

ANEXO
INFORME TÉCNICO

**REGIMEN TRIBUTARIO DE LOS ARBITRIOS DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES
Y SERENAZGO DEL EJERCICIO 2017**

CAPITULO I : Aspectos Generales

- 1.1 Objetivo
- 1.2 Servicios prestados
- 1.3 Predios y Contribuyentes

CAPITULO II : Criterios de Distribución y Costos de los Servicios

- 2.1 Criterios de distribución
- 2.2 Costos de los servicios

CAPITULO III : Servicio de Limpieza Pública - Barrido de Calles

- 3.1 Resumen del Plan de Servicio de Barrido de Calles
- 3.2 Estructura del costo del servicio
- 3.3 Criterios de distribución
- 3.4 Distribución del costo y cálculo de tasas
- 3.5 Tasas estimadas

CAPITULO IV : Servicio de Limpieza Pública - Residuos Sólidos

- 4.1 Resumen del Plan de Servicio de Residuos Sólidos
- 4.2 Estructura del costo del servicio
- 4.3 Criterios de distribución
- 4.4 Distribución del costo y cálculo de tasas
- 4.5 Tasas estimadas

CAPITULO V: Servicio de Parques y Jardines

- 5.1 Resumen del Plan de Servicio de Parques y Jardines
- 5.2 Estructura del costo del servicio
- 5.3 Criterios de distribución
- 5.4 Distribución del costo y cálculo de tasas
- 5.5 Tasas estimadas

CAPITULO VI : Servicio de Serenazgo

- 6.1 Resumen del Plan de Servicio de Serenazgo
- 6.2 Estructura del costo del servicio
- 6.3 Criterios de distribución
- 6.4 Distribución del costo y cálculo de tasas
- 6.5 Tasas estimadas

CAPITULO VII : Comparativos de Tasas con relación al año anterior

CAPITULO VIII: Estimación de los Ingresos

CAPITULO IX: Control de avance en la ejecución de costos - Año 2016

ANEXOS

- ANEXO N°01: DESCRIPCION DE LAS VIAS SEGUN ZONAS DE BARRIDO DE CALLES
- ANEXO N°02: RELACION DE AREAS VERDES DEL DISTRITO



CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

1.1 OBJETIVO

El objetivo del presente Informe Técnico es presentar la estructura de Costos totales de los servicios públicos para el ejercicio 2017 de acuerdo a los criterios mínimos establecidos en la Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N° 0053-2004-Pi/TC, así como establecer la metodología de distribución y la determinación de las tasas para el caso de los arbitrios de Limpieza Pública, Parques y Jardines y Serenazgo.

A ello, se han sumado las necesidades y demandas de los contribuyentes para mejorar el nivel de prestación de los servicios y consecuentemente su calidad de vida, razón por la cual, la Municipalidad de Miraflores ha procedido a la distribución de los costos acogidos a los criterios de razonabilidad exigidos por el Tribunal Constitucional.

El presente Informe Técnico de distribución de costos, ha sido elaborado en tres partes que se consideran elementales y son:

- El señalamiento de los costos objeto de distribución y los criterios utilizados;
- La metodología de distribución aplicada para cada servicio público; y
- El consolidado de resultados por servicio público.

Los criterios de distribución utilizados corresponden en gran medida al aporte realizado por los estudios estadísticos efectuados, los cuales se mencionan a continuación:

- Determinación del Disfrute de Servicios Públicos.
- Determinación de la Afluencia.
- Determinación de Peso del Servicio de Residuos Sólidos.

Dichos estudios se constituyeron en la base principal para obtener datos sobre variables razonables de distribución de costos, a su vez se utilizaron cuadros, reglas de ponderación, información catastral, cálculos estadísticos e información de las áreas operativas para completar dicha distribución.

1.2 SERVICIOS PRESTADOS POR LA MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES

1.2.1 Limpieza Pública: Comprende los servicios de Barrido de Calles y Recolección de Residuos Sólidos.

- **Barrido de Calles:** Comprende la limpieza de las vías públicas, veredas, bermas. Para brindar este servicio, la Municipalidad ejecuta sus acciones bajo un plan de barrido de calles que permite al usuario percibir un servicio óptimo.

El alto tránsito de población en el distrito provoca adicionalmente la generación de mayor cantidad de residuos en la vía pública, lo cual hace necesario que en algunas vías el servicio se brinde con una intensidad diferente a otras, configurándose hasta tres tipos de frecuencia (diaria, diaria doble turno y diaria triple turno).

- **Recolección de Residuos Sólidos:** Comprende los servicios de implementación, organización, ejecución y mantenimiento de los servicios de recolección a domicilio de residuos sólidos comunes y escombros provenientes de los predios, así como transporte, descarga, transferencia y disposición final de los desechos sólidos.

1.2.2 Parques y Jardines: Comprende los servicios de implementación, recuperación, mantenimiento y mejoras en los Parques, Jardines, Óvalos, Plazas, Plazuelas y otras áreas verdes de uso público.

El servicio se presta de acuerdo a la intensidad del servicio, que corresponde al mantenimiento de sus áreas verdes, conforme a lo indicado por la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes.

1.2.3 Serenazgo: Comprende el mantenimiento y mejora del servicio de vigilancia pública, protección civil, atención de emergencias, seguridad vial, etc., para acrecentar la seguridad ciudadana.



La Subgerencia de Serenazgo, encargada de prestar este servicio, desarrolla actividades relacionadas con planificar, organizar, ejecutar, dirigir y controlar las políticas y estrategias del sistema integral de seguridad en el distrito.

1.3 PREDIOS Y CONTRIBUYENTES

La distribución del costo de los servicios se ha realizado tomando en cuenta la información registrada de predios y contribuyentes en el distrito proporcionada por la Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información, distribuyéndose de la siguiente manera:

CUADRO N° 1
PREDIOS

Condición	Barrido de Calles		Residuos Sólidos		Parques y Jardines		Serenazgo	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Afecto	58,940	93.75%	58,724	93.73%	58,742	93.73%	58,957	93.75%
Exonerado	3,928	6.25%	3,928	6.27%	3,928	6.27%	3,928	6.25%
Total	62,868	100.00%	62,652	100.00%	62,670	100.00%	62,885	100.00%

Fuente: Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información, Memorando N° 102-2016-GST/IMM e Informe N°4043-2016-SGROT-GAT/MM¹

CUADRO N° 2
CONTRIBUYENTES

Condición	Barrido de calles		Residuos Sólidos		Parques y Jardines		Serenazgo	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Afecto	54,515	92.69%	54,354	92.67%	54,363	92.67%	54,523	92.69%
Exonerado	4,298	7.31%	4,298	7.33%	4,298	7.33%	4,298	7.31%
Total	58,813	100.00%	58,652	100.00%	58,661	100.00%	58,821	100.00%

Fuente: Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información, Memorando N° 102-2016-GST/IMM e Informe N°4043-2016-SGROT-GAT/MM

Se debe indicar que los contribuyentes y predios con la condición de inafectos no están considerados dentro de la distribución del costo, por lo cual este concepto no se ha incluido para la determinación de la tasa de los arbitrios municipales del ejercicio 2017. De otro lado, los exonerados sí están considerados en la distribución siendo que la municipalidad asume el costo de los montos exonerados.

Se consideran inafectos al pago del arbitrio municipales, por lo que no ingresan a la distribución del costo, los predios pertenecientes a:

- La Municipalidad de Miraflores.
- El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, cuando éste los utilice directamente en las actividades que le son propias para el cumplimiento de sus fines.
- La Iglesia Católica y las jurisdicciones y comunidades religiosas que la integran, que se encuentren destinados a templo o convento, de conformidad con el Acuerdo del 19 de Julio de 1980, entre la Santa Sede y la República del Perú. *(Solo para los servicios de Barrido de Calles y Recolección de Residuos Sólidos).*
- Los terrenos sin construir, de conformidad con el Informe Defensorial N° 106, de la Defensoría del Pueblo. *(Solo para los servicios de Recolección de Residuos Sólidos y Parques y Jardines).*
- Los predios que ocupan las delegaciones policiales de Miraflores y San Antonio. *(Solo para el servicio de Serenazgo).*

Las personas naturales y/o jurídicas a quienes la Municipalidad de Miraflores hubiera cedido o ceda la posesión temporal de sus predios, se encuentran obligados al pago de los arbitrios municipales de Limpieza Pública, Parques y Jardines y Serenazgo.

Se consideran exonerados al pago del 50% del monto insoluto del arbitrio municipal de Limpieza Pública, Parques y Jardines y Serenazgo los contribuyentes que se señalan:

- Los contribuyentes que acrediten su calidad de pensionistas y cumplan con los requisitos previstos en el artículo 19 del Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal. El beneficio será aplicado al predio o sección destinada a su vivienda desde el mes que presenta su solicitud.

¹ Sustenta la variación de predios respecto al 2016 en función a las actividades de control y declaración realizadas.



- b) Los pensionistas no propietarios que cumplan con los requisitos del artículo 19 del Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal. El beneficio será aplicado al predio que ocupen siempre que lo destinen a su vivienda, desde el mes que presentó su solicitud por el plazo de un (1) año, pudiendo ser renovable por periodos similares. Se considera que se cumple con el requisito establecido en el presente artículo cuando el pensionista no tiene la condición de propietario respecto de algún predio a nivel nacional.
- c) Los propietarios de un solo predio a nivel nacional destinado a casa habitación que se encuentren atravesando una grave situación económica, siempre que la Subgerencia de Salud y Bienestar Social de la municipalidad, a través de un informe social, compruebe dicha situación, el cual deberá indicar además el plazo de duración que no deberá exceder de dos (2) años. El requisito de la única propiedad se entenderá cumplido aun cuando además de su vivienda, posea otra unidad inmobiliaria constituida por aires, depósitos, tendales, mezanine, cocheras, azoteas y cualquier unidad accesoría a la vivienda.
- Este beneficio podrá ser extensivo a los familiares directos de los propietarios hasta el segundo grado de consanguinidad en línea recta o colateral, que ocupen a título gratuito sus predios como casa habitación, para lo cual también se requerirá un informe a la Subgerencia de Salud y Bienestar Social de la municipalidad. El beneficio es de aplicación desde el mes en que se presenta la solicitud.
- Las solicitudes de renovación de los beneficios previstos en los literales b) y c) deberán ser presentadas antes del vencimiento del plazo inicial fijado en la Resolución Gerencial que los reconoce y surtirán efectos desde el mes siguiente del término de la vigencia de los mismos.
- Las solicitudes de renovación fuera del plazo indicado en el párrafo anterior surtirán efecto desde el mes de su presentación.
- d) Los predios destinados a culto pertenecientes a las entidades religiosas inscritas en el Registro de Confesiones Religiosas de la Dirección Nacional del Ministerio de Justicia, se encuentran exonerados del pago del 100% del arbitrio de Limpieza Pública y será aplicado desde el mes en que se presente la solicitud.

CAPITULO II

CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN Y COSTOS DE LOS SERVICIOS

De conformidad con lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal, los recientes pronunciamientos tanto del Tribunal Constitucional como del Tribunal Fiscal, en torno al marco regulatorio de los arbitrios municipales, así como los criterios mínimos de validez para la distribución del costo, se presentan los criterios de distribución de costos que utilizará la Municipalidad de Miraflores para el año 2017.

2.1 CRITERIOS DE DISTRIBUCION

2.1.1 Barrido de calles

Para el servicio de Limpieza Pública – Barrido de Calles se han utilizado los siguientes criterios de distribución:

- a) Longitud del predio (*criterio determinante*)
- b) Frecuencia de barrido (*criterio complementario*)

2.1.2 Residuos Sólidos

Para el servicio de Limpieza Pública – Residuos Sólidos se han utilizado los siguientes criterios de distribución:

- I. **Para uso Casa Habitación:**
 - a) Zonificación determinada por la distinta cantidad de generación de residuos sólidos
 - b) Número de habitantes
 - c) Tamaño del predio (m²)
- II. **Para Otros Usos:**
 - a) Uso del predio determinado por la distinta cantidad de generación de residuos sólidos
 - b) Tamaño del predio (m²)

2.1.3 Parques y Jardines

Para el servicio de Parques y Jardines se han utilizado los siguientes criterios de distribución:

Criterio determinante:

- a) Ubicación del Predio
 - Ubicación 1: Predio frente a parque y/o área verde
 - Ubicación 2: Predio cerca a parque y/o área verde a una distancia de 100 metros



- contados a partir del perímetro del área verde.
- Ubicación 3: Predio ubicado frente a avenida con berma arbolada y/o berma con área verde.
- Ubicación 4: Predio ubicado en otras zonas

Criterios Complementarios:

- b) Nivel de Afluencia.
- c) Disfrute Potencial.
- d) Zonas del Servicio.

2.1.4 Serenazgo

Para el servicio de Serenazgo se han utilizado los siguientes criterios de distribución.

Criterios Determinantes:

- a) Zonificación del Predio
- b) Uso del Predio

Criterios Complementarios:

- c) Índice de Peligrosidad

2.2 COSTOS DE LOS SERVICIOS

El costo de los servicios públicos y las variaciones comparativas de costos con el año anterior determinados por la Subgerencia de Presupuesto para el ejercicio 2017, objeto de la distribución efectuada por la Gerencia de Administración Tributaria son los siguientes:

**CUADRO N° 3
COSTO ANUAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS**

Concepto	Barrido de Calles	Recolección de Residuos Sólidos	Parques y Jardines Públicos	Serenazgo	Total	%
Costos Directos	7,026,776.24	11,328,051.55	12,389,270.34	22,996,341.95	53,740,440.08	95.60%
Costos Indirectos	275,885.38	275,885.38	378,538.90	1,122,160.31	2,052,469.97	3.65%
Costos Fijos	13,060.64	13,060.64	40,564.39	352,875.44	419,591.11	0.75%
Total	7,315,722.27	11,616,997.57	12,808,403.62	24,471,377.71	56,212,501.16	100.00%

**CUADRO N° 4
COSTO COMPARATIVO ANUAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS 2016 – 2017**

Servicio	Estructura 2016 Ord. 444 y 450	Estructura 2017	Variación	Variación
			2017-2016	%
Barrido de Calles	6,996,018.48	7,315,722.27	319,703.79	4.57%
Recolección de Residuos Sólidos	10,919,375.16	11,616,997.57	697,622.42	6.39%
Parques y Jardines Públicos	12,130,281.55	12,808,403.62	678,122.07	5.59%
Serenazgo	22,392,635.34	24,471,377.71	2,078,742.36	9.28%
Total	52,438,310.53	56,212,501.17	3,774,190.63	7.20%

CAPITULO III

SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA – BARRIDO DE CALLES

3.1 RESUMEN DEL PLAN DE SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES

Como órgano de gobierno local, la Municipalidad Distrital de Miraflores tiene el deber y la responsabilidad de generar un medio ambiente saludable, adecuado y ecológicamente equilibrado en su circunscripción, dentro de un marco normativo legal vigente que permita el desarrollo de sus habitantes.



En este sentido, la Municipalidad ha considerado en su Plan de Desarrollo Concertado 2017 – 2021 como objetivo estratégico: "Mejorar la calidad ambiental", implantando como estrategia para su consecución la de "Fortalecer la calidad y cobertura de la gestión del medio ambiente a través de la eficaz ejecución de sus servicios públicos".

