez- presentan una reducción en la generación de residuos. Ello se explica principalmente por dos razones: i) la Municipalidad viene realizando depuraciones en la base de datos de predios reasignándose ubicaciones según zonas según correspondan, y ii) el crecimiento inmobiliario del distrito, por el cual se han construido una cantidad importante de predios en las zonas 1, 2 y 4 principalmente.



Variación de predios y generación de residuos sólidos según zonas
(En número y Kg/predio-día)

Zonas RRSS	Predios(N°)				Generación de RR.SS. (Kg/predio-día)			
	2020	2021	Diferencia	Var. %	2020	2021	Diferencia	Var. %
Zona 1	4214	4,774	560	13.3%	1.37	1.33	-0.04	-3.0%
Zona 2	4635	5,219	584	12.6%	1.25	1.32	0.07	5.6%
Zona 3	5908	6,211	303	5.1%	1.53	1.66	0.13	8.5%
Zona 4	2190	3,070	880	40.2%	1.86	1.68	-0.18	-9.7%
Zona 5	3325	3,615	290	8.7%	1.39	1.45	0.06	4.3%
Total	20,272	22,889	2,617	12.9%				

- **Tamaño del predio.-** Criterio de distribución expresado en función al área construida en metros cuadrados del predio, tomando dicha información como referencia del costo a asignar a cada predio. En tal sentido, se considera que para los predios de mayor área construida, mayor será la población que, ésta albergue y en consecuencia, será mayor el número de personas que se verán beneficiadas (o disfruten) del servicio brindado. Por tanto, debe corresponder tasas mayores a predios que cuenten con mayores extensiones de área construida frente a aquellas que cuenten con áreas construidas menores.

- **No. de Habitantes por predio.-** De acuerdo a los criterios establecidos por el Tribunal Constitucional, se considera esta variable; dicha información fue remitida por el INEI, la misma que contempla datos de población del distrito de Lince correspondiente al año 2017. En tal sentido, a partir de la información oficial recibida de 58,460 habitantes en el distrito, se calcula la población al año 2020 usando la tasa de crecimiento poblacional de Lima Metropolitana de 1.21%, obteniéndose que al 2020 la población del distrito de Lince alcanza los 60,608 habitantes.

Luego, se obtiene la cantidad de habitantes promedio en el distrito para cada zona de servicio, al dividir la población estimada por zona entre el número de predios por zona. Ello se aprecia en el cuadro siguiente, el cual nos muestra que la cantidad habitantes por predio en el distrito según zona, siendo el promedio global de 2.6 habitantes por predio, esto es 2 habitantes por predio.

HABITANTES POR PREDIO						
(En cantidad)						
Zona de Servicio	Habitantes				Predios 2020	Habitantes / predio
	2017	2018	2019	2020		
Zona 1	12,757	12,911	13,068	13,226	4,774	2.7
Zona 2	12,229	12,377	12,527	12,678	5,219	2.3
Zona 3	10,827	10,958	11,091	11,225	6,211	1.7
Zona 4	12,531	12,683	12,836	12,992	3,070	4.1
Zona 5	10,116	10,238	10,362	10,488	3,615	2.8
Total	58,460	59,168	59,884	60,608	22,889	2.6

Cabe indicar que la Municipalidad Distrital de Lince, considerando que para la determinación de la tasa, emplea como información presunta del número de habitantes a la cantidad promedio de habitantes por predio de uso casa habitación, dispone que, el contribuyente que no se encuentre conforme con dicha información, podrá presentar una declaración jurada rectificatoria.

2.2.3.2. Para Resto de Usos (mayores y menores de 500 litros)

Tamaño del predio.- Criterio de distribución expresado en función al área construida en metros cuadrados del predio, tomando dicha información como referencia del costo a asignar a cada predio. En tal sentido, se considera que para los predios de mayor área construida, mayor será la población que éste albergue y en consecuencia, será mayor el número de personas que se verán beneficiadas (o disfruten) del servicio brindado. Por tanto, debe corresponder tasas mayores a predios que cuenten con mayores extensiones de área construida frente a aquellas que cuenten con áreas construidas menores.

Uso del predio.- Para distribuir y diferenciar el costo de este servicio, se ha considerado utilizar el uso del predio, teniendo en cuenta que el uso o actividad económica que se desarrolla en un predio es un indicador válido del grado de requerimiento del servicio en relación con la generación de desechos o residuos sólidos, así como de la naturaleza o vocación misma del predio.

En este punto, es preciso indicar que para la identificación de los usos de predios se ha considerado, además de los usos identificados por la Municipalidad, lo estipulado por el Ministerio del Ambiente en el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, respecto de la clasificación de usos especiales señalados en el artículo 43, en donde identifica como generadores de residuos sólidos municipales especiales a laboratorios de ensayos ambientales, lubricentros y los centros veterinarios, los cuales deben segregar sus residuos sólidos diferenciándolos en residuos sólidos peligrosos y no peligrosos; asimismo, los organizadores de eventos masivos como conciertos, ferias, concentraciones y movilizaciones temporales humanas y los centros comerciales, son responsables de la gestión y manejo de los residuos sólidos generados como resultado de sus actividades.