Al respecto, la Municipalidad Distrital de Miraflores mediante Licitación Pública Especial Nacional N° 001-2007-CEPRI/MM, aprobó el otorgamiento en concesión del servicio integrado de limpieza pública y de parques y jardines en el distrito de Miraflores, provincia y departamento de Lima, por un plazo de diez (10) años contados a partir de la fecha de suscripción del contrato de concesión respectivo, pudiendo ser renovada de mutuo acuerdo hasta por los plazos máximos indicados en las normas aplicables. La renovación será decidida antes del término del contrato dependiendo de las necesidades de la Entidad.

Con Resolución de Adjudicación N° 001-2008-CEPRI/MM de fecha 14 de enero de 2008, expedida por el Comité Especial de Promoción de la Inversión Privada (CEPRI) y confirmada mediante Resolución de Alcaldía N° 024-2008-ALC/MM de fecha 22 de enero de 2008, se otorgó la Buena Pro de la Licitación Pública Especial Nacional N° 001-2007-CEPRI/MM a favor de la empresa PETRAMAS S.A.C., firmándose el Contrato de Concesión el 04 de febrero de 2008.

De otra parte y a través de Adendas se han modificado los términos del contrato:

La PRIMERA de fecha 05 de setiembre de 2008, en virtud de la cual la empresa proveedora brinda servicios adicionales de repaso de barrido.

La SEGUNDA, de fecha 27 de febrero de 2012, en virtud de la cual, la Municipalidad reconoce a favor de la empresa proveedora, en forma de reajuste, un importe mensual que incluirá el impuesto general a las ventas por efecto del incremento de la Remuneración Mínima Vital decretada por el Gobierno Nacional mediante Decreto Supremo 011-2011-TR, publicado el domingo 14 de agosto del 2011; considerando la cantidad de 230 trabajadores para la prestación de los servicios, restableciendo el equilibrio económico del contrato.

La TERCERA, de fecha 09 de julio de 2012 en virtud de la cual la Municipalidad reconocerá a favor de EL CONCESIONARIO el importe mensual que incluirá el Impuesto General a las Ventas, en forma de reajuste por efecto del incremento de la Remuneración Mínima Vital, decretada por el Gobierno Nacional mediante Decreto Supremo N° 007-2012-TR, considerando la cantidad de 230 trabajadores para la prestación de los servicios.

Para el 2017, el servicio de Barrido de Calles, se continuará ejecutando bajo las mismas condiciones que en el ejercicio 2016, es decir totalmente tercerizado. El servicio en mención es ejecutado por la empresa concesionaria PETRAMAS S.A.C., de acuerdo al Contrato de Concesión firmado con fecha 04 de febrero de 2008, el mismo que se encuentra vigente por un plazo de diez (10) años, contado a partir de la fecha de suscripción del contrato de concesión respectivo.

Cabe señalar asimismo, que se modificó el contrato mediante adenda de fecha 05 de setiembre de 2008, en virtud de la cual, la empresa proveedora brinda servicios adicionales de repaso de barrido.

Respecto a las actividades contenidas en el Servicio de Barrido de Calles, el servicio se brindará bajo los siguientes términos:

BARRIDO DE CALLES Y AVENIDAS

Este servicio comprende la limpieza de las calles, avenidas, pasajes y de todo espacio público en el distrito de Miraflores, con la finalidad de presentar una ciudad limpia y aseada.

El barrido de las vías y espacios públicos se efectúa con una cobertura del 100% en todo el distrito durante el turno mañana. Se realizará barrido de repaso durante los turnos tarde y noche en la zona central y calles críticas en función al Plan de Operaciones.

Ejecución del Servicio

La empresa proveedora mantiene un servicio de calidad, eficiencia y efectividad en el barrido de los residuos sólidos. El área en que se presta el servicio, es todo el distrito de Miraflores, el mismo que se encuentra organizado por turnos de trabajo, según detalle:

Turno	Horario	Cobertura
Mañana	06:00-14:45 Hrs.	En todo el distrito al 100%.
Tarde	13:00-21:45 Hrs.	Parcial, en la zona central y avenidas
Noche	21:00-05:45 Hrs.	

MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES
 La Gerencia de Administración y Finanzas
 presente con el original
 Diaria, de lunes a domingo
 excluyendo los feriados
 14 NO
 ROXANA CALDERÓN CHAVEZ
 Gerente General

El servicio se efectúa en el ancho total de la vereda, incluida la cuneta y una extensión de 0,50 m de la calzada; si existieran jardines públicos en ésta, también vienen siendo incluidos; asimismo los operarios de barrido vienen evacuando y embolsando los residuos de las papeleras.

Asimismo, el servicio comprende la totalidad de las vías peatonales pavimentadas en toda su extensión, en la cual se incluyen las áreas de circulación peatonal de las áreas verdes.

Se ha estimado que es necesario efectuar diariamente el servicio de barrido en 173,05 Km. - eje de calles, avenidas y pasajes; además, existen 5 Km. de extensión de playas y accesos aproximadamente, que vienen siendo limpiadas periódicamente de acuerdo al programa de la propuesta la empresa proveedora.

Asimismo, a través de la Adenda de fecha 05 de setiembre de 2008 se modificaron los términos del contrato en virtud del cual la empresa proveedora brinda servicios adicionales de repaso de barrido.

2. BARRIDO DE PARQUES Y PLAZAS PÚBLICAS

Este servicio se presta diariamente y comprende la limpieza de las plazas, plazuelas y parques del distrito, con la finalidad de presentar todas las áreas del distrito limpias de residuos sólidos generados por los transeúntes, condiciones climáticas, población flotante, animales, entre otros, de acuerdo a las prioridades del distrito.

El servicio se caracterizará por mantener la calidad, eficiencia y efectividad exigidas por la municipalidad y de acuerdo a los estándares colocados en el Plan de Operaciones.

Los servicios son medidos considerando el programa mensual propuesto por la empresa proveedora, su cumplimiento es verificado por la Municipalidad. La medición es procesada de acuerdo al área limpiada efectivamente. Para la cuantificación del servicio se toma como indicador el m2 para los parques y plazas.

El servicio de barrido de parques, plazas, plazoletas, pasajes, bulevares se efectúa en un aproximado de 141 000 m2 diarios.

3. LAVADO Y DESINFECCIÓN DE CALLES, PARQUES Y PLAZAS

Áreas públicas (avenidas, calles, plazas, alamedas, óvalos y parques)

Existen lugares públicos, turísticos, plazas, plazoletas, pasajes y calles que cuentan con diversos tipos de superficies; estos lugares vienen recibiendo un tratamiento de lavado y desinfección con equipos apropiados, realizándose con una periodicidad propuesta por la empresa proveedora.

Lugares lavados y desinfectados

Existe un promedio de ciento nueve (109) lugares dentro del distrito de Miraflores que son atendidos permanentemente, entre las superficies de las veredas, bermas y bases de postes entre otros, realizándose el lavado y desinfección de estos puntos, con materiales y herramientas apropiadas.

4. LIMPIEZA DEL MOBILIARIO URBANO DEL DISTRITO (BANCAS, FAROLAS, POSTES Y PLANCHAS DE POLICARBONATO DEL PUENTE VILLENA Y BARANDAS)

El servicio de limpieza del mobiliario urbano se realiza de acuerdo a la programación propuesta por la empresa proveedora, con la finalidad de mostrar en buen estado de conservación el mobiliario del distrito, entre ellos:

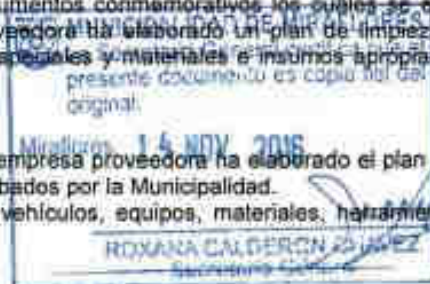
- ✓ Bancas, farolas y postes
- ✓ Planchas de policarbonato del Puente Eduardo Villena Rey (parte interna 01 vez por semana, la parte externa cada 03 semanas)

5. LIMPIEZA DE MONUMENTOS

En el distrito de Miraflores se encuentran 73 monumentos conmemorativos los cuales se encargan por diversos motivos, es por ello que la empresa proveedora ha elaborado un plan de limpieza de dichos monumentos los cuales se realizan con equipos especiales y materiales e insumos apropiados para su preservación.

OPERATIVOS ESPECIALES DE LIMPIEZA

Para los servicios que se detalla a continuación la empresa proveedora ha elaborado el plan de trabajo y los programas correspondientes, que han sido aprobados por la Municipalidad. La empresa proveedora proporciona el personal, vehículos, equipos, materiales, herramientas y otros para el desarrollo de los servicios.



Durante los meses de julio y diciembre de cada año se incrementa la población flotante generando gran cantidad de desperdicios en las vías públicas, para ello la empresa proveedora ha propuesto un programa de limpieza y mantenimiento de eventos especiales cuya principal tarea es brindar el servicio de barrido de calles.

7. FISCALIZACIÓN DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES

La fiscalización de este servicio comprende las acciones de verificación del cumplimiento de los compromisos asumidos por la empresa proveedora, realizadas en el campo y que servirán de base para la validación de los informes de servicio que ésta presente para efectos de liquidación de pagos mensuales.

La fiscalización de este servicio está a cargo de la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes, la misma que cuenta con los recursos necesarios para la correcta ejecución de esta función.

3.2 ESTRUCTURA DEL COSTO DEL SERVICIO

De acuerdo a la información alcanzada por la Subgerencia de Presupuesto, el costo total anual proyectado a distribuir correspondiente al servicio de Barrido de Calles para el ejercicio fiscal 2017 asciende a S/7,315,722.27 soles.

Con el propósito de brindar una mejor explicación de los componentes de la estructura de costos, a continuación se detalla cada uno de los costos involucrados en la prestación del servicio.



ESTRUCTURA DE COSTOS POR EL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES PARA EL EJERCICIO 2017

Concepto	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	% de Insumos	% de Depreciación	Costo Mensual	Costo Anual	%
COSTOS DIRECTOS						305,364.88	7,328,776.24	84.00%
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						305,364.88	7,328,776.24	
SERVICIO OPERATIVO DE TERCEROS						305,364.88	7,328,776.24	
Servicio Operativo de Terceros - Peticiones S.A.C.	1	Servicio	305,364.88	100%		305,364.88	7,328,776.24	
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS						12,140.41	271,885.36	3.71%
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA						18,889.21	226,670.48	
PERSONAL EN PLANTA	22					18,889.21	226,670.48	
Subgerente de Limpieza Pública y Áreas Verdes	1	Personero	3,308.04	25%		827.01	9,924.11	
Secretario de Limpieza Pública y Áreas Verdes	1	Personero	2,069.14	25%		517.29	6,207.50	
PERSONAL CAS	28					17,062.20	204,746.40	
Radio Operador	1	Personero	1,140.00	25%		285.00	3,420.00	
Chofer	1	Personero	1,300.00	25%		325.00	3,900.00	
Encargado de Limpieza Pública	1	Personero	2,100.00	25%		525.00	6,300.00	
Plumero	6	Personero	1,300.00	25%		325.00	3,900.00	
Chofer de Planificación	6	Personero	1,300.00	25%		325.00	3,900.00	
Chofer de Limpieza Pública	1	Personero	4,300.00	25%		1,075.00	12,900.00	
COSTO DE MATERIALES						3,137.79	37,653.21	
UNIFORMES						460.43	5,525.16	
Polo de Aguada Mangas Cortas con Cuello Pique	14	Unidad/Año	33.00	50%		8.25	99.00	
Polo de Aguada Mangas Largas con Cuello Pique	14	Unidad/Año	36.00	50%		9.00	108.00	
Camisa de DOL color Kaki	28	Unidad/Año	33.00	50%		8.25	99.00	
Pantalón de DOL color Kaki	28	Unidad/Año	43.00	50%		10.75	129.00	
Camisa de DOL color Kaki	14	Unidad/Año	25.00	50%		6.25	75.00	
Solapas de Cuero con Fleco de Nido	28	Personero	108.00	50%		27.00	324.00	
Capitán (gilet)	14	Unidad/Año	47.00	50%		11.75	141.00	
Casaca Camisa	14	Unidad/Año	68.00	50%		17.00	204.00	
Chaleco	14	Unidad/Año	73.00	50%		18.25	219.00	
UTILES DE OFICINA						54.18	650.17	
Carta Negra para Impresión Laser del HP P2055	2	Unidad/Año	265.00	50%		66.25	795.00	
Quedando Empleado Cuadrado DMS GR. T. A-5 5.200 Hojas	18	Unidad/Año	3.42	50%		0.86	10.32	
Batidora D'Ortiz Saca Color Azul Punta Fina	96	Unidad/Año	0.25	50%		0.06	0.72	
Batidora D'Ortiz Saca Color Negro Punta Fina	96	Unidad/Año	0.25	50%		0.06	0.72	
Batidora D'Ortiz Saca Color Rojo Punta Fina	48	Unidad/Año	0.40	50%		0.10	1.20	
Uñas D'Ortiz (Uñas de D'Ortiz) P 3 Ombre	48	Unidad/Año	0.28	50%		0.07	0.84	
Papel Bond Fotocopia DMS GR. T. A-4	12	Unidad/Año	13.50	50%		3.38	40.56	
REPUESTO						308.48	3,699.36	
Repuesto - Camioneta (22 Unidades Vehiculares)						142.88	1,714.56	
Batería - Camioneta (15 piezas) Nissan Frontier	2	Unidad/Año	240.00	25%		60.00	720.00	
Llanta - Camioneta Nissan Frontier	8	Unidad/Año	214.20	25%		53.55	642.60	
Pastilla de Freno Delantero - Camioneta Nissan Frontier	24	Unidad/Año	70.00	25%		17.50	210.00	
Pastilla de Freno Posterior - Camioneta Nissan Frontier	24	Unidad/Año	120.00	25%		30.00	360.00	
Repuesto - Camioneta (15 Unidades Vehiculares)						165.60	1,987.20	
Batería - Camioneta (15 piezas) Toyota H Luv	1	Unidad/Año	240.00	25%		60.00	720.00	
Llanta - Camioneta Toyota H Luv	4	Unidad/Año	304.00	25%		76.00	912.00	
Pastilla de Freno Delantero - Camioneta Toyota H Luv	12	Unidad/Año	110.00	25%		27.50	330.00	
Pastilla de Freno Posterior - Camioneta Toyota H Luv	12	Unidad/Año	150.00	25%		37.50	450.00	
CONSUMIBLES (22 Unidades Vehiculares)						165.60	1,987.20	
Consumible (22 Unidades Vehiculares)						165.60	1,987.20	
Gasolina 95 Octanos (EGG-757 y EGG-84) (en propiedad municipal)	346	Galon/Mes	11.22	25%		3.81	45.72	
Gasolina 95 Octanos (EGG-757 y EGG-84) (en propiedad municipal)	123	Galon/Mes	9.40	50%		2.35	28.20	
Gasolina 95 Octanos (Camioneta FDS-857) (en uso por la empresa concesionaria)	123	Galon/Mes	11.22	50%		2.81	33.72	
Gasolina 95 Octanos (Camioneta FDS-857 y 2406-48) (en uso por la empresa concesionaria)	88.4	Galon/Mes	9.58	50%		2.39	28.68	
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						364.27	4,371.24	
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN						364.27	4,371.24	
Mantenimiento de Unidades Vehiculares (Camionetas EGG-757 y EGG-84)	2	Vehículo/Año	805.30	25%		201.33	2,415.96	
Mantenimiento de Unidades Vehiculares (Camioneta EGG-757)	1	Vehículo/Año	820.00	50%		205.00	2,460.00	
SERVICIO DE TELEFONIA BOWL						176.00	2,112.00	
Telefono Móvil	3	Supervisor	57.33	50%		14.33	172.00	
Telefono Móvil	9	Supervisor	57.33	50%		14.33	172.00	



COSTOS FIJOS					1,000.00	11,000.00	5.10%
COSTOS FIJOS					805.91	11,000.00	
Agua Potable	1	Suministro/Año	4,800.41	11.3%	810.08	7,300.00	
Energía Eléctrica	1	Suministro/Año	2,345.01	12.5%	295.46	3,000.00	
SEDA/ROD					224.36	3,000.00	
Seguro Vehículo Camioneta (SOS-707 + SOS-441)	2	Propietario	2,814.91	20%	117.39	1,407.46	
Seguro Vehículo Camioneta (SOS-708)	2	Propietario	2,354.04	30%	64.72	1,017.04	
Seg. Camioneta (SOS-707 + SOS-441)	2	Propietario	392.33	35%	15.42	120.20	
Seg. Camioneta (SOS-708)	2	Propietario	392.33	30%	15.42	120.20	
COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES					11,000.00 - 11,000.00 - 100.00%		

Los elementos de los costos, se describen de la siguiente manera:

✓ **COSTOS DIRECTOS**

OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Servicio Operativo de Terceros - PETRAMAS S.A.C.	7,026,776.24	Corresponde el costo por servicio operativo que brinda la empresa PETRAMAS S.A.C., el cual comprende el servicio de barrido de calles de todo distrito. El pago mensual que se realizará al Concesionario será reajustado anualmente en obligatorio cumplimiento de una condición contractual (Cláusula Sexta: Reajuste de Precios - IPC) suscrita entre la Municipalidad Distrital de Miraflores y PETRAMAS S.A.C. el 04 de febrero del 2008. La empresa antes mencionada, tiene a su cargo la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la prestación del servicio, conforme a lo establecido en la Cláusula Décimo Primera del Contrato de concesión.

✓ **COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS**

COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Mano de Obra Indirecta	235,071.68	Comprende el costo del personal en planilla y contratado bajo la modalidad de CAS que realiza actividades de gestión, coordinación, asistencia, apoyo administrativo y fiscalización en el Servicio de Barrido de Calles, se considera la parte proporcional de la remuneración de: Subgerente de Limpieza Pública y Áreas Verdes (1): encargado de gestionar, coordinar y evaluar, las labores del concesionario del servicio, asignándole un 25% de dedicación a este servicio. Secretaría de Limpieza Pública y Áreas Verdes (1): encargada de realizar labores administrativas y de coordinación con el concesionario, asignándole un 25% de dedicación a este servicio. Radio Operador (1): encargados de asegurar las coordinaciones de las actividades de campo con el personal supervisor del concesionario, asignándoles un 25% de dedicación a este servicio. Chofer (1): responsable del traslado del subgerente, para la ejecución de las labores de coordinación y evaluación del servicio brindado por la empresa



La Municipalidad de Miraflores, Lima, a través de la Secretaría General, certifica que el presente documento es copia del original.

14 de Noviembre del 2015

ROXANA CALDERÓN CLAVÉZ
Secretaría General

	concesionaria. Su dedicación está asignada en un 25%. Encargado de Limpieza Pública (1): encargado de programar, organizar, dirigir y ejecutar las labores de fiscalización de los servicios concesionados. Su dedicación está asignada a un 50%. Fiscalizador (8): personal encargado de realizar las coordinaciones a nivel operativo con la concesionaria, para el adecuado seguimiento de las labores del servicio. Su labor representa una dedicación del 50% al servicio. Chofer de Fiscalización (6): responsables del traslado de los fiscalizadores, para la ejecución de las labores de coordinación y supervisión del servicio brindado por la empresa concesionaria. Su dedicación está asignada en 50%. Chofer de Limpieza Pública (1): responsable del traslado del encargado de limpieza pública, para la ejecución de las labores de coordinación, supervisión y evaluación del servicio brindado por la empresa concesionaria. Su dedicación está asignada en un 50%.
--	---

COSTO DE MATERIALES

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (\$/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Uniformes	5,530.00	Comprende la adquisición de uniformes para el personal de fiscalización, es decir, para 06 fiscalizadores y 06 choferes de fiscalización, a quienes se les entrega uniformes, para su correcta presentación. Para la dotación de uniformes se considera: a) En verano: polo de algodón manga corta con cuello pique (14), camisaco de drill color kaki (14), pantalón de drill color kaki (14), gorra de drill color kaki (14), botines de cuero con planta de nitrilo (14) y chaleco (14); b) Invierno: polo de algodón manga larga con cuello pique (14), camisaco de drill color kaki (14), pantalón de drill color kaki (14), botines de cuero con planta de nitrilo (14), capotín o poncho (14) y casaca campera (14).
Útiles de Oficina	433.17	Comprende los costos de materiales, tales como tóner, cuadernos, bolígrafos, lápiz y papel bond, que son utilizados en las labores administrativas de coordinación y gestión en el Servicio de Barrido de Calles. Su dedicación está asignada a un 50%.
Repuestos	3,965.39	Comprende el costo de los repuestos para las unidades vehiculares utilizadas para las labores de fiscalización del Servicio de Barrido de Calles, a fin de mantenerlas operativas, se consideran repuestos tales como: baterías, llantas y pastillas de freno. Se considera repuestos para los vehículos de propiedad de la Municipalidad: Camioneta Nissan Frontier EGG 757 (Placa anterior PQK-957) y EGG-841 (Placa anterior C1H-717), ambas con una dedicación del 25%, y Camioneta Toyota Hi Lux EGG-709 (PIO-512) con una dedicación del 50%.



Combustibles	27,724.75	Comprende el costo por dotación de combustibles, tales como Diesel 2 y Gasolina de 90 y 95 Octanos, según sea el caso, para las unidades vehiculares utilizadas en las labores de fiscalización del servicio brindado por la empresa concesionaria. Abasteciendo a las tres camionetas de propiedad de la Municipalidad de placa EGG-757 y EGG-841 ambas con una dedicación del 25% y EGG-709 con una dedicación del 50%, así como una camioneta y dos motocicletas cedidas por la empresa concesionaria con una dedicación del 50%.
--------------	-----------	--

OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Mantenimiento y Reparación	820.00	Comprende el costo por mantenimiento preventivo de las unidades vehiculares con que cuenta el Servicio de Barrido de Calles, necesario para su correcta operatividad. Se considera el mantenimiento para las tres camionetas de propiedad de la municipalidad (dos con una dedicación del 25% y una del 50%).

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Telefonía Móvil	2,340.39	Comprende el consumo de telefonía móvil para la comunicación entre el personal del servicio, con los vecinos (para atender sus necesidades) y con el personal de la concesionaria (para realizar coordinaciones), respecto del Servicio de Barrido de Calles. Los equipos son asignados al Subgerente de Limpieza Pública y Áreas Verdes, secretaria de Limpieza Pública y Áreas Verdes y un radio operador (todos con una dedicación del 25%), así como al encargado de limpieza pública y ocho fiscalizadores (todos con una dedicación del 50%), haciendo un total de 12 equipos. El gasto mensual por este servicio, por equipo (S/ 37.15), no supera el monto de S/ 200.00 indicado en el artículo 10.4 de la Ley N° 30372 Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2016.



✓ COSTOS FIJOS

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Agua Potable	7,320.62	Comprende el consumo de agua potable del suministro 2610730-5 que abastece la Base Luna (cdra. 15 de la Av. Angamos Este), para el uso del personal asignado al Servicio de Barrido de Calles. Se considera solo el 12.5% de dedicación para el presente servicio.



Energía Eléctrica	3,065.50	Comprende el consumo de energía eléctrica del suministro 264451 que abastece la Base Luna (cdra. 18 de la Av. Angamos Esta), donde se ubican las oficinas administrativas del Servicio de Barrido de Calles. Se considera sólo el 12.5% de dedicación para el presente servicio.
Seguro Vehicular y SOAT	2,674.53	Comprende el costo de la póliza por aseguramiento preventivo ante cualquier siniestro (seguro vehicular) y el seguro obligatorio contra accidentes de tránsito (SOAT) de las unidades vehiculares asignadas al servicio de barrido de calles (03 camionetas de propiedad de la Municipalidad – dos al 25% y una al 50% de dedicación), las mismas que son utilizadas en las labores de fiscalización del servicio brindado por la empresa concesionaria.

JUSTIFICACION DE INCREMENTOS:

Concepto	Año 2016	Año 2017	Variación 2017 - 2016	Variación %
COSTOS DIRECTOS	6,705,873.10	7,029,779.34	323,906.24	4.79%
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES	6,705,873.10	7,029,779.34	323,906.24	4.79%
SERVICIO OPERATIVO DE TERCEROS	6,705,873.10	7,029,779.34	323,906.24	4.79%
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS	277,424.93	275,895.38	-1,529.55	-0.55%
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA	235,816.85	235,871.68	54.83	0.02%
PERSONAL EN PLANILLA	20,515.80	19,703.33	-812.47	-3.96%
PERSONAL CAS	215,101.05	215,368.35	267.30	0.12%
COSTO DE MATERIALES	38,385.17	37,453.21	-931.96	-2.43%
UNIFORMES	5,050.00	5,530.00	475.00	9.40%
UTILES DE OFICINA	132.62	433.17	300.55	226.62%
REFUESTO	2,215.72	3,866.39	1,650.67	74.52%
COMBUSTIBLES	30,981.83	27,724.75	-3,257.08	-10.51%
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES	3,442.81	3,188.39	-254.42	-7.39%
MANTENIMIENTO Y REPARACION	820.00	820.00	0.00	0.00%
SERVICIO DE TELEFONIA MOVIL	2,622.81	2,368.39	-254.42	-9.70%
COSTOS FIJOS	12,720.35	15,066.64	2,346.29	18.44%
AGUA POTABLE	8,323.16	7,320.62	-1,002.54	-12.05%
ENERGIA ELECTRICA	3,178.16	3,055.50	-122.66	-3.86%
SEGUROS	3,136.64	2,674.53	-462.11	-14.73%
REVISION TECNICA	82.00	82.00	0.00	0.00%
COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES	8,996,016.48	7,319,722.37	-1,676,294.11	-18.63%

Análisis Cualitativo: Si bien la estructura de costos para el ejercicio 2017 del Servicio de Barrido de Calles, refleja un incremento de 4.57% con respecto a las Ordenanzas N° 444 y 450-MM, que aprobaron los Arbitrios Municipales para el ejercicio 2016, éste responde principalmente al reajuste del precio en función al Índice de Precios al Consumidor (IPC), en aplicación de la Cláusula Sexta del Contrato de Concesión, más no a un mayor servicio por parte de la empresa concesionaria, la misma que viene realizando su labor de manera eficaz.

Análisis Cuantitativo: El incremento responde a la aplicación de la Cláusula Sexta del Contrato de Concesión, que establece el reajuste del precio, anualmente, en función al Índice de Precios al Consumidor (IPC) a nivel de Lima Metropolitana. Teniendo en cuenta que al aplicación del IPC es anual, se ha procedido a dividir el índice de junio 2016 (123.619152) entre el índice de julio 2015 (120.161085), el mismo que ha arrojado un factor de 2.87785933% el cual ha sido multiplicado por la facturación anual proyectada del ejercicio 2016.

PROYECCION DE COSTO DE LA CONCESION DE BARRIDO DE CALLES PARA EL EJERCICIO 2017

INFORMACION CONTRACTUAL	OS 441	OS 474	OS 488	OS 1674	OS 1215	OS 1476	Proyección Mensual	Total Anual	Arbitrios IPC año 2017
Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio			
Barrido de calles y avenidas	299,571.09	299,571.09	317,858.26	334,945.47	313,438.72	302,447.80	304,457.29	3,653,487.50	3,759,629.73
Barrido de parques y plazas	95,100.88	92,517.15	90,869.38	96,217.60	87,083.17	80,381.54	81,909.83	1,181,817.26	1,164,839.88
Lavado y desinfección de calles, parques, plazas y transeunidos	47,365.11	49,922.19	48,394.78	52,734.49	52,734.49	52,734.49	50,759.29	609,110.88	628,842.33
Costo del mobiliario urbano del distrito	19,207.23	18,849.69	18,492.27	18,493.44	18,493.44	18,493.44	18,272.34	219,279.59	222,219.80
Adenda por incremento de la RMV	88,734.77	88,734.77	88,734.77	88,734.77	88,734.77	88,734.77	88,734.77	532,408.62	532,408.62
	589,682.04	589,682.04	589,682.04	589,682.04	589,682.04	589,682.04	589,682.04	3,533,215.94	3,533,215.94

presente documento es copia fiel del original

Este aspecto supone el incremento de los costos directos del Servicio de Barrido de Calles, en el siguiente nivel:

ROXANA CALDERON GONZALEZ
Secretaría General

CONCEPTO	CDSTO 2016	COSTO 2017	DIFERENCIA (2017 - 2016)
	ORD. 444 y 450		
Servicio Operativo de Terceros - PETRAMAS S.A.C	6'705,873.10	7'026,776.24	320.903.14

3.3 CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN

Para el servicio de Barrido de Calles se establecieron los siguientes criterios:

- **Frontis del predio**

En relación con el servicio de Barrido de calles se ha tomado como criterio determinante la longitud del predio entendida como su extensión en metros lineales, conocido como el frontis del predio. En ese sentido, aquellos predios que posean mayor extensión de lindero, demandarán mayor prestación del servicio y consecuentemente les corresponde una mayor tasa.

El dato de los frontis es alimentado por la Subgerencia de Catastro y la Subgerencia de Fiscalización Tributaria. A continuación se detallan los frontis en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 5
FRONTIS POR ZONA DE SERVICIO (metros lineales)

Zona 1	Zona 2	Zona 3	Total
312,416.30	76,316.43	37,481.91	426,214.64

- **Frecuencia del Barrido**

Este es un criterio complementario, que tiene como objeto asignar a cada predio el valor que le corresponde de acuerdo a la prestación real del servicio de barrido, debido a que las labores se han estructurado en función a una frecuencia diferenciada en las zonas de servicio.

De conformidad con la información proporcionada por la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes según Memorandum N° 302-2016-SGLPAV-GOSP/MM, se han identificado aquellas zonas de servicio, en los que se requiere una prestación del servicio diferenciada, que corresponden a vías de mayor tránsito peatonal.