En tal sentido, de los tipos de generadores estipulados por la referida norma y para el caso específico del distrito de Lince (según la información de las bases de datos municipales de predios y de licencias comerciales), existen solo los siguientes usos o giros comerciales: lubricentros, veterinarias y centros comerciales. Respecto de dichos



usos o giros, se ha considerado exclusivamente los residuos sólidos provenientes de los residuos sólidos no peligrosos (comunes).

Adicionalmente, teniendo en cuenta el artículo 60 del D.L. N° 156-2004-EF – TUO de la Ley de Tributación Municipal en el cual se establece que "...las Municipalidades crean, modifican y suprimen contribuciones o tasas, y otorgan exoneraciones, dentro de los límites que fije la ley", los municipios tienen competencia para exonerar mas no para inafectar contribuciones y tasas; al respecto, los predios cuyos usos venían siendo considerados como inafectos en el distrito de Lince, se consideran a partir de la presente como exonerados. Dichos usos corresponden a: Comisaría, Compañía de Bomberos, Convento Católico, Gobierno Extranjero, Gobierno Local y Templo Católico.

En ese sentido, se identifica una estructura variada del costo en función de la generación de residuos sólidos en grupos diferenciados de predios (agrupados según la actividad y/o usos similares), la cual ha sido consignada en el Estudio de Caracterización y Generación de Residuos Sólidos realizado por la Gerencia de Gestión Ambiental. No obstante, el contribuyente puede solicitar la actualización y/o modificación del uso o actividad económica, de ser el caso.

Asimismo, a partir de la información recogida del estudio señalado, y teniendo en cuenta el artículo 34 del Decreto Supremo N° 017-2017-MINAM¹, el cual establece cobros diferenciados por prestaciones municipales al señalar que: "Las municipalidades deben garantizar la prestación de los servicios de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos municipales (...). De superarse los 500 litros diarios, el generador de residuos sólidos debe contratar a una EO-RS para que se encargue de realizar la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos", se procede a establecer la equivalencia en kilogramos correspondiente a 500 litros. Para ello, se procede de la siguiente manera:

1. Se recoge la información de la densidad promedio de la generación de residuos por predio, la cual es de 272.90 kg/m3.
2. Se considera la siguiente formula:

$$D = P / V$$

Donde:

- D : Densidad, medida en kg/m3.
 P : Peso, medido en kg. (corresponde a la masa de un cuerpo)
 V : Volumen, medido en m3.

¹ Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.



Nota.- Es preciso indicar que 1 m³ = 1,000 litros (Fuente: <https://www.metric-conversions.org/es/volumen/metros-cubicos-a-litros.htm>)

3. Se calcula el peso equivalente para 500 litros medidos en kilogramos, teniendo en cuenta que 1 m³ equivale a 1,000 litros.

Equivalencia de residuos generados: Densidad expresada en peso (masa)

Equivalencias	Densidad (Kg./m ³) [1]	Volumen (litros) [2]	Peso (Kg.) [3]=[1]x[2]
Equivalencia (1 m ³ = 1,000 litros)	272.90	1,000	272.90
Equivalencia (0.5 m ³ = 500 litros)	272.90	500	136.45

Los usos considerados para efectos de la distribución del costo, así como los pesos de la generación promedio tanto para los predios generadores de menos de 500 litros (136.45 kg) como para los predios generadores de más de 500 litros (136.45 kg.), son los siguientes:

**Usos y generación de RR.SS. para predios generadores de menos de 500 litros
(Kg/peso-día)**

Uso del Predio	Peso promedio (Kg/predio-día)
BODEGA, BAZAR Y LIBRERIA	2.48
CAFETERIAS, JUGUERIAS, SANDWICHERIA	3.10
CENTRO COMERCIAL	44.87
CENTROS DE HOSPEDAJES SAUNAS Y SIMILARES	92.86
CENTROS EDUCATIVOS (INICIAL, PRIMARIA Y/O SEC	99.86
CINES, DISCOTECAS, PE±AS, KARAOKES, PUBS, CASINOS,	43.44
COMERCIOS Y SERVICIOS DIVERSOS	5.85
COMISARIA	8.32
COMPAÑIA DE BOMBEROS	5.80
CONVENTO CATOLICO	1.78
ENTIDADES FINANCIERAS Y BANCARIAS, SEGUROS, TELECOMUNICACIONES	24.28
GOBIERNO CENTRAL E INSTITUCIONES PUBLICAS DES	51.85
GOBIERNO EXTRANJERO	11.25
GOBIERNO LOCAL	19.88
HOSPITALES, CLINICAS	101.49
IMPRENTAS Y SIMILARES	10.48
INDUSTRIA Y DROGUERIAS	135.40
LICORERIAS, VENTA DE LICOR	5.10
LOCALES DE VENTA DE MENU	6.18



Uso del Predio	Peso promedio (Kg/predio-día)
LUBRICENTRO	39.30
MERCADILLOS, GALERIAS COMERCIALES	15.49
MERCADOS	134.05
OFICINAS ADMINISTRATIVAS, CONSULTORIOS Y OFIC	3.19
POLICLINICOS Y CENTROS DE SALUD	24.29
POLLERÍAS, CEVICHERÍAS, CHIFAS Y SIMILARES	33.50
TEMPLOS CATOLICOS	7.56
TEMPLOS, CONVENTOS Y MONASTERIOS	13.08
UNIVERSIDADES INSTITUTOS SUPERIORES, CENTROS	84.82
VETERINARIA	5.02



Uso y generación de RR.SS. para predios generadores de más de 500 litros (Kg/peso-día)

Uso del Predio	Peso promedio (Kg/predio-día)
SUPERMERCADOS	421.97



2.2.4. Metodología de distribución del costo

La distribución del costo de recolección de residuos sólidos considera variables como la generación de residuos sólidos por predio (obtenida del Estudio de Caracterización de Residuos del distrito de Lince), el número de predios y el área construida.



Sin perjuicio de ello, la presente metodología de distribución del costo considerará una agrupación previa respecto del tipo de generación², en atención al marco normativo reciente establecido por el Ministerio del Medio Ambiente, ente rector en aspectos ambientales relativos a la generación y manejo de los residuos sólidos.



Con relación al tipo de generación, y teniendo en cuenta el Memorando N° 161-2020-MDL/GAJ, es preciso indicar que el artículo 34 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos establece que, de superarse la generación de 500 litros diarios, el generador de residuos sólidos debe contratar una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) para que se encargue de realizar la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos. Asimismo, estipula que las municipalidades deben establecer una tarifa³ para aquellos generadores que decidan la entrega de sus residuos al servicio de limpieza pública.



² Predios de uso casa habitación con generación menor a 500 litros, predios de otros usos con generación menor a 500 litros, y predios de otros usos con generación mayor a 500 litros. Decreto Legislativo N° 1501, el cual modifica el Decreto Supremo N° 017-2017-MINAM en el cual se establecía que ésta sea una tasa.



Por otro lado, la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, establece lo siguiente:

- i) De acuerdo con el numeral 3.1 del artículo 80, es una función específica exclusiva de las municipalidades distritales la provisión del servicio de limpieza pública determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de los desperdicios.
- ii) De acuerdo con el segundo párrafo del artículo 32 "(...) En toda medida destinada a la prestación de servicios deberá asegurarse el equilibrio presupuestario de la municipalidad".
- iii) De acuerdo con el numeral 2 del artículo 69, son rentas municipales -entre otras- las tasas, arbitrios, las cuales constituyen ingresos propios.



Por tanto, la Ley Orgánica de Municipalidades establece que las municipalidades (y para este caso nos referimos a la Municipalidad Distrital de Lince en particular) somos competentes para establecer una tasa como contraprestación de un servicio público brindado. Sin perjuicio de ello, es preciso indicar que el Ministerio del Ambiente ha publicado un proyecto normativo en el cual señala que las municipalidades deben seguir prestando el servicio de recolección de residuos sólidos a los generadores de más de 500 litros.

A partir de lo anteriormente señalado, y para el cálculo de la tasa de recolección de residuos sólidos, se emplea en primer lugar un mecanismo que distribuye el costo total del servicio en función de la generación de residuos según tipo de generación, tal como se aprecia en el cuadro siguiente:



Distribución del Costo según Tipo de Generación

Generadores	Usos	Peso diario		Costo anual (S/)	Costo total por tipo (S/)
		(Kg.)	Part. %		
Hasta 500 litros	Casa Habitación	33,940.65	36.6%	4,375,035.99	1,599,732.51
	Otros Usos	57,194.21	61.6%		2,695,748.23
Más de 500 litros	Otros Usos	1,687.88	1.8%		79,555.25
Total		92,822.74	100.0%		4,375,035.99



A partir de ello, se considera una distribución para cada tipo de generador según uso, según corresponda. De esta manera, se tiene lo siguiente:

Para Uso Casa Habitación

- 4. Se determina el número de predios de cada zona, así como su área construida.
- 5. Se emplea la generación de residuos sólidos por predio/día para cada zona de servicio, información obtenida del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos



6. Se multiplica la cantidad de predios de cada zona por la generación promedio por predio, obteniéndose la generación total de residuos por zona de servicio.
7. Se calcula la ponderación o porcentaje correspondiente para cada zona a partir de la generación de residuos sólidos por zonas, obtenida en el punto anterior.
8. Se obtiene el costo asignado a cada zona a partir de multiplicar el costo total asignado al uso Casa – Habitación por la ponderación calculada en el punto anterior.
9. Se divide este último resultado entre la cantidad de m2 de área construida existentes para los predios de uso Casa – Habitación ubicados en las diferentes zonas.
10. Finalmente, para la determinación de la tasa anual y mensual, se emplea el criterio de habitantes, teniendo en cuenta que a mayor número de habitantes debe corresponder mayor tasa de arbitrio. En tal sentido, se presenta la siguiente fórmula que aplica dicho criterio:

$$\text{Monto a Pagar} = \text{ACPR} \times \text{CMCD} \times (1 + (\text{NHAB} - \text{NHAP}) \times \text{FVPH})$$