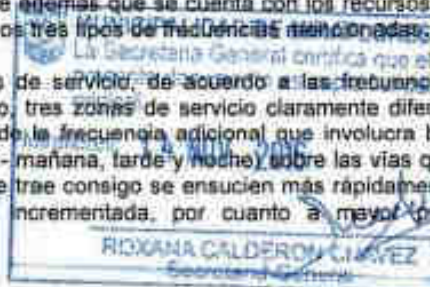
CUADRO N° 6
FRECUENCIAS DE BARRIDO POR ZONA DE SERVICIO

Zonas de servicio	Descripción de frecuencia	Turnos	Frecuencia por día
Zona 1	Diaria	Mañana	1
Zona 2	Diaria doble turno	Mañana y Tarde, o Mañana y Noche	2
Zona 3	Diaria triple turno	Mañana, Tarde y Noche	3

En el Anexo N°1 se detallan las vías por zonas de servicio del Barrido de Calles.

Con el propósito de brindar un servicio óptimo y de esta manera mantener las vías de tránsito del distrito limpio de residuos, se ha considerado pertinente la ampliación del servicio de barrido en las calles de mayor tránsito peatonal y vehicular, agregándose una frecuencia, la cual implica el barrido de hasta tres veces por día en determinadas vías, las cuales se detallan en el Anexo N°01 de la presente norma. Esta labor se realiza actualmente, señalándose además que se cuenta con los recursos logísticos necesarios, a fin que se cumpla con la prestación de los tres tipos de frecuencias mencionadas.

A su vez, se han identificado las zonas de servicio, de acuerdo a las frecuencias y turnos actuales, obteniéndose, según las rutas de barrido, tres zonas de servicio claramente diferenciadas por las vías que recorren, no obstante, la creación de la frecuencia adicional que involucra brindar el servicio con mayor periodicidad (diaria en triple turno - mañana, tarde y noche) sobre las vías que soportan un mayor nivel de tránsito peatonal y vehicular, que trae consigo se ensucian más rápidamente, motivo por el cual la tasa indefectiblemente va a verse incrementada, por cuanto a mayor prestación de servicio corresponderá mayor tasa.



3.4 DISTRIBUCION DEL COSTO Y CÁLCULO DE TASAS

El procedimiento empleado considera el desarrollo de un conjunto de actividades ordenadas, las cuales han permitido establecer una distribución razonable del costo del servicio, sustentando el procedimiento en fórmulas estadísticas, matemáticas y de ponderación que resultaron lógicas y equitativas.

Para distribuir el costo del servicio y determinar la tasa del arbitrio, se ha efectuado la siguiente metodología.

Se ha identificado la cantidad de predios con sus respectivos frentes [1] y frecuencias por día [2] en cada zona de servicio, luego se determina la ponderación [3] que es la cantidad total de frentes que se barren por cada zona de servicio, el cual se calcula multiplicando los frentes por la frecuencia, para que en función de los mismos se calcule el porcentaje de ponderación [4] que se calcula dividiendo cada ponderación entre el total ponderado y se porcentualiza.

Luego se consigna el costo anual del servicio [5], el mismo que al multiplicar por cada porcentaje de ponderación nos da como resultado el costo anual por zona de servicio [6], el cual al dividirlo entre los frentes por cada zona de servicio determina la tasa anual [7] y finalmente al dividir ésta entre los 12 meses del año se obtiene la tasa mensual [8].

CUADRO N° 7
DISTRIBUCIÓN DEL COSTO Y CÁLCULO DE LA TASA

Zonas de servicio	Predios	Frentes (ml)	Frecuencia por día	Ponderación	% Ponderación	Costo anual (S/.)	Costo anual distribuido (S/.)	Tasa anual (S/./ml)	Tasa mensual (S/./ml)
		[1]	[2]	[3]=[1]x[2]	[4]=[3]/Σ[3]	[5]	[6]=[4]x[5]	[7]=[6]/[1]	[8]=[7]/12
Zona 1	43,856	312,416.30	1	312,416.30	54.10%		3,957,690.88	12.66	1.05
Zona 2	12,811	76,316.43	2	152,632.86	26.43%		1,933,557.56	25.33	2.11
Zona 3	6,201	37,481.91	3	112,445.73	19.47%		1,424,465.82	36.00	3.16
Total	62,868	426,214.64		577,494.89	100.00%	7,315,722.27	7,315,722.27		

El número de predios distribuido por cada zona de servicio ha sido obtenida de la base de datos del sistema informático de la Municipalidad de Miraflores, para lo cual la Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información ha remitido el Memorando N°102-2016-GST/IMM.

3.5 TASAS ESTIMADAS

Para calcular la obligación del contribuyente, se multiplica la tasa que le corresponde de acuerdo a la zona de servicio en que se ubica el predio, por los metros lineales del frentes que tiene su predio.

$$\text{Monto} = [\text{Tasa}] \times [\text{Frentes}]$$

CUADRO N° 8
TASA MENSUAL POR ZONA DE SERVICIO

Zona 1	Zona 2	Zona 3
1.05	2.11	3.16

CAPITULO IV

SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA – RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

4.1 RESUMEN DEL PLAN DE SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS

Como órgano de gobierno local, la Municipalidad Distrital de Miraflores tiene el deber y la responsabilidad de generar un medio ambiente saludable, adecuado y ecológicamente equilibrado en su circunscripción, dentro de un marco normativo legal vigente que permita el desarrollo de sus habitantes.

En este sentido, la Municipalidad ha considerado en su Plan de Desarrollo Concertado 2017 – 2021 como objetivo estratégico: "Mejorar la calidad ambiental", implantando como estrategia para su consecución la de "Fortalecer la calidad y cobertura de la gestión del medio ambiente a través de la eficaz ejecución de sus servicios públicos".

Al respecto, la Municipalidad Distrital de Miraflores mediante Licitación Pública Especial Nacional N° 001-2007-

ROXANA CALDERÓN CHAVEZ
Secretaría General

CEPR/IMM, aprobó el otorgamiento en concesión del servicio integrado de limpieza pública y de parques y jardines en el distrito de Miraflores, provincia y departamento de Lima, por un plazo de diez (10) años contados a partir de la fecha de suscripción del contrato de concesión respectivo, pudiendo ser renovada de mutuo acuerdo hasta por los plazos máximos indicados en las normas aplicables. La renovación será decidida antes del término del contrato dependiendo de las necesidades de la Entidad.

Mediante Resolución de Adjudicación N° 001-2008-CEPR/IMM de fecha 14 de enero de 2008, expedida por el Comité Especial de Promoción de la Inversión Privada (CEPRI), y confirmada mediante Resolución de Alcaldía N° 024-2008-ALC/MM de fecha 22 de enero de 2008, se otorgó la Buena Pro de la Licitación Pública Especial Nacional N° 001-2007-CEPR/IMM a favor de VEGA UPACA S.A. (hoy INNOVA AMBIENTAL S.A.), firmándose el Contrato de Concesión el 04 de febrero de 2008.

Para el 2017, el servicio de Recolección de Residuos Sólidos, se continuará ejecutando bajo las mismas condiciones que en el ejercicio 2016, es decir totalmente tercerizado.

Respecto a las actividades contenidas en el Servicio de Recolección de Residuos Sólidos, estas se encuentran concesionadas en un 100%, las mismas que se brindarán bajo los siguientes términos:

1. RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

El servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos domiciliarios, del comercio, de entidades públicas o privadas, mercados y supermercados, reúne las características siguientes:

- a) El servicio de recolección se efectúa en la zona delimitada y cubre el íntegro del área licitada, organizándose por recorridos o rutas.

La prestación de los servicios se efectúa mediante vehículos compactadores de residuos sólidos especialmente contruados para este fin. El horario establecido por la empresa proveedora es comunicado a la comunidad y rigurosamente cumplido.

- b) Para el caso de establecimientos comerciales y grandes generadores se consideran unidades y horarios especiales, diferenciándolos del recojo de residuos domiciliarios.
- c) Los residuos sólidos recolectados son trasladados hasta un centro de operación final autorizado y propuesto por la empresa proveedora, siendo pesados en una balanza electrónica para la verificación y cuantificación del servicio.
- d) El servicio de recolección se mide considerando la cantidad de toneladas de residuos sólidos recolectados y transportados hasta el centro de operación final autorizado y propuesto por la empresa proveedora.

2. SERVICIOS DE OPERATIVOS ESPECIALES DE LIMPIEZA

Recojo de residuos sólidos provenientes de la limpieza de techos en todo el distrito.

En la gran mayoría de los techos del distrito se acumulan residuos de gran volumen que por su tamaño no puede ser recolectado por la recolección del servicio convencional, es por ello que la empresa proveedora propone un servicio de programación anual, la cual tiene por objeto recoger los residuos provenientes de los techos.

Cada operativo de preferencia se propone para los días domingo en horas de la mañana, para ello se movilizan unidades recolectoras, equipos y personal necesarios.

Recojo de desmonte en las vías públicas

Con la finalidad de mantener las vías públicas limpias, las unidades de limpieza recogen algunas bolsas de desmonte en estado de abandono dejado por infractores a quienes no ha resultado posible identificar.

3. EQUIPAMIENTO DEL MOBILIARIO URBANO (PAPELERAS)

La empresa proveedora considera dentro de sus planes de operación, la instalación de papeleras, para lo cual propone el número y la ubicación de las mismas.

Este mobiliario concuerda con el ornato y los aspectos de seguridad del distrito de Miraflores, la caracterización, los colores, la implementación y la instalación de este mobiliario vienen siendo previamente aprobados por la Municipalidad.



Asimismo, asume el mantenimiento y reemplazo del mobiliario urbano (papeleras) actualmente existente, en caso de deterioro por su propio uso o tiempo de vida útil. El mantenimiento se refiere a la limpieza, lavado de la parte interna y externa y pintado de los parantes de las papeleras.

4. FISCALIZACION DEL SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS SÓLIDOS

La fiscalización de este servicio comprende las acciones de verificación del cumplimiento de los compromisos asumidos por la empresa proveedora, realizadas en el campo y que servirán de base para la validación de los informes de servicio que ésta presenta para efectos de liquidación de pagos mensuales.

La fiscalización de este servicio está a cargo de la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes, la misma que cuenta con los recursos necesarios para la correcta ejecución de esta función.

4.2 ESTRUCTURA DEL COSTO DEL SERVICIO

De acuerdo a la información alcanzada por la Subgerencia de Presupuesto, el costo total anual proyectado a distribuir correspondiente al servicio de Residuos Sólidos para el ejercicio fiscal 2017 asciende a S/11,616,997.57 soles.

Con el propósito de brindar una mejor explicación de los componentes de la estructura de costos, a continuación se detalla cada uno de los costos involucrados en la prestación del servicio.



ESTRUCTURA DE COSTOS POR EL SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL EJERCICIO 2017

Concepto	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	% de Deducción	% de Depreciación	Costo Mensual	Costo Anual	%
COSTOS DIRECTOS						944,354.30	11,332,211.50	97.5%
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						944,354.30	11,332,211.50	
SERVICIO OPERATIVO DE TERCEROS						944,354.30	11,332,211.50	
Suministro Operativo De Terceros - INNOVA AMBIENTAL S.A.	1	Servicio	944,354.30	100%		944,354.30	11,332,211.50	
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS						22,400.40	268,786.36	2.3%
COSTO DE MANO DE OBRA INDEPENDIENTE						16,599.21	200,390.52	
PERSONAL EN PLANTILLA	2	Persona	8,299.60	25%		1,659.92	20,039.04	
Subgerente de Limpieza Pública y Áreas Verdes	1	Persona	8,299.60	25%		1,659.92	20,039.04	
Subgerente de Limpieza Pública y Áreas Verdes	1	Persona	8,299.60	25%		1,659.92	20,039.04	
PERSONAL CAS	28	Persona	1,142.00	25%		285.50	3,426.00	
Radio Operador	2	Persona	1,142.00	25%		285.50	3,426.00	
Chofer	1	Persona	1,142.00	25%		285.50	3,426.00	
Operador De Limpieza Pública	1	Persona	1,142.00	25%		285.50	3,426.00	
Recolector	8	Persona	1,142.00	25%		285.50	3,426.00	
Chofer De Fiscalización	8	Persona	1,142.00	25%		285.50	3,426.00	
Chofer De Limpieza Pública	1	Persona	1,142.00	25%		285.50	3,426.00	
COSTO DE MATERIALES						3,127.79	37,533.31	
UNIFORMES	14	Unidad/Año	35.00	50%		17.50	210.00	
Piso de Algodón Manga Corta con Cuello Pique	14	Unidad/Año	35.00	50%		17.50	210.00	
Pantalón de Dens color Kaki	28	Unidad/Año	60.00	50%		30.00	360.00	
Camisa de Dens color Kaki	28	Unidad/Año	60.00	50%		30.00	360.00	
Botas de Dens color Kaki	28	Unidad/Año	35.00	50%		17.50	210.00	
Botas de Cuero con Planta de Hule	28	Unidad/Año	100.00	50%		50.00	600.00	
Capucha (bata)	14	Unidad/Año	47.00	50%		23.50	282.00	
Casaca (bata)	14	Unidad/Año	35.00	50%		17.50	210.00	
Chaleco	14	Unidad/Año	12.00	50%		6.00	72.00	
UTILIDADES DE OFICINA						34.79	417.48	
Tarifa de Luz para Impresora Laser del HP P2035	2	Unidad/Año	35.00	50%		17.50	210.00	
Gasolina (Bencina) Gasolinero DMS GR. T. A-8 2000 cc	15	Unidad/Año	3.00	50%		1.50	18.00	
Gasolina (Bencina) Gasolinero DMS GR. T. A-8 2000 cc	20	Unidad/Año	2.25	50%		1.125	13.50	
Gasolina (Bencina) Gasolinero DMS GR. T. A-8 2000 cc	30	Unidad/Año	2.25	50%		1.125	13.50	
Gasolina (Bencina) Gasolinero DMS GR. T. A-8 2000 cc	45	Unidad/Año	2.25	50%		1.125	13.50	
Gasolina (Bencina) Gasolinero DMS GR. T. A-8 2000 cc	45	Unidad/Año	2.25	50%		1.125	13.50	
Gasolina (Bencina) Gasolinero DMS GR. T. A-8 2000 cc	12	Unidad/Año	12.00	50%		6.00	72.00	
REPUUESTO						220.43	2,645.16	
Repuuesto - Camioneta (8X Unidades Vehiculares)						142.68	1,712.16	
Repuuesto - Camioneta (15 plazas) Nissan Frontier	2	Unidad/Año	245.20	25%		61.30	735.60	
Repuuesto - Camioneta Nissan Frontier	5	Unidad/Año	214.00	25%		53.50	642.00	
Repuuesto - Camioneta Nissan Frontier	24	Unidad/Año	70.00	25%		17.50	210.00	
Repuuesto - Camioneta Nissan Frontier	24	Unidad/Año	122.00	25%		30.50	366.00	
REPUUESTO - Camioneta (8X Unidades Vehiculares)						168.40	2,020.80	
Repuuesto - Camioneta (15 plazas) Toyota Hilux	1	Unidad/Año	245.20	25%		61.30	735.60	
Repuuesto - Camioneta Toyota Hilux	4	Unidad/Año	245.20	25%		61.30	735.60	
Repuuesto - Camioneta Toyota Hilux	12	Unidad/Año	116.00	25%		29.00	348.00	
Repuuesto - Camioneta Toyota Hilux	12	Unidad/Año	122.00	25%		30.50	366.00	
COMBUSTIBLES (2X Unidades Vehiculares)						5,170.40	62,044.80	
Combustible (8X Camionetas al 80%)						490.00	5,880.00	
Gasolina 95 Octanos (800-707 y 800-841 de propiedad Municipal)	249	Galones	480.00			480.00	5,760.00	
COMBUSTIBLE (8X Unidades Vehiculares)						60.00	720.00	
Gasolina 95 Octanos (800-707 de propiedad Municipal)	121	Galones	480.00			480.00	5,760.00	
Gasolina 95 Octanos (800-841 de propiedad Municipal)	128	Galones	480.00			480.00	5,760.00	
Gasolina 95 Octanos (800-841 de propiedad Municipal)	128	Galones	480.00			480.00	5,760.00	
Gasolina 95 Octanos (800-841 de propiedad Municipal)	128	Galones	480.00			480.00	5,760.00	
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						22,400.40	268,786.36	
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES						22,400.40	268,786.36	
Mantenimiento de Unidades Vehiculares (Camionetas 800-707 y 800-841)	2	Vehículo/Año	300.00	25%		75.00	900.00	
Mantenimiento de Unidades Vehiculares (Camionetas 800-708)	1	Vehículo/Año	300.00	25%		75.00	900.00	
SERVICIO DE TELEFONIA MOVIL						168.40	2,020.80	
Telefono Inalámbrico	2	Equipos	27.10	25%		6.775	81.30	
Telefono Móvil	2	Equipos	27.10	25%		6.775	81.30	