Donde:

- ACPR : Área construida del predio (metros cuadrados).
- CMCD : Costo por metro cuadrado del área construida por zona
- NHAB : Número de habitantes del predio
- NHAP : Número de habitantes promedio (por predio según zonas del distrito)
- FVPH : Factor de variación por habitante

• **Para Otros Usos (mayores y menores a 500 litros)**

1. Se establece el número de predios para cada uso.
2. Se calcula el volumen total de residuos sólidos generados diariamente, así como anualmente, multiplicando la generación diaria de residuos por la cantidad de predios en cada tipo de uso.
3. Se calcula el porcentaje de participación de residuos sólidos generados para cada tipo de uso del predio.
4. Se establece la ponderación o porcentaje correspondiente para cada tipo de uso.
5. Se obtiene el costo anual para cada grupo de uso, como resultado de multiplicar el costo total del servicio por el porcentaje obtenido en el punto anterior.



6. Se divide el costo por tipo de uso de predio obtenido en el paso 5 entre la cantidad de área construida (m2) asociada a los predios de dicho tipo de uso, obteniéndose la tasa anual del servicio de Recolección de Residuos para Otros Usos.
7. La tasa mensual del servicio se obtiene de dividir la tasa anual obtenida en el punto anterior entre 12.

2.2.5. Tasas Estimadas

En este punto, se establecen las tasas unitarias a cobrar en el distrito, según tipo de uso:

- Casa Habitación

Las tasas unitarias (anuales y mensuales) para el caso de predios de Uso Casa Habitación, se calcula como sigue:

Distribución del Costo para Uso Casa – Habitación según zonas

Zona	No. Predios	Peso promedio (Kg/predio-día)	Generación de RR.SS. por zona (tm/día)	Generación de RR.SS. por zona (tm/año)	Composición de RR.SS. según zona (%)	Costo Total del Servicio para C-H (S/.)	Costo anual de servicio por zona (S/.)	Área Construida (m2)	Tasa anual de servicio por m2 (S/.)	Tasa mensual de servicio por m2 (S/.)
	[1]	[2]	[3]=[1]x[2]/1.000	[4]=[3]x365	[5]=[4]/Σ[4]	[6]	[7]=[5]x[6]	[8]	[9]=[7]/[8]	[10]=[9]/12
Zona 01	4,774	1.33	6.35	2,315.94	18.69%	1,599,732.51	299,061.69	513,738.99	0.5821	0.0485
Zona 02	5,219	1.32	6.89	2,514.51	20.30%		324,704.62	509,906.10	0.6367	0.0530
Zona 03	6,211	1.66	10.31	3,763.24	30.38%		485,955.90	667,964.81	0.7275	0.0606
Zona 04	3,070	1.68	5.15	1,881.40	15.19%		242,949.67	482,894.72	0.5031	0.0419
Zona 05	3,615	1.45	5.24	1,913.24	15.44%		247,060.63	435,307.14	0.5675	0.0473
Total	22,889		33.94	12,388.34	100.00%		1,599,732.51	2,609,811.76		

Nota.- Las tasas anuales y mensuales por m2 se redondean hacia abajo con 4 decimales.

A continuación, se presenta la comparación de las tasas resultantes respecto de las tasas para el año 2020.

Comparativo de tasas mensuales: 2020 vs. 2021

(En Soles y Var. %)

Zonas	2020	2021	Var. %
Zona 01	0.0564	0.0485	-14.0%
Zona 02	0.0602	0.0530	-12.0%
Zona 03	0.0669	0.0606	-9.4%
Zona 04	0.0455	0.0419	-7.9%
Zona 05	0.0513	0.0472	-8.0%

- Otros Usos (generadores de menos de 500 litros)

De la misma manera, se realiza a continuación la distribución del costo para los predios de Otros Usos, los cuales generan menos de 500 litros, obteniéndose las tasas anuales y mensuales.