COSTOS FIJOS					3,393.25	12,290.84	1,775
COSTOS FIJOS					468.51	16,286.12	
Agua Potable	1	Suministro/Mes	4,390.41	12.9%	815.19	7,320.62	
Energía Eléctrica	1	Suministro/Mes	2,543.87	13.9%	235.46	1,005.51	
SEGUROS					223.88	2,474.83	
Seguro Vehículo Camioneta (2009-767 y 200-441)	2	Póliza/Año	2,914.87	25%	117.29	1,407.48	
Seguro Vehículo Camioneta (200-709)	1	Póliza/Año	2,034.59	25%	84.79	1,017.54	
Rent. Camioneta (200-767 y 200-441)	2	Póliza/Año	250.33	25%	10.42	125.50	
Rent. Camioneta (200-709)	1	Póliza/Año	250.33	25%	10.42	125.50	
COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS					10,442.51	13,444,967.87	195,000

Los elementos de los costos, se describen de la siguiente manera:

✓ **COSTOS DIRECTOS**

OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Servicio Operativo de Terceros – INNOVA AMBIENTAL S.A.C.	11'328,051.55	Corresponde el costo por servicio operativo que brinda la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A.C., el cual comprende el servicio de recolección de residuos sólidos en todo distrito. El pago mensual que se realizará al Concesionario será reajustado anualmente en obligatorio cumplimiento de una condición contractual (Cláusula Sexta: Reajuste de Precios – IPC) suscrita entre la Municipalidad Distrital de Miraflores y VEGA UPACA S.A. (hoy INNOVA AMBIENTAL S.A.) el 04 de febrero del 2008. La empresa antes mencionada, tiene a su cargo la provisión de mano de obra, materiales y equipos, necesarios para la prestación del servicio, conforme a lo establecido en la Cláusula Décimo Primera del Contrato de Concesión.

✓ **COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS**

COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Mano de Obra Indirecta	235,071.68	Comprende el costo del personal en planilla y contratado bajo la modalidad de CAS que realiza actividades de gestión, coordinación, asistencia, apoyo administrativo y fiscalización en el Servicio de Recolección de Residuos Sólidos; se considera la parte proporcional de la remuneración de: Subgerente de Limpieza Pública y Áreas Verdes (1): encargado de gestionar, coordinar y evaluar, las labores del concesionario del servicio, asignándole un 25% de dedicación a este servicio. Secretaría de Limpieza Pública y Áreas Verdes (1): encargada de realizar labores administrativas y de coordinación con el concesionario, asignándole un 25% de dedicación a este servicio. Radio Operador (3): encargados de efectuar las coordinaciones de las actividades de campo, con el personal supervisor del concesionario, asignándoles un 25% de dedicación a este servicio.

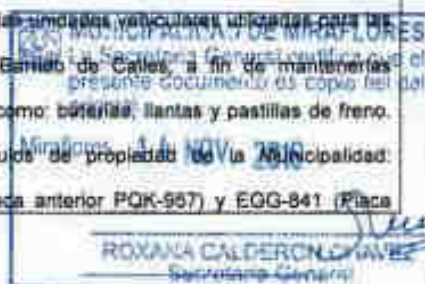


	Chofer (1): responsable del traslado del subgerente, para la ejecución de las labores de coordinación y evaluación del servicio brindado por la empresa concesionaria. Su dedicación está asignada en un 25%. Encargado de Limpieza Pública (1): encargado de programar, organizar, dirigir y ejecutar las labores de fiscalización de los servicios concesionados. Su dedicación está asignada a un 50%. Fiscalizador (6): personal encargado de realizar las coordinaciones a nivel operativo con la concesionaria, para el adecuado seguimiento de las labores del servicio. Su labor representa una dedicación del 50% al servicio. Chofer de Fiscalización (6): responsables del traslado de los fiscalizadores, para la ejecución de las labores de coordinación y supervisión del servicio brindado por la empresa concesionaria. Su dedicación está asignada en 50%. Chofer de Limpieza Pública (1): responsable del traslado del encargado de limpieza pública, para la ejecución de las labores de coordinación, supervisión y evaluación del servicio brindado por la empresa concesionaria. Su dedicación está asignada en un 50%.
--	--

COSTO DE MATERIALES



ELEMENTO DE COSTO	VALOR (\$/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Uniformes	5.530.00	Comprende la adquisición de uniformes para el personal de fiscalización, es decir, para 08 fiscalizadores y 06 choferes de fiscalización, a quienes se les entrega uniformes, para su correcta presentación. Para la dotación de uniformes se considera: a) En verano: polo de algodón manga corta con cuello pique (14), camisetazo de drill color kaki (14), pantalón de drill color kaki (14), gorra de drill color kaki (14), botines de cuero con planta de nitrilo (14) y chaleco (14); b) Invierno: polo de algodón manga larga con cuello pique (14), camisetazo de drill color kaki (14), pantalón de drill color kaki (14), botines de cuero con planta de nitrilo (14), capotín o poncho (14) y casaca campera (14).
Útiles de Oficina	433.17	Comprende los costos de materiales, tales como tóner, cuadernos, bolígrafos, lápiz y papel bond, que son utilizados en las labores administrativas de coordinación y gestión en el Servicio de Recolección de Residuos Sólidos. Su dedicación está asignada a un 50%.
Repuestos	3.965.39	Comprende el costo de los repuestos para las unidades vehiculares utilizadas para las labores de fiscalización del Servicio de Barrido de Calles, a fin de mantenerlas operativas, se consideran repuestos tales como: baterías, llantas y pastillas de freno. Se considera repuestos para los vehículos de propiedad de la Municipalidad: Camioneta Nissan Frontier EGG 757 (Placa anterior PQK-967) y EGG-841 (Placa



		anterior C1H-717), ambas con una dedicación del 25% y camioneta Toyota Hi Lux EGG-709 (Placa anterior PIO-512) con una dedicación del 50%.
Combustibles	27,724.75	Comprende el costo por dotación de combustibles, tales como Diesel 2 y Gasolina de 90 y 95 Octanos, según sea el caso, para las unidades vehiculares utilizadas en las labores de fiscalización del servicio brindado por la empresa concesionaria. Abasteciendo a las tres camionetas de propiedad de la Municipalidad de placa EGG-757 y EGG-841 ambas con una dedicación del 25% y EGG-709 con una dedicación del 50%, así como una camioneta y dos motocicletas cedidas por la empresa concesionaria con una dedicación del 50%.

OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Mantenimiento y Reparación	820.00	Comprende el costo por mantenimiento preventivo de las unidades vehiculares con que cuenta el Servicio de Recolección de Residuos Sólidos, necesario para su correcta operatividad. Se considera el mantenimiento para las tres camionetas de propiedad de la municipalidad (dos al 25% y una al 50% de dedicación).

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Telefonía Móvil	2,340.39	Comprende el consumo de telefonía móvil para la comunicación entre el personal del servicio, con los vecinos (para atender sus necesidades) y con el personal de la concesionaria (para realizar coordinaciones), respecto al Servicio de Recolección de Residuos Sólidos. Los equipos son asignados al Subgerente de Limpieza Pública y Áreas Verdes, secretaria de Limpieza Pública y Áreas Verdes y un radio operador (todos con una dedicación del 25%), así como al encargado de limpieza pública y ocho fiscalizadores (todos con una dedicación del 50%), haciendo un total de 12 equipos. El gasto mensual por este servicio, por equipo (S/. 37.15), no supera el monto de S/.200.00 indicado en el artículo 10.4 de la Ley N° 30372 Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2016.



✓ **COSTOS FIJOS**

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Agua Potable	7,320.62	Comprende el consumo de agua potable del suministro 2610780-5 que abastece la Base Luna (cdra. 18 de la Av. Angamos Este), para el aseo del personal asignado al Servicio de Recolección de Residuos Sólidos. Se considera sólo el 12.5% de dedicación para el presente servicio.
Energía Eléctrica	3,065.50	Comprende el consumo de energía eléctrica del suministro 264451 que abastece la Base Luna (cdra. 18 de la Av. Angamos Este), donde se ubican las oficinas administrativas del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos. Se considera sólo el 12.5% de dedicación para el presente servicio.
Seguro Vehicular y SOAT	2,674.53	Comprende el costo de la póliza por aseguramiento preventivo ante cualquier siniestro (seguro vehicular) y el seguro obligatorio contra accidentes de tránsito (SOAT) de las unidades vehiculares asignadas al Servicio de Recolección de Residuos Sólidos (tres camionetas de propiedad de la Municipalidad - dos al 25% y una al 50%), las mismas que son utilizadas en las labores de fiscalización del servicio brindado por la empresa concesionaria.

JUSTIFICACION DE INCREMENTOS:

Concepto	Año 2016	Año 2017	Variación 2017 - 2016	Variación %
COSTOS DIRECTOS	10,629,229.78	11,328,081.55	698,851.77	6.57%
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES	10,629,229.78	11,328,081.55	698,851.77	6.57%
SERVICIO OPERATIVO DE TERCEROS	10,629,229.78	11,328,081.55	698,851.77	6.57%
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS	277,424.30	275,855.38	-1,568.92	-0.56%
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA	236,816.88	236,871.88	54.99	0.02%
PERSONAL EN PLANILLA	20,515.00	19,703.30	-811.70	-3.96%
PERSONAL CAS	215,101.08	215,368.30	267.22	0.12%
COSTO DE MATERIALES	38,365.17	37,853.21	-511.96	-1.34%
UNIFORMES	5,085.00	5,530.00	445.00	8.75%
UTILES DE OFICINA	132.82	435.17	302.35	228.32%
REPUESTO	2,215.72	3,965.38	1,749.66	79.37%
COMBUSTIBLES	30,981.83	27,734.75	-3,247.08	-10.48%
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES	3,442.81	3,169.39	-273.42	-7.94%
MANTENIMIENTO Y REPARACION	820.00	820.00	0.00	0.00%
SERVICIO DE TELEFONIA MOVIL	2,622.81	2,340.39	-282.42	-10.77%
COSTOS FIJOS	12,720.56	13,090.64	370.08	2.91%
AGUA POTABLE	6,323.18	7,320.62	997.44	15.77%
ENERGIA ELECTRICA	3,178.10	3,065.50	-112.60	-3.54%
SEGUROS	3,198.64	2,674.53	-524.11	-16.41%
REVISION TECNICA	82.60	82.60	0.00	0.00%
COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS	10,919,375.15	11,614,987.57	695,612.42	6.36%

Análisis Cualitativo: Si bien la estructura de costos para el ejercicio 2017 del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos, refleja un incremento de 6.36% con respecto a las Ordenanzas N° 444 y 450-MM, que aprobaron los Arbitrios Municipales para el ejercicio 2016, éste responde principalmente a la mayor generación de residuos sólidos en el distrito, que ha pasado de un promedio de 58,400 a 59,770 toneladas al año, lo que demanda un mayor servicio por parte de la empresa concesionaria, la misma que viene realizando su labor de manera eficaz.

Análisis Cuantitativo: El incremento responde al mayor costo por el servicio brindado por la empresa concesionaria ante la mayor generación de residuos sólidos en el distrito. Teniendo en cuenta que la aplicación del IPC es anual, se ha procedido a dividir el Índice de junio 2016 (123.619152) entre el Índice de junio 2015 (120.161055), el mismo que ha arrojado un factor de 2.87785933% el cual ha sido multiplicado por la facturación anual proyectada del ejercicio 2015. Cabe indicar que el monto adicional, por efecto de la aplicación de la Cláusula Sexta del Contrato de Concesión, que establece el reajuste del precio, anualmente, en función al Índice de Precios al Consumidor (IPC) a nivel de Lima Metropolitana, será asumido por la Municipalidad, en favor de nuestros vecinos.

ROXANA CALDERON GRAVEZ
Secretaria General

**PROYECCION DE COSTO DE LA CONCESION DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS
PARA EL EJERCICIO 2017**

INFORMACION CONTRACTUAL	OS 818	OS 877	OS 887	OS 1078	OS 1217	Promedio Mensual	Total Anual
servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo		
Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos	923,828.59	941,073.13	969,071.17	942,587.89	943,480.74	944,004.30	11,328,081.68
	923,828.59	941,073.13	969,071.17	942,587.89	943,480.74	944,004.30	11,328,081.68

Este aspecto supone el incremento de los costos directos del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos, en el siguiente nivel:

CONCEPTO	COSTO 2016 ORD. 444 y 450	COSTO 2017	DIFERENCIA (2017 - 2016)
Servicio Operativo de Terceros - INNOVA AMBIENTAL S.A.C.	10'629,229.78	11'328,051.55	698,821.77

4.3 CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN

De conformidad con lo señalado por el Tribunal Constitucional en su sentencia recaída en el Expediente N° 0053-2004-Pi/TC, del 17 de agosto del 2005, para efectos de la distribución del costo del servicio de recolección de residuos sólidos, debe considerarse que existen situaciones de hecho que ameritan la utilización de criterios distintos, ya sea tratándose de predios con uso casa habitación o de predio con usos distintos a éstos.

A. CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN PARA EL USO DE CASA HABITACIÓN

• Tamaño del predio

Es un criterio que está determinado por el área construida del predio expresada en metros cuadrados, que guarda relación directa con el servicio de recolección de residuos sólidos: pues a mayor área construida se presume mayor generación de desechos y su consecuente mayor prestación del servicio.

Se considera que a predios de mayor área construida mayor será la población que esta edificación alberga y en consecuencia, mayor el número de personas que se verán beneficiadas o disfruten del servicio brindado. En este sentido, han de corresponder tasas mayores a predios que cuenten con mayores extensiones de construcción frente a aquellas que cuenten con áreas construidas menores.

• Zonificación determinada por la distinta cantidad de generación de residuos sólidos

Es obtenido a través de la medición del peso promedio en kilogramos (Kg) que diariamente genera una casa habitación. Este indicador evidencia una relación directa en la medición real de la generación de residuos sólidos y la utilización del servicio.

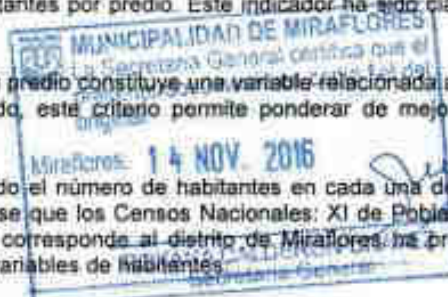
El promedio para casa habitación en todas las zonas de servicio fue obtenido a través de un estudio estadístico realizado en el distrito, a través del pesaje de los residuos sólidos como consta del Informe Técnico de determinación del Peso Promedio de Residuos Sólidos domiciliarios.

• Número de habitantes

Es un criterio que determina el promedio de habitantes por predio. Este indicador ha sido clasificado por zonas de prestación de servicio.

La cantidad promedio de personas que habitan un predio constituye una variable relacionada a la cantidad de generación de residuos sólidos, en tal sentido, este criterio permite ponderar de mejor manera la prestación del servicio.

Para la distribución poblacional, se ha considerado el número de habitantes en cada una de las 39 sub zonas en que se presta el servicio, mencionándose que los Censos Nacionales: XI de Población y VI de Vivienda, 2007, realizado por el INEI en lo que corresponde al distrito de Miraflores, ha proporcionado datos poblacionales que sirven de sustento a las variables de habitantes.



En este contexto, con los criterios expuestos, los predios de uso vivienda o casa habitación con mayor número de personas, potencialmente han de generar mayor cantidad de residuos sólidos, por lo que el percibir el servicio de residuos sólidos ha de brindarles un mayor beneficio, que aquel predio en el que habitan en promedio un menor número de personas y por consiguiente los montos a pagar han de ser diferenciados.

Los propietarios de uso casa habitación, que no se encuentren conformes con el número de habitantes determinados para su predio, podrán presentar ante la Municipalidad una Declaración Jurada, señalando el número de habitantes correspondiente, a fin de que se les recalcule su tasa.

En el cuadro que se muestra a continuación se detalla el índice de habitantes considerado para cada una de las 39 sub-zonas del distrito, que se encuentran dentro de las 14 zonas del distrito de Miraflores:

CUADRO N° 9
ZONAS DE SERVICIO E ÍNDICE DE HABITANTES

ZONAS DE SERVICIO	ÍNDICE DE HABITANTES	DESCRIPCIÓN DEL PERÍMETRO
1 A	1.00	Comprendida por la avenida General Córdoba, límite con San Isidro, límite con el Acandado, Malecón de la Marina y avenida Federico Villarreal.
1 B	1.29	Comprendida por la avenida General Córdoba, avenida Federico Villarreal, Malecón de la Marina y calle Joaquín Capelo.
2 A	1.36	Comprendida por la avenida Francisco Tudela y Varón, calle Alfredo Salazar, calle José del Llano Zapata, avenida Emilio Cavenaghi, avenida Santa Cruz y avenida Angamos Oeste.
2 B	1.04	Comprendida por la Avenida General Córdoba, avenida Angamos Oeste y avenida Santa Cruz.
2 C	1.29	Comprendida por la Calle Joaquín Capelo, Malecón de la Marina, avenida José Pardo, avenida Santa Cruz y avenida General Córdoba.
3 A	1.18	Comprendida por la Calle General Iglesias, avenida José Pardo, calle Elías Aguirre y avenida Angamos Oeste.
3 B	1.10	Comprendida por la avenida Santa Cruz, avenida Mariscal La Mar, avenida José Pardo, calle General Iglesias y avenida Angamos Oeste.
3 C	1.38	Comprendida por la avenida La Mar, calle Martín Niganga, avenida De la Aviación, malecón Cisneros, avenida José Pardo y avenida Santa Cruz.
4 A	1.97	Comprendida por la avenida José Pardo, avenida Jorge Chávez, malecón Cisneros, avenida De la Aviación y calle Martín Niganga.
4 B	2.68	Comprendida por la avenida José Pardo, calle General Recavarren, calle Víctor Fajardo, malecón Bello, malecón Cisneros y avenida Jorge Chávez.
5 A	1.47	Comprendida por la avenida Angamos Este, avenida Paseo de la República, avenida Ricardo Palma, avenida José Pardo y calle Atahualpa.
5 B	2.22	Comprendida por la avenida Angamos Este, calle Atahualpa, avenida José Pardo y calle Elías Aguirre.
6 A	1.05	Comprendida por la avenida Santa Cruz, calle Bartolomé Herrera, calle Elías Aguirre y avenida Angamos Oeste.
6 B	1.06	Comprendida por la avenida Santa Cruz, avenida Arequipa, calle García Calderón, calle Elías Aguirre y calle Bartolomé Herrera.
6 C	0.62	Comprendida por la Calle García Calderón, avenida Arequipa, avenida Angamos Oeste y calle Elías Aguirre.
7 A	1.73	Comprendida por la avenida Andrés Bembury, avenida Paseo de la República, calle Selawry y avenida Arequipa.
7 B	1.03	Comprendida por la calle Selawry, avenida Paseo de la República, avenida Angamos Este y avenida Arequipa.
8 A	0.97	Comprendida por la avenida Ricardo Palma, avenida Paseo de la República, avenida Ernesto Díaz Carrasco, calle Lima, calle Schell y avenida Mariscal R. Benavides.
8 B	2.57	Comprendida por la calle Schell, calle Lima, avenida Ernesto Díaz Carrasco, Avenida Paseo de la República, avenida Alonso de Alvarado y avenida Mariscal R. Benavides.
8 C	1.31	Comprendida por la avenida José Pardo, avenida Mariscal R. Benavides, Malecón Bello, calle Víctor Fajardo y calle General Recavarren.
9 A	3.46	Comprendida por la calle Merco Cápet, calle Alcantares, Malecón de la Reserva y malecón 28 de julio.



9 B	2.54	Comprendida por la avenida Alfredo Benavides, calle Alcantaras, calle Marco Cápac y Malecón 28 de Julio.
10 A	2.91	Comprendida por la avenida Alfredo Benavides, avenida Reducto, avenida Vasco Núñez de Balboa, calle Marco Cápac y calle Alcantaras.
10 B	1.53	Comprendida por la calle Marco Cápac, avenida Reducto, calle San Ignacio de Loyola, avenida Vasco Núñez de Balboa y calle Alcantaras.
10 C	1.89	Comprendida por la calle San Ignacio de Loyola, Avenida Reducto, Parque Aménzariz, Malecón Aménzariz y Avenida Vasco Núñez de Balboa.
11 A	1.89	Comprendida por la Avenida Ricardo Palma, Avenida Andrés B. Cáceres, Avenida Roosevelt, Avenida Rosa y Bolívar, Avenida Casimiro Ulla, Avenida Alfredo Benavides y Avenida Paseo de la República.
11 B	1.15	Comprendida por la Avenida Casimiro Ulla, Avenida Rosa y Bolívar y Avenida Alfredo Benavides.
11 C	1.32	Comprendida por la Avenida Alfredo Benavides, Avenida Roosevelt, calle Manuel Motta, calle Francisco del Castillo, Avenida 28 de Julio y Avenida Reducto.
12 A	1.58	Comprendida por la Avenida 28 de Julio, calle Francisco del Castillo, calle Manuel Motta, Avenida Roosevelt, calle Caraz, calle Ramón Ríos, Avenida Tejada y Avenida Reducto.
12 B	1.07	Comprendida por la Avenida Alfredo Benavides, Avenida José Antonio Encinas, calle Göttemeier, calle 8, calle 11, calle Emma Magán y Bata, calle Pedro Ingoyen, calle Nicaragua, Avenida 28 de Julio y Avenida Roosevelt.
12 C	0.54	Comprendida por la Avenida Alfredo Benavides, Avenida De la Merced, calle Calles, calle de las Casas, Calle Simón Bolívar, calle Göttemeier y Avenida José Antonio Encinas.
12 D	0.60	Comprendida por la Avenida Alfredo Benavides, Avenida Paseo de la Castellana, pasaje Los Rosales, calle Alzola, calle 5, calle 2, calle 4, calle Calles y Avenida De la Merced.
13 A	0.61	Comprendida por la Avenida Ricardo Palma, Avenida Ernesto Montagne, Avenida Alfredo Benavides y Avenida Roosevelt.
13 B	0.73	Comprendida por la calle José Villegas, Avenida Ramírez Gastón, Avenida Alfredo Benavides y Avenida Ernesto Montagne.
13 C	1.44	Comprendida por la Avenida Ramírez Gastón José, Avenida Manuel Villarán, Avenida Tomás Marsano y Avenida Alfredo Benavides.
13 D	0.78	Comprendida por la calle Anselmo Barreto, calle Leguía, calle Maldonado Begazo, Avenida Tomás Marsano, Avenida Manuel Villarán, calle José Villegas y Avenida Ramírez Gastón José.
14 A	1.15	Comprendida por la Avenida Mayor Arce de la Oliva, calle Genaro Castro Iglesias, Avenida Rosa y Bolívar, Avenida Ernesto Montagne, Avenida Ricardo Palma y Avenida Roosevelt.
14 B	1.34	Comprendida por la Avenida Rosa y Bolívar, Avenida Tomás Marsano, calle Maldonado Begazo, calle Jorge Leguía, calle Anselmo Barreto y Avenida Ernesto Montagne.
14 C	1.04	Comprendida por la calle Alejandro Ozueta, Avenida Tomás Marsano, Avenida Rosa y Bolívar y calle Genaro Castro Iglesias.

B. CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN PARA OTROS USOS

• Tamaño del predio

Es un criterio que está determinado por el área construida del predio, expresada en metros cuadrados (m^2) y que guarda relación directa con el servicio de recolección de residuos sólidos; pues a mayor área construida se presume mayor generación de desechos y la consecuente prestación del servicio. Su razonabilidad está sujeta a su asociación con el tipo de uso correspondiente.

Se considera que a predios de mayor área construida mayor será la población que esta edificación albergue y en consecuencia, mayor el número de personas que se verán beneficiadas o disfruten del servicio brindado. En este sentido, han de corresponder tasas mayores a predios que cuenten con mayores extensiones de construcción frente a aquellas que cuenten con áreas construidas menores.

• Uso del predio determinado por la distinta cantidad de generación de residuos sólidos

Es un criterio de clasificación que se deriva de:

Uso del Predio: actividad que se desarrolla en el predio. Se trata de diferenciar el costo del servicio según el tipo de uso del predio, teniendo en consideración que el uso o actividad económica es un indicador válido del grado de requerimiento del servicio en relación con la generación de desechos o residuos sólidos así como de la frecuencia del mismo.

La segmentación de costos se ha establecido diferenciando el universo de predios del distrito en categorías que por la actividad realizada, identificada por el uso del predio, determinan niveles diferentes



en la generación de residuos sólidos o de desechos.

1037

En ese sentido, se ha podido identificar 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 estimada a partir de la información desagregada obtenida en campo.

• **Peso promedio diario de residuos sólidos**

Se determina el peso promedio diario de residuos sólidos generados por los predios de los distintos tipos de uso. Su unidad de medida está expresada en kilogramos / día.

Este indicador evidencia una relación directa en la medición real de la generación de residuos sólidos y fue obtenido a través del estudio estadístico de pesaje, estudio que ha sido elaborado por la Subgerencia de Racionalización y Estadística, remitido con el Memorando N° 062-2016-SGRE-GPP/MM.

Asimismo, el número de predios por cada uso ha sido obtenido de la base de datos del sistema informático de la Municipalidad de Miraflores, para lo cual la Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información ha remitido el Memorando N°102-2016-GST/MM.

CUADRO N° 10
PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PROMEDIO

N°	Usos del predio	Predios	Peso diario (Kg)	Peso anual (Kg)
		[1]	[2]	[3]=[1]x[2]x365
2	Casa habitación y predios en construcción	46,428	1.32	23,400,146
3	Stand en Galerías, Servicios y Comercios	7,269	1.44	3,831,098
4	Oficinas de servicios Profesionales y Oficinas	4,230	2.17	3,350,372
5	Centros de belleza, Spa, Baños turcos y Saunas	415	1.57	237,816
6	Locales de venta de Menú y Dulcerías	71	1.29	33,430
7	Playas de estacionamiento, Taller mecánico, Venta, Alquiler de vehículos y/o repuestos	241	6.60	774,092
8	Guarderías y Enseñanza pre-escolar	19	4.39	30,445
9	Centros de enseñanza de Artes, Gimnasios y entretenimientos	83	4.85	148,931
10	Centros de Salud, Servicios médicos ambulatorios y Laboratorios	54	6.60	134,028
11	Distribuidoras, Depósitos comerciales e Industrias	79	7.04	202,996
12	Hoteles hasta 3 estrellas, Hostales, Hospedajes y Casa de Huéspedes	196	25.58	1,829,993
13	Restaurantes, comida rápida, tipo Buffet, Grill, cafeterías y chifas	781	3.86	1,100,351
14	Grifos y Estaciones de servicios	32	9.68	113,062
15	Organizaciones Públicas, Extranjeras, Sin fines de lucro, Culturales, Religiosas y Colegios Profesionales	86	24.53	769,997
16	Servicios de Electricidad, Agua, Telecomunicaciones y Oficinas corporativas	207	32.01	1,344,985
17	Bares, Pubs y Karaoke	32	4.86	58,165
18	Hoteles de 4 y 5 estrellas	23	520.57	4,370,185
19	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	130	148.33	7,038,259

207 32-01 134,985

La Subgerencia General certifica que el presente documento es copia del original.

Original: 520.57 4,370,185

Medio: 14 NOV. 2016

ROXANA CALDERON CHAVEZ
Secretaría General

20	Clubes Sociales, Locales de Baile, Recepción, Convenciones y/o Espectáculos en vivo	31	49.57	560,885
21	Hospitales, Clínicas y Policlínicos	19	261.06	1,810,590
22	Discotecas, Juegos de azar, Cines	31	132.24	1,486,296
23	Entidades Bancarias, Financieras, de Seguros y AFP	100	76.46	2,790,790
24	Supermercados, Grandes almacenes y Tiendas por departamento	15	647.76	3,546,488
Total		62,652		59,770,000

Nota: El ítem 1 "Terreno Sin Construir" no forma parte del cuadro por cuanto los predios de este tipo no participan de la distribución del costo.

4.4 DISTRIBUCIÓN DEL COSTO Y CÁLCULO DE LA TASA

El procedimiento utilizado considera el desarrollo de actividades ordenadas a partir de información disponible y real que permitan, en base a los criterios razonables, una distribución equitativa del costo del servicio, sustentando el procedimiento en reglas de ponderación, fórmulas, cuadros de datos, planos, estadística, información adquirida y toda aquella información que ha servido de ayuda para la determinación de una tasa justa.

DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DE RESIDUOS SÓLIDOS POR USOS

Del cuadro siguiente, se determina el costo para el servicio de Recolección de Residuos Sólidos para cada categoría, los mismos que se calculan a partir de consignar el tamaño del predio por categoría (2), la cantidad de predios (1) y el peso anual de Residuos Sólidos generados por cada tipo de uso (4) que sirve para determinar la ponderación porcentual (5) que resulta de dividir cada peso de las categorías entre el peso total. Luego se consigna el costo del servicio de Recolección de Residuos Sólidos (6), para luego de multiplicar por cada ponderación porcentual, nos da como resultado el costo por categoría (7). Finalmente se calcula la tasa anual (8) dividiendo el costo distribuido (7) entre el área construida (2), el cual es dividido entre 12 meses para hallar la tasa mensual (9).