Distribución del costo según Tipo de Uso

Cod.	Uso del Predio	Predios (No.)	Generación diaria de RR.SS.		Generación anual de RR.SS. (m)	Composición de RR.SS. según uso (Par. %)	Costo Total del Servicio (S/)	Costo total por uso (S/16M)	Área Construida (m²)	Tasa anual de servicio por m² (100/161/16)	Tasa mensual de servicio por m² (11/161/13)
			(kg./predio)	(l./predio)							
		(1)	(2)	(3)/(1)(2)	(4)/(3)/(1000)	(5)/(4)(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
01	BODEGA, BAZAR Y LIBRERIA	388	2.48	962.24	0.96	351.22	1.68%	45,353.49	22,208.37	2.0421	0.1701
02	CAFETERIAS, JUGUERIAS, SANDWICHERIA	190	3.10	589.00	0.59	214.99	1.09%	27,761.48	13,680.29	2.0293	0.1691
04	CENTRO COMERCIAL	3	44.87	134.61	0.13	49.13	0.24%	6,344.60	1,673.60	3.7909	0.3159
05	CENTROS DE HOSPEDAJES SAUNAS Y SIMILARES	120	92.86	11,143.20	11.14	4,067.27	19.48%	525,215.08	151,492.38	3.4669	0.2889
06	CENTROS EDUCATIVOS (INICIAL, PRIMARIA Y/O SEC)	37	99.86	3,694.82	3.69	1,348.61	6.46%	174,148.82	85,707.15	2.0319	0.1693
07	CINES, DISCOTECAS, PEAS, KARAOKES, PUBS, CASINOS,	40	43.44	1,737.60	1.74	634.22	3.06%	81,898.71	27,581.36	2.9693	0.2474
08	COMERCIOS Y SERVICIOS DIVERSOS	2,985	5.85	17,462.25	17.46	6,373.72	30.53%	823,052.36	348,613.97	2.3609	0.1967
09	COMISARIA	1	8.32	8.32	0.01	3.04	0.01%	392.15	1,200.00	0.3267	0.0272
10	COMPANIA DE BOMBEROS	1	5.80	5.80	0.01	2.12	0.01%	273.37	725.50	0.3767	0.0313
11	CONVENTO CATOLICO	2	1.78	3.56	0.00	1.30	0.01%	167.79	400.80	0.4186	0.0345
12	ENTIDADES FINANCIERAS Y BANCARIAS, SEGUROS, TEL	29	24.28	704.12	0.70	257.00	1.23%	33,187.45	16,744.06	1.9822	0.1651
13	GOBIERNO CENTRAL E INSTITUCIONES PUBLICAS DES	9	51.85	466.65	0.47	170.33	0.82%	21,994.72	17,647.34	1.2463	0.1038
14	GOBIERNO EXTRANJERO	2	11.25	22.50	0.02	8.21	0.04%	1,050.50	835.50	1.2991	0.1057
15	GOBIERNO LOCAL	20	19.88	397.60	0.40	145.12	0.70%	1,8740.17	34,781.58	5.3877	0.4448
16	HOSPITALES, CLINICAS	15	101.49	1,522.35	1.52	555.66	2.66%	71,753.28	17,995.58	3.9872	0.3322
17	IMPRESNTAS Y SIMILARES	79	10.48	827.92	0.83	302.19	1.45%	39,022.55	18,785.64	2.0772	0.1731
18	INDUSTRIA Y DROGUERIAS	18	135.40	2,437.20	2.44	889.58	4.26%	114,873.12	46,370.81	2.4772	0.2064
19	LICORERIAS, VENTA DE LICOR	5	5.10	25.50	0.03	9.31	0.04%	1,201.90	537.10	2.2377	0.1864
20	LOCALES DE VENTA DE MENU	51	6.18	315.18	0.32	115.04	0.55%	14,855.45	6,940.24	2.1404	0.1783
21	LUBRICENTRO	5	39.30	196.50	0.20	71.72	0.34%	9,261.68	3,334.58	2.7774	0.2314
22	MERCADILLOS, GALERIAS COMERCIALES	15	15.49	232.35	0.23	84.81	0.41%	10,951.41	4,386.28	2.4667	0.2080
23	MERCADOS	5	134.05	670.25	0.67	244.64	1.17%	31,591.05	9,465.77	3.3373	0.2781
24	OFICINAS ADMINISTRATIVAS, CONSULTORIOS Y OFIC	1,602	3.19	5,110.38	5.11	1,865.29	8.94%	240,868.75	209,722.15	1.1823	0.0985
25	POLICLINICOS Y CENTROS DE SALUD	15	24.29	364.35	0.36	132.99	0.64%	17,172.99	6,144.12	2.795	0.2329
26	POLLERIAS, CEVICHERRIAS, CHIFAS Y SIMILARES	128	33.50	4,288.00	4.29	1,565.12	7.50%	202,107.32	36,631.07	5.5173	0.4597
28	TEMPLOS CATOLICOS	8	7.56	60.48	0.06	22.08	0.11%	2,850.62	5,916.09	0.4818	0.0401
29	TEMPLOS, CONVENTOS Y MONASTERIOS	19	13.08	248.52	0.25	90.71	0.43%	11,713.55	23,729.96	0.4936	0.0411
31	UNIVERSIDADES INSTITUTOS SUPERIORES, CENTROS	40	84.82	3,477.62	3.48	1,269.33	6.08%	163,911.49	47,490.89	3.4514	0.2876
32	VETERINARIA	17	5.02	85.34	0.09	31.15	0.15%	4,022.35	1,770.80	2.2714	0.1892
	Total	5,860		57,194.21	57.19	20,875.89	100.00%	2,695,748.23	1,156,513.14		

A continuación, se presenta la comparación de las tasas resultantes para el año 2021 respecto de las tasas para el año 2020. Es preciso indicar que para el año 2020 se ha considerado lo siguiente: i) para los nuevos usos de predios incluidos (Centro Comercial, Lubricentro y Veterinaria) se consigna la tasa que venía pagando según el uso precedente, y ii) para los nuevos predios exonerados (Comisaria, Compañía de Bomberos, Convento Católico, Gobierno Extranjero, Gobierno Local y Templos Católicos) no se consigna tasa alguna dado que éstos no contaban con una tasa determinada para el ejercicio 2020.