Cabe precisar que el tamaño (m²) por cada uso de los predios ha sido obtenido de la base de datos del sistema informático de la Municipalidad de Miraflores, para lo cual la Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información ha remitido el Memorando N°102-2016-GST/MM.

CUADRO N° 11
DISTRIBUCIÓN DEL COSTO POR USOS Y CÁLCULO DE TASA DE USOS DISTINTOS A CASA
HABITACION
RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS

N°	Uso del predio	Predios	Tamaño Predio (m ²)	Peso diario (Kg)	Peso anual (Kg)	% Ponderación	Costo anual (S/.)	Costo anual distribuido (S/.)	Tasa anual (S/./m ²)	Tasa mensual (S/./m ²)
		(1)	(2)	(3)	(4)=(3)X(365)	(5)=(4) / (24)	(6)	(7)=(6)X(5)	(8) = (7) / (2)	(9) = (8) / 12
2	Casa habitación y predios en construcción	46,428	7,487,714.32	1.32	23,492,148	38.18%		6,546,281.76		
3	Stand en Galerías, Serenos y Comercios	7,293	823,036.97	1.44	3,831,088	6.47%		764,818.71	0.827	0.067
4	Oficinas de servicios Profesionales y Oficinas	4,700	486,952.34	0.17	3,595,273	5.91%		661,183.83	1.302	0.108
5	Centro de belleza, Spa, Baños turcos y Saunas	479	21,871.88	1.87	237,819	0.40%		46,322.27	1.446	0.121
6	Locales de venta de vinos y quesos	71	2,914.38	1.29	33,430	0.06%		6,487.56	0.229	0.019
7	Plazas de estacionamiento, Taller mecánico, Venta, Almacén de vehículos y/o repuestos	341	186,243.83	0.80	774,082	1.26%		134,463.82	0.790	0.066
8	Guarderías y Estancias pre-escolar	18	7,157.44	0.88	32,046	0.05%		3,607.27	0.832	0.069
9	Centros de enseñanza de Artes, Gimnasios y recreación	83	28,490.53	1.85	146,801	0.24%		28,087.71	1.186	0.097
10	Centros de Salud, Servicios médicos especializados y Laboratorios	94	20,990.25	0.98	146,801	0.24%		28,087.71	1.245	0.104
11	Distribuidores, Distribuidores comerciales e Industriales	78	42,436.84	7.54	203,988	0.34%		26,404.76	0.828	0.071



12	Hoteles hasta 3 estrellas, Hostales, Hostederos y Casas de Hospedaje	186	221,077.83	28.58	1,828,883	3.08%	335,880.52	1,328	0.128
13	Restaurantes, comida rápida, Pan Bitter, Café, cafeterías y cafés	784	160,448.08	3.89	1,105,267	1.84%	215,888.25	1,332	0.111
14	Grúas y Estaciones de servicio	32	24,278.86	0.88	113,363	0.18%	21,873.55	0.901	0.075
15	Organizaciones Políticas, Empresarias, Sin fines de lucro, Culturales, Religiosas y ONGs Profesionales	86	83,048.35	24.33	788,887	1.28%	148,837.23	1,838	0.134
16	Servicios de Electricidad, Agua, Telecomunicaciones y Obras complementarias	267	218,416.82	32.21	2,144,888	3.53%	418,852.85	1,800	0.158
17	Bares, Pubs y Karaoles	32	7,332.22	4.38	36,785	0.06%	11,852.80	1,848	0.127
18	Hotels de 4 y 5 estrellas	23	135,044.30	320.37	4,370,185	7.31%	848,388.52	4,334	0.362
19	Congresos, Academias, Institutos y Universidades	135	381,308.33	148.23	7,038,238	11.78%	1,387,867.73	3,788	0.315
20	Cabos buzo, Locales de Bateo, Respetos, Conferencias y Simposios en vivo	31	87,758.86	45.37	385,888	0.64%	108,214.46	1,808	0.134
21	Hospitales, Clínicas y Policlínicas	18	136,826.38	281.35	1,815,180	3.02%	351,808.27	2,248	0.187
22	Clonados, Jugos de apor, Cines	31	48,800.58	132.24	1,488,288	2.52%	280,822.52	5,240	0.520
23	Entidades Bancarias, Financieras, de Seguros y AFP	120	67,282.86	78.45	2,780,790	4.67%	342,422.83	5,888	0.672
24	Supermercados, Grandes almacenes y Tiendas por departamento	15	111,428.41	847.78	3,845,488	6.33%	688,253.28	6,108	0.515
Total		82,882	18,361,861.31		38,778,888	100.00%	11,818,887.87	11,818,887.87	

Nota: El ítem "Otros Sin Clasificar" se forma parte del cuadro por cuanto los predios de este tipo no participan de la distribución de costos.

Asimismo, desde el año 2011 se ha implementado el programa municipal "Basura que no es Basura" el cual promueve campañas educativas de reciclaje, dirigida a sensibilizar a los vecinos mirafloresinos en éste extremo y generando conciencia de la necesidad de la conservación y preservación del medio ambiente, buscando la disminución de los niveles de contaminación ambiental, con criterios de ecoeficiencia.

Esto obedece al Programa de Modernización Municipal que tiene como meta el Programa de Segregación en la Fuente, denominado "Basura que no es Basura" que comprende los materiales reutilizables como plástico, vidrio, papel y cartón para afianzar el concepto de que antes de botar, primero hay que reciclar. El desarrollo de este programa es realizado directamente por personal de la Municipalidad de Miraflores.

Con la implementación del citado programa, la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios controlados en los rellenos sanitarios no reflejan la totalidad de los residuos sólidos generados² por cuanto una parte de ellos son previamente segregados para fines del proceso de reciclaje.

DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA CASA HABITACIÓN

Indicado por el Tribunal Constitucional con la finalidad de establecer una conexión lógica entre la naturaleza del servicio y el costo de la prestación se ha procedido a determinar las tasas para los predios con uso casa habitación, de acuerdo al cuadro que se presenta a continuación en concordancia a las diferentes zonas de prestación del servicio:

La estimación de la tasa del servicio de Recolección de Residuos Sólidos se determina, tal como se detalla a continuación:

Tomando como referencia las zonas de prestación del servicio, se identifica la cantidad de predios (1) y el peso diario de residuos sólidos que se genera (2), los cuales se utilizan para determinar el peso anual por zonas (3) para luego de multiplicarlo por el índice de habitantes (4) obtenemos la ponderación por zona de servicio (5), las mismas que al dividirlas entre la ponderación total obtenemos la ponderación porcentual por zona (6). Luego se consigna el costo anual del servicio de Residuos Sólidos (7) la misma que al multiplicarla por la ponderación porcentual por zona obtenemos el costo anual (8), el cual se divide entre el tamaño de predios por zona (9), determinándose la tasa anual de la zona (10) la cual al dividir entre 12 meses se obtiene la tasa mensual (11).

² De acuerdo al estudio estadístico de pesaje realizado durante el 2016 (Mencionado N° 089-2016-SGRE-GPP/MM), el total de generación de residuos sólidos en el distrito asciende a 84,460 Tn al año. Sin embargo a efectos de la distribución de costos se ha tomado como referente la cantidad de residuos sólidos controlados (disposición final en el relleno sanitario) que ascienden a un total de 58,770 Tn considerando la reducción de residuos sólidos por efectos de las acciones de reciclaje.



CUADRO N° 12
DISTRIBUCIÓN DEL COSTO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA CASA HABITACIÓN

Zona de servicio	Produs	Peso diario (kg)	Peso anual (kg)	Índice Inmueble	Ponderación	% Ponderación	Costo anual (S/)	Costo anual distribución (S/)	Tamaño Predio (m2)	Tasa anual (S/m2)	Tasa mensual (S/m2)
	[I]	[II]	[III]=[II]x365	[IV]	[V] = [I] x [IV]	[VI] = [V] / [III]	[VII]	[VIII] = [VI] x [VII]	[IX]	[X]=[VIII]x[IX]	[XI]=[X]/12
01A	1.000	1.00	364.201	1.00	364.201	0.2%		34.345.44	143.345.74	0.378	0.031
01B	1.333	1.33	482.334	1.25	665.918	0.1%		63.788.31	188.782.27	0.471	0.039
02A	1.488	1.23	667.068	1.36	667.201	0.8%		128.316.78	275.817.78	0.472	0.039
02B	1.265	2.09	660.368	1.04	668.904	0.1%		141.275.58	221.790.40	0.381	0.036
02C	1.443	1.03	388.140	1.28	732.821	0.3%		108.494.38	181.782.78	0.388	0.040
03A	1.922	0.91	585.522	1.18	588.528	0.8%		84.378.40	176.775.54	0.477	0.039
03B	1.267	1.27	601.224	1.10	681.247	0.1%		83.544.72	186.287.10	0.478	0.039
03C	1.879	0.96	687.320	1.39	788.576	0.3%		111.540.51	235.548.20	0.479	0.039
04A	1.827	0.73	496.804	1.07	616.004	0.3%		135.847.10	243.508.84	0.587	0.049
04B	2.048	0.81	687.368	0.88	1.520.582	4.7%		215.881.42	385.834.18	0.587	0.049
05A	1.234	0.81	408.582	1.47	687.621	0.8%		86.882.38	181.002.88	0.588	0.049
05B	6.877	0.85	598.847	0.32	1.328.387	4.1%		167.881.11	323.736.28	0.589	0.049
06A	781	1.74	482.311	1.28	587.477	0.6%		71.780.40	128.816.57	0.597	0.048
06B	1.138	1.83	671.082	1.06	711.878	0.2%		101.912.31	189.182.82	0.605	0.050
06C	881	1.78	627.868	0.82	514.863	0.8%		73.823.78	121.288.37	0.605	0.050
07A	1.279	1.35	489.844	1.73	848.354	0.6%		118.871.74	193.402.88	0.618	0.051
07B	888	1.78	617.774	1.03	630.308	1.7%		75.434.13	128.586.21	0.620	0.050
08A	853	1.82	669.528	0.97	573.982	0.2%		82.883.33	88.118.48	0.602	0.050
08B	1.800	0.98	387.820	0.97	645.594	0.9%		133.784.71	220.418.88	0.608	0.050
08C	830	1.29	389.600	1.31	511.880	0.6%		72.412.82	117.413.21	0.618	0.051
09A	3.103	0.32	388.848	0.48	2.037.768	8.3%		288.233.30	443.604.30	0.648	0.053
09B	2.138	0.32	405.782	0.54	1.930.713	0.2%		143.780.00	234.232.44	0.611	0.050
10A	2.584	0.46	492.717	0.81	1.317.406	4.1%		186.241.55	309.188.82	0.628	0.050
10B	1.178	1.38	583.388	1.85	687.809	0.8%		128.408.38	181.427.19	0.670	0.055
10C	1.288	1.21	533.988	1.86	1.380.078	0.3%		148.328.84	348.387.72	0.387	0.045
11A	1.814	1.14	671.886	1.68	1.334.878	0.9%		180.338.37	324.424.80	0.668	0.054
11B	188	2.11	605.328	1.18	696.138	0.2%		88.483.88	147.275.48	0.668	0.055
11C	831	2.05	686.621	1.02	710.583	0.2%		100.834.77	187.404.34	0.602	0.050
12A	1.333	1.34	653.318	1.58	653.254	0.6%		154.831.88	278.837.80	0.613	0.051
12B	883	3.08	821.182	1.07	698.733	0.2%		88.382.82	148.838.12	0.678	0.056
12C	365	0.88	648.270	0.84	608.883					0.671	0.055
12D	420	0.88	688.848	0.88	332.727	0.3%				0.600	0.050
13A	252	4.49	612.880	0.91	251.804			88.833.80	48.807.80	0.713	0.059
13B	883	4.91	733.338	0.78	583.344	0.8%		78.883.71	278.837.80	0.705	0.058
13C	881	0.98	778.131			0.9%		188.381.34	388.213.82	0.888	0.074

MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES
La Secretaría General certifica que el presente documento es copia fiel del original.
Miraflores, 14 NOV. 2016
ROXANA CALDERON CHAVEZ
Secretaria General

14D	221	4.62	595,425	0.75	595,432	2.2%	68,760.24	121,625.87	0.812	0.067
14A	896	2.43	564,205	0.78	1,082,204	2.2%	148,829.86	183,443.20	0.811	0.067
14B	853	2.33	827,852	0.84	1,101,282	2.4%	155,771.75	182,142.81	0.815	0.067
14C	678	3.03	752,857	1.04	792,858	2.4%	110,705.89	142,859.86	0.789	0.064
Total:	46,428	1.32	25,400,196		32,194,384	100.00%	4,546,281.70	4,348,091.75	7,487,779.12	

INTERRELACION DE LAS VARIABLES

Del Cuadro N° 9, el índice de habitantes fue calculado de la cantidad de habitantes que existe en cada zona de servicio dividido entre los habitantes de la "Subzona 1A" que es tomada como base, el cual es un criterio complementario a la generación de residuos sólidos, pero ambos criterios miden la ponderación del servicio que significa mayor o menor prestación del servicio, es decir si existen mayor número de personas y mayor generación de residuos sólidos, mayor es la ponderación o prestación del servicio y el caso contrario, a menor número de personas y menor generación de residuos sólidos, menor es la ponderación o prestación del servicio; por lo tanto, pagarán más las zonas de servicio que tienen mayor ponderación y pagarán menos aquellas zonas de servicio que tienen menor ponderación.

Para hallar la tasa del servicio se tomó como criterio el área construida del predio porque se entiende que a mayor área construida se estima mayor generación de desechos y la consecuente mayor prestación del servicio. Se considera que a predios de mayor área construida, mayor será la población que esta edificación alberga y en consecuencia, mayor el número de personas que se verán beneficiadas o disfruten del servicio brindado. En este sentido, han de corresponder tasas mayores a predios que cuenten con mayores extensiones de construcción frente a aquellas que cuenten con áreas construidas menores.

Este índice de habitantes no tiene influencia directa en la diferenciación de la tasa para predios de igual tamaño con mayor o menor número de personas pero es un acercamiento a los requerimientos legales y técnicos al no contar con la cantidad de habitantes por predio o manzana en todo el distrito.

Sin perjuicio de ello, a efectos de incorporar el criterio del número de habitantes, de conformidad con los últimos pronunciamientos del Tribunal Constitucional y del Tribunal Fiscal, la fórmula anterior deberá ajustarse a fin de establecer un parámetro de referencia que permita determinar cuánto más o cuanto menos, debe pagar un predio por tener un mayor número de habitantes en relación con otro predio del mismo tamaño, por ello se considerará la media o promedio poblacional del distrito como parámetro de referencia, debido a su validez estadística.

La media de habitantes por vivienda del distrito, se calcula dividiendo la proyección de habitantes para el año 2010 según el INEI (81,099 personas) entre las viviendas del distrito según el registro predial de la base de datos (48,428 viviendas), obteniéndose como resultado 2 personas por vivienda.