Comparativo de tasas mensuales: 2020 vs. 2021

(En Soles y Var. %)

Cod.	Uso del Predio	Tasa Mensual 2020 (S/ x m2) [1]	Tasa Mensual 2021 (S/ x m2) [2]	Var. % [3]
01	BODEGA, BAZAR Y LIBRERIA	0.1727	0.1701	-1.5%
02	CAFETERIAS, JUGUERIAS, SANDWICHERIA	0.1710	0.1691	-1.1%
04	CENTRO COMERCIAL	0.1763	0.3159	79.2%
05	CENTROS DE HOSPEDAJES SAUNAS Y SIMILARES	0.2684	0.2889	7.6%
06	CENTROS EDUCATIVOS (INICIAL, PRIMARIA Y/O SEC	0.1666	0.1693	1.6%
07	CINES, DISCOTECAS, PE±AS, KARAOKES, PUBS, CASINOS,	0.2190	0.2474	13.0%
08	COMERCIOS Y SERVICIOS DIVERSOS	0.1763	0.1967	11.6%
09	COMISARIA		0.0272	
10	COMPAÑIA DE BOMBEROS		0.0313	
11	CONVENTO CATOLICO		0.0348	
12	ENTIDADES FINANCIERAS Y BANCARIAS, SEGUROS, TEL	0.1588	0.1651	4.0%
13	GOBIERNO CENTRAL E INSTITUCIONES PUBLICAS DES	0.0960	0.1038	8.1%
14	GOBIERNO EXTRANJERO		0.1057	
15	GOBIERNO LOCAL		0.0448	
16	HOSPITALES, CLINICAS	0.3040	0.3322	9.3%
17	IMPRENTAS Y SIMILARES	0.1617	0.1731	7.1%
18	INDUSTRIA Y DROGUERIAS	0.2022	0.2064	2.1%
19	LICORERIAS, VENTA DE LICOR	0.1692	0.1864	10.2%
20	LOCALES DE VENTA DE MENU	0.1836	0.1783	-2.9%
21	LUBRICENTRO	0.1797	0.2314	28.8%
22	MERCADILLOS, GALERIAS COMERCIALES	0.1969	0.2080	5.6%
23	MERCADOS	0.2645	0.2781	5.1%
24	OFICINAS ADMINISTRATIVAS, CONSULTORIOS Y OFIC	0.0906	0.0985	8.7%
25	POLICLINICOS Y CENTROS DE SALUD	0.2331	0.2329	-0.1%
26	POLLERÍAS, CEVICHERÍAS, CHIFAS Y SIMILARES	0.4359	0.4597	5.5%
28	TEMPLOS CATOLICOS		0.0401	
29	TEMPLOS, CONVENTOS Y MONASTERIOS	0.0384	0.0411	7.0%
31	UNIVERSIDADES INSTITUTOS SUPERIORES, CENTROS	0.2627	0.2876	9.5%
32	VETERINARIA	0.1763	0.1892	7.3%

- Otros Usos (generadores de más de 500 litros)

De mismo modo, las tasas unitarias (anuales y mensuales) para el caso de predios cuyo uso se ha identificado como generadores de más de 500 litro se calcula como sigue:



Distribución del costo para usos generadores de más de 500 litros

Cod.	Uso del Predio	Predios (No.) [1]	Generación diaria de RR.SS. (Kg./predio) [2]	Generación diaria de RR.SS.		Generación anual de RR.SS. (t) [5]=[4]x[3]x365	Composición de RR.SS. según uso (Part. %) [6]=[5]/[2][5]	Costo Total del Servicio (S/.) [7]	Costo total por uso (S/.) [8]=[6]x[7]	Área Construida (m ²) [9]	Tasa anual de servicio por m ² (S/.) [10]=[8]/[9]	Tasa mensual de servicio por m ² (S/.) [11]=[10]/[12]
				(Kg.)	(m)							
				[3]=[2]x[4]	[4]=[3]/1000							
27	SUPERMERCADOS	4	421.97	1,687.88	1.69	616.08	100.00%	79,555.25	79,555.25	11,490.92	6.9233	0.5769
	Total	4		1,687.88	1.69	616.08	100.00%		79,555.25	11,490.92		

A continuación, se presenta la comparación de las tasas resultantes respecto de las tasas para el año 2020.

Comparativo de tasas mensuales: 2020 vs. 2021

(En Soles y Var. %)

Cod.	Uso del Predio	Tasa Mensual 2020 (S/ x m ²) [1]	Tasa Mensual 2021 (S/ x m ²) [2]	Var. % [3]
27	SUPERMERCADOS	0.5291	0.5769	9.0%

2.2.6. Estimación de ingresos

La estimación de ingresos del servicio de recolección de residuos sólidos se aprecia a continuación, distinguiendo lo siguiente: i) Estimación de ingresos de servicio de recolección de residuos sólidos - Uso Casa Habitación, ii) Estimación de ingresos de servicio de recolección de residuos sólidos - Otros Usos (generación menor a 500 litros), y iii) Estimación de ingresos de servicio de recolección de residuos sólidos - Otros Usos (generación mayor a 500 litros):

- Estimación de ingresos para Casa Habitación

Estimación de ingresos de servicio de recolección de residuos sólidos

Uso Casa Habitación

(En Soles)

Zona	Área Construida (m ²) [1]	Tasa anual de servicio por m ² (S/.) [2]	Ingresos estimados por zona [3]=[1]x[2]	Exonerac. (S/.) [4]	Ingreso neto estimado para C-H (S/.) [5]=[3]-[4]	Costo del Servicio para C-H (S/.) [6]	Cobertura (%) [7]=[5]/[6]
Zona 01	513,738.99	0.5821	299,047.47				
Zona 02	509,906.10	0.6367	324,657.21				
Zona 03	667,964.81	0.7275	485,944.40	0.00	1,599,630.21	1,599,732.51	99.994%
Zona 04	482,894.72	0.5031	242,944.33				
Zona 05	435,307.14	0.5675	247,036.80				
Total	2,609,811.76		1,599,630.21				

- Estimación de ingresos para Otros Usos (menores a 500 litros)

**Estimación de ingresos de servicio de recolección de residuos sólidos
Otros Usos (generación menor a 500 litros)
(En Soles)**

Uso	Área Construida (m2)	Tasa anual de servicio por m2 (S/)	Ingreso estimado para OU < 500 lt. (S/)	Exonerac. (S/)	Ingreso neto estimado para OU < 500 lt. (S/)	Costo del Servicio para OU < 500 lt. (S/)	Cobertura (%)
	[1]	[2]	[3]=[1]x[2]	[4]	[5]=[3]-[4]	[6]	[7]=[5]/[6]
BODEGA, BAZAR Y LIBRERIA	22,208.37	2.0421	45,351.71		45,351.71	45,353.49	99.996%
CAFETERIAS, JUGUERIAS, SANDWICHERIA	13,680.29	2.0293	27,761.41		27,761.41	27,761.48	100.000%
CENTRO COMERCIAL	1,673.62	3.7909	6,344.53		6,344.53	6,344.60	99.999%
CENTROS DE HOSPEDAJES SAUNAS Y SIMILARES	151,492.38	3.4669	525,208.93		525,208.93	525,215.08	99.999%
CENTROS EDUCATIVOS (INICIAL, PRIMARIA Y/O SEC	85,707.15	2.0319	174,148.36		174,148.36	174,148.82	100.000%
CINES, DISCOTECAS, PEAS, KARAOOKES, PUBS, CASINOS,	27,581.36	2.9693	81,897.33		81,897.33	81,898.71	99.998%
COMERCIOS Y SERVICIOS DIVERSOS	348,613.97	2.3609	823,042.72		823,042.72	823,052.36	99.999%
COMISARIA	1,200.00	0.3267	392.04	392.04	0.00	392.15	0.000%
COMPAÑIA DE BOMBEROS	725.60	0.3767	273.33	273.33	0.00	273.37	0.000%
CONVENTO CATOLICO	400.80	0.4186	167.77	167.77	0.00	167.79	0.000%
ENTIDADES FINANCIERAS Y BANCARIAS, SEGUROS, TELECC	16,744.06	1.9820	33,186.73		33,186.73	33,187.45	99.998%
GOBIERNO CENTRAL E INSTITUCIONES PUBLICAS DES	17,647.34	1.2463	21,993.88		21,993.88	21,994.72	99.996%
GOBIERNO EXTRANJERO	835.60	1.2691	1,060.46	1,060.46	0.00	1,060.50	0.000%
GOBIERNO LOCAL	34,781.58	0.5387	18,736.84	18,736.84	0.00	18,740.17	0.000%
HOSPITALES, CLINICAS	17,995.58	3.9872	71,751.98		71,751.98	71,753.28	99.998%
IMPRENTAS Y SIMILARES	18,785.64	2.0772	39,021.53		39,021.53	39,022.55	99.997%
INDUSTRIA Y DROGUERIAS	46,370.81	2.4772	114,869.77		114,869.77	114,873.12	99.997%
LICORERIAS, VENTA DE LICOR	537.10	2.2377	1,201.87		1,201.87	1,201.90	99.998%
LOCALES DE VENTA DE MENU	6,940.24	2.1404	14,854.89		14,854.89	14,855.45	99.996%
LUBRICENTRO	3,334.58	2.7774	9,261.46		9,261.46	9,261.68	99.998%
MERCADILLOS, GALERIAS COMERCIALES	4,386.28	2.4967	10,951.23		10,951.23	10,951.41	99.998%
MERCADOS	9,465.77	3.3373	31,590.11		31,590.11	31,591.05	99.997%
OFICINAS ADMINISTRATIVAS, CONSULTORIOS Y OFIC	203,722.15	1.1823	240,860.70		240,860.70	240,868.75	99.997%
POLICLINICOS Y CENTROS DE SALUD	6,144.12	2.7950	17,172.82		17,172.82	17,172.99	99.999%
POLLERÍAS, CEVICHERÍAS, CHIFAS Y SIMILARES	36,631.07	5.5173	202,104.60		202,104.60	202,107.32	99.999%
TEMPLOS CATOLICOS	5,916.03	0.4818	2,850.34	2,850.34	0.00	2,850.62	0.000%
TEMPLOS, CONVENTOS Y MONASTERIOS	23,729.96	0.4936	11,713.11		11,713.11	11,713.55	99.996%
UNIVERSIDADES INSTITUTOS SUPERIORES, CENTROS	47,490.89	3.4514	163,910.06		163,910.06	163,911.49	99.999%
VETERINARIA	1,770.80	2.2714	4,022.20		4,022.20	4,022.35	99.998%
Total	1,156,513.14		2,695,702.71	23,480.79	2,672,221.92	2,695,748.23	99.127%

- Estimación de ingresos para Otros Usos (mayores a 500 litros)

**Estimación de ingresos de servicio de recolección de residuos sólidos
Otros Usos (generación mayor a 500 litros)
(En Soles)**

Zona	Área Construida (m2)	Tasa anual de servicio por m2 (S/)	Ingreso estimado para OU > 500 lt. (S/)	Exonerac. (S/)	Ingreso neto estimado para OU > 500 lt. (S/)	Costo del Servicio para OU > 500 lt. (S/)	Cobertura (%)
	[1]	[2]	[3]=[1]x[2]	[4]	[5]=[3]-[4]	[6]	[7]=[5]/[6]
SUPERMERCADOS	11,490.92	6.9233	79,555.09	0.00	79,555.09	79,555.25	99.9998%
Total	11,490.92		79,555.09	0.00	79,555.09	79,555.25	99.9998%

A continuación, se resumen los cuadros de estimación de ingresos por tipo de generación de residuos, obteniéndose que se cobertura el 99.46% del costo del servicio.



Resumen de estimación de ingresos de recolección de residuos sólidos
(En Soles)

USO / TIPO DE GENERACIÓN	Ingresos estimados por zona	Exonerac. (S/)	Ingreso neto estimado para OU > 500 lt. (S/)	Costo del Servicio para OU > 500 lt. (S/)	Cobertura (%)
	[1]	[2]	[3]=[1]-[2]	[4]	[5]=[3]/[4]
CASA HABITACIÓN (Menor a 500 lt.)	1,599,630.21	0.00	1,599,630.21	1,599,732.51	99.994%
OTROS USOS (Menor a 500 lt.)	2,695,702.71	23,480.79	2,672,221.92	2,695,748.23	99.127%
OTROS USOS (Mayor a 500 lt.)	79,555.09	0.00	79,555.09	79,555.25	99.9998%
Total	4,374,888.01	23,480.79	4,351,407.22	4,375,035.99	99.460%

2.3. SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES

2.3.1. Costo del servicio

Mediante Informe N° 146-2020-MDL-GAF-SGC, la Subgerencia de Contabilidad remite el Informe Técnico Financiero de Costos, así como la estructura de costos del servicio de barrido de calles para el ejercicio 2021. El costo total anual a distribuir por dicho servicio correspondiente al ejercicio 2021 asciende a S/ 2,343,540.51 soles, de acuerdo al detalle siguiente:

Costo del Servicio de Barrido de Calles
(En Soles)

CONCEPTO	2021	PART. %
Costos Directos	2,114,129.63	90.2%
Costos Indirectos y Gastos Administrativos	221,581.09	9.5%
Costos Fijos	7,829.79	0.3%
Total	2,343,540.51	100.0%

Como se observa, los costos indirectos y gastos administrativos no sobrepasan el 10% de los costos totales, cumpliendo de esta manera con la normatividad vigente.

2.3.2. Contribuyentes y predios

La distribución del costo del servicio de barrido de calles se efectúa sobre la base de la información almacenada en la Base de Datos del Registro Predial, la cual ha sido proporcionada por la Subgerencia de Tecnologías de la Información mediante Informe N° 065-2020-MDL-GAF/STI. Sobre la base de ella, la Subgerencia de Registro, Recaudación y Orientación al Contribuyente procedió a remitir información sobre contribuyentes y predios con Informe N° 264-2020-MDL/GAT-SGRROC.