Para incorporar dicho criterio se ha establecido una fórmula que, aplicándola al costo por metro cuadrado, atribuye una mayor o menor tasa dependiendo de si el número real de habitantes del predio está por encima o por debajo del promedio de habitantes, que como se ha indicado es de 2 habitantes por predio, obteniéndose el monto a pagar es como se muestra:

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

Donde:

ACPR: Área construida del predio (metros cuadrados).

CMCD: Costo por metro cuadrado de área construida.

NHAB: Número de habitantes del predio.

NHAP: Número de habitantes promedio (por predio de casa habitación distrito).

FVPH: Factor de variación por habitante.

Sin embargo, falta determinar el valor del Factor de Variación por Habitante (FVPH), el mismo que se determina bajo el razonamiento: "Si un predio tiene cero (0) habitantes entonces no tiene generación de Residuos Sólidos y por tanto el monto a pagar es cero (0)".

Reemplazando la fórmula anterior tenemos que:

$$\text{ACPR} \cdot \text{CMCD} \cdot (1 + (0 - \text{NHAP}) \cdot (\text{FVPH})) = 0$$



Como el área construida del predio (ACPR) siempre va a ser diferente de cero (0) y el Costo por Metro Cuadrado (CMCD), siempre va a ser diferente de cero (0), entonces:

$$1 + (0 - NHAP) * (FVPH) = 0$$

Despejando:

$$1 + (-NHAP) * (FVPH) = 0$$

$$NHAP * FVPH = 1$$

$$FVPH = 1 / NHAP$$

Entonces, el factor de variación (FVPH) es igual a $1 / NHAP = 1 / 2 = 0.5$; con lo cual la fórmula para el cálculo del monto a pagar es:

$$\text{Monto a Pagar} = ACPR * CMCD * (1 + (NHAB - 2) * (0.5))$$

Donde:

ACPR: Área construida del predio (metros cuadrados).

CMCD: Costo por metro cuadrado de área construida.

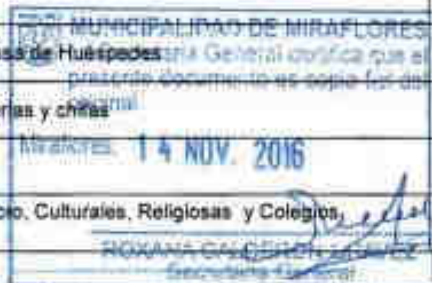
NHAB: Número de habitantes del predio

4.4 TASAS ESTIMADAS

Para calcular la obligación del contribuyente (propietario), se multiplica la tasa que le corresponde de acuerdo a la categoría de uso por los metros cuadrados (tamaño) que tiene su predio. En el caso de los responsables solidarios al pago (conductores de negocios) se multiplica la tasa que le corresponde de acuerdo a la categoría de uso por los metros cuadrados (tamaño) del negocio que conducen, según sea el caso.

CUADRO N° 13
TASAS PARA OTROS USOS

N°	Usos del predio	Tasa Mensual S/./m2
3	Stand en Galerías, Servicios y Comercios	0.067
4	Oficinas de servicios Profesionales y Oficinas	0.108
5	Centros de belleza, Spa, Baños turcos y Saunas	0.120
6	Locales de venta de Menú y Dulcerías	0.165
7	Playas de estacionamiento, Taller mecánico, Venta, Alquiler de vehículos y/o repuestos	0.065
8	Guarderías y Enseñanza pre-escolar	0.069
9	Centros de enseñanza de Artes, Gimnasios y entretenimientos	0.097
10	Centros de Salud, Servicios médicos ambulatorios y Laboratorios	0.104
11	Distribuidoras, Depósitos comerciales e Industrias	0.077
12	Hoteles hasta 3 estrellas, Hostales, Hospedajes y Casas de Huéspedes	0.128
13	Restaurantes, comida rápida, tipo Buffet, Grill, cafeterías y chifas	0.111
14	Grifos y Estaciones de servicios	0.075
15	Organizaciones Públicas, Extranjeras, Sin fines de lucro, Culturales, Religiosas y Colegios Profesionales	0.134



16	Servicios de Electricidad, Agua, Telecomunicaciones y Oficinas corporativas	0.158
17	Bares, Pubs y Karaokes	0.127
18	Hoteles de 4 y 5 estrellas	0.362
19	Colegios, Academias, Institutos y Universidades	0.315
20	Clubes Sociales, Locales de Baile, Recepción, Convenciones y/o Espectáculos en vivo	0.134
21	Hospitales, Clínicas y Policlínicos	0.187
22	Discotecas, Juegos de azar, Cines	0.520
23	Entidades Bancarias, Financieras, de Seguros y AFP	0.673
24	Supermercados, Grandes almacenes y Tiendas por departamento	0.515

Para calcular la obligación del contribuyente, se multiplica la tasa que le corresponde de acuerdo a la Sub Zona de prestación del servicio por los metros cuadrados (tamaño) que tiene su predio.

CUADRO N° 14
TASAS DE CASA HABITACIÓN

Zona de servicio	Tasa mensual (S./m2)	Zona de servicio	Tasa mensual (S./m2)	Zona de servicio	Tasa mensual (S./m2)
01A	0.031	06B	0.050	11B	0.055
01B	0.039	06C	0.050	11C	0.050
02A	0.039	07A	0.051	12A	0.051
02B	0.046	07B	0.050	12B	0.055
02C	0.046	08A	0.050	12C	0.055
03A	0.039	08B	0.050	12D	0.050
03B	0.039	08C	0.051	13A	0.059
03C	0.039	09A	0.053	13B	0.062
04A	0.046	09B	0.050	13C	0.067
04B	0.046	10A	0.050	13D	0.067
05A	0.046	10B	0.055	14A	0.067
05B	0.046	10C	0.049	14B	0.067
06A	0.046	11A	0.054	14C	0.064

CAPITULO V SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES

5.1 RESUMEN DEL PLAN DE SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES

La Municipalidad Distrital de Miraflores es un órgano de gobierno local que tiene el deber y la responsabilidad de generar un medio ambiente saludable, adecuado y ecológicamente equilibrado en su circunscripción, dentro de un marco normativo legal vigente que permita el desarrollo de sus habitantes.

En este sentido, la Municipalidad ha considerado en su Plan de Desarrollo Concertado 2017 - 2021 como objetivo estratégico: "Mejorar la calidad ambiental", implantando como estrategia para su consecución la de "Fortalecer la calidad y cobertura de la gestión del medio ambiente a través de la eficaz ejecución de sus servicios públicos".

Sobre el particular, la Municipalidad Distrital de Miraflores estableció, a través de la Licitación Pública Especial

ROXANA CALDERON CHAVEZ
Secretaria General

Nacional N° 001-2007-CEPRI/MM, el otorgamiento en concesión del servicio integrado de limpieza pública, de parques y jardines en el distrito de Miraflores, provincia y departamento de Lima, por un plazo de diez (10) años, contado a partir de la fecha de suscripción del contrato de concesión respectivo, pudiendo ser renovada de mutuo acuerdo hasta por los plazos máximos indicados en las normas aplicables. La renovación se decidirá antes del término del contrato dependiendo de las necesidades de la entidad.

Mediante Resolución de Adjudicación N° 001-2008-CEPRI/MM de fecha 14 de enero de 2008, expedida por el Comité Especial de Promoción de la Inversión Privada (CEPRI), y confirmada mediante Resolución de Alcaldía N° 024-2008-ALC/MM de fecha 22 de enero de 2008, se otorgó la Buena Pro de la Licitación Pública Especial Nacional N° 001-2007-CEPRI/MM a favor de VEGA UPACA S.A. (hoy INNOVA AMBIENTAL S.A.), firmándose el Contrato de Concesión el 04 de febrero de 2008.

Con fecha 04 de setiembre del 2008, la Municipalidad de Miraflores y la empresa concesionaria del servicio, suscribieron la Primera Adenda al Contrato de concesión, a fin de establecer precisiones sobre algunos aspectos de los servicios concesionados que no fueron contemplados en el contrato original, para garantizar que su ejecución se realice de acuerdo a los niveles de calidad y eficiencia requeridos.

Con fecha 13 de mayo de 2010, en virtud de la Carta N° C0960/2010 cursada por EL CONCESIONARIO, las partes suscriben la Segunda Adenda al Contrato de Concesión, a fin de integrar al Contrato de Concesión la nueva denominación social de EL CONCESIONARIO conforme a la modificación de su estatuto, la cual será RELIMA AMBIENTAL S.A., sin que ello altere la naturaleza del contrato, las condiciones económicas y técnicas y el equilibrio financiero de las prestaciones a cargo de las partes.

Con fecha 22 de abril de 2014, en virtud de la Carta N° C-0697/2014 cursada por EL CONCESIONARIO, las partes suscriben la Tercera Adenda al Contrato de Concesión, a fin de integrar al Contrato de Concesión la nueva denominación social de EL CONCESIONARIO conforme a la modificación de su estatuto, la cual será INNOVA AMBIENTAL S.A., sin que ello altere la naturaleza del contrato, las condiciones económicas y técnicas y el equilibrio financiero de las prestaciones a cargo de las partes.

Con fecha 22 de julio de 2014, las partes suscriben la Cuarta Adenda al Contrato de Concesión en virtud de la cual se modifican los precios unitarios de dos de los servicios contemplados en la cláusula quinta del Contrato de Concesión.

Para el año 2017 se continuará prestando el servicio de parques y jardines bajo la misma modalidad, esto bajo el concepto de Terceización Parcial, considerando que la empresa proveedora tiene a su cargo el mantenimiento de un área de 788,383.39 m² (70.16%), quedando a cargo de la Municipalidad el mantenimiento de un área de 335,259.18 (29.84%) ubicada en la zona de los acantilados y playas.

Las actividades que componen el servicio se desarrollarán bajo los siguientes términos:

1. MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN, TRATAMIENTO Y LIMPIEZA DE AREAS VERDES PÚBLICAS

El servicio consiste en el mantenimiento, conservación, tratamiento y limpieza de las áreas verdes del distrito.

Las actividades que se realizan son las siguientes:

- Corte de césped,
- Perfilado y limpieza,
- Rehabilitación de césped, plantas ornamentales y árboles,
- Poda de árboles,
- Abonamiento orgánico y químico,
- Producción y propagación de plantas y flores,
- Recuperación y remodelación de áreas verdes,
- Fumigación y control fitosanitario,
- Limpieza y lavado de plantas y árboles,
- Renovación de diseños ornamentales-paisajísticos,
- Tratamientos foliares,
- Siembra y renovación de plantas,
- Arborización,
- Renovación de canales de riego,
- Operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento,
- Aeración.



a) Corte de césped

Comprende el servicio de corte de césped en parques, óvalos, triángulos, bermas centrales de avenidas, pasajes, algunas quintas y bermas laterales puntuales; así como, las áreas verdes ubicadas en la zona de playa.

b) Perfilado y Limpieza

Esta labor es realizada por los jardineros programados para el mantenimiento de los parques. Es una labor que consiste en mantener bien recortada las bordeaduras de los macizos de plantas de manera que mantengan una forma apropiada y que no invada veredas ni zonas aledañas; asimismo, se limpian las áreas verdes de todo agente intruso, desde mala hierba, hojarasca, excremento de canes y basura.

c) Rehabilitación de césped, plantas ornamentales y árboles

En casos se requiera la siembra de césped en un parque en remodelación, esta se realiza con esqueje y solo si el plazo de tiempo permita su consolidación, de lo contrario se siembra en champa.

La recolección de esqueje de césped es autorizada por la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes, y se realiza en coordinación con los supervisores de zona, no se admite bajo ninguna circunstancia siembra en "motas" o champa fragmentada.

d) Poda de árboles

La poda de árboles en el distrito es una labor que se realiza con una frecuencia programada que es propuesta por la empresa proveedora, teniendo en cuenta los pedidos vecinales de ser pertinentes, y previa inspección técnica.

Se realizan podas de reducción de copa, limpieza, formación, sanitaria; además se de realizar la extracción de árboles muertos en pie y/o que representen peligro alguno que atente contra la seguridad ciudadana.

En el caso de traslados, se realiza la evaluación técnica, en la cual se considera si es procedente técnicamente la realización del traslado con la finalidad de no poner en riesgo la integridad de la especie arbórea; considerado procedente el traslado, se emplean estimulantes radiculares para mantener la formación radicular en buen estado y estimular su desarrollo.

Para el caso de los árboles ubicados en la zona de acantilado y playa, se realizan labores de poda, las cuales pueden ser de formación, sanitaria y poda de ramas que represente peligro de caída; realizan también extracción de árboles muertos, reubicación de árboles previa evaluación, priorizando su permanencia y la siembra de nuevos árboles en la zona de playa.

e) Abonamiento orgánico y químico

Es una labor sostenida en el mantenimiento de las áreas verdes. El producto es propuesto por la empresa proveedora, en los parques que cuentan con sistema se añade a las pozas. Los parques más ávidos de esta fertilización son los parques del malecón, desde el malecón de la Marina hasta Domodossola, ya que los parques de la Zona Este reciben nutrientes del agua de regadío.

El compost es uno de los insumos empleados para el mejoramiento de los suelos en la preparación de terreno, en algunos casos también el humus de lombriz. Se evita el uso de guano de caballo y vaca por ser áreas públicas de exposición directa al vecino.

f) Producción y propagación de plantas y flores

Se producen plantas destinadas a las áreas verdes del distrito; la producción es únicamente de especies ornamentales como plantas de estación y plantas perennes.

La empresa proveedora propone las especies que se producirán según criterios técnicos. En coordinación con la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes se determinan finalmente que especies se producirán según criterios técnicos.

Las plantas de estación producidas provienen de semilla f-1, es decir semilla de primera generación de progenitores seleccionados, provenientes de países con reconocimiento mundial en calidad de semillas.

g) Recuperación y Remodelación de Áreas Verdes

La empresa proveedora propone un plan de recuperación y remodelación de áreas verdes la cual luego de ser aprobada por la municipalidad se procede para su ejecución.

h) Fumigación y Control Fitosanitario

Es una labor programada, en la fumigación, tomándose en cuenta los aspectos técnicos y de salud para el desarrollo de estas labores.



Actualmente, la Municipalidad está realizando la crianza de controladores biológicos en el laboratorio de Control Biológico de Plagas instalado en Base Luna, se realizan liberaciones en parques y áreas verdes públicas después de realizar las evaluaciones del caso.

Esta actividad busca mejorar el bienestar de los pobladores del distrito y contribuir con la protección al medio ambiente y la educación ambiental.

I) Limpieza y Lavado de Plantas y Árboles

Es una labor programada, realizada por personal capacitado para realizarlo. La cual consiste en el lavado de árboles generalmente de avenidas los cuales por estar expuestos a la contaminación del parque automotor sufren el taponamiento de sus laminas foliares con materiales carbónicos, lo cual perjudica el intercambio gaseoso.

J) Renovación de Diseños Ornamentales Paisajísticos

Obedecen a cubrir la necesidad de mejora de un área verde y tienen por objetivo que los diseños de todas las áreas verdes del distrito sean parcial o totalmente renovados.

No se trabajan diseños que no hayan sido revisados y visados por el personal técnico de la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes.

La formación de grandes alomados de tierra para dar movimiento al paisaje, así como el empleo de una mayor cantidad de plantas de flor de estación, son dos pilares del nuevo paisaje de las áreas verdes del distrito.

K) Tratamientos Foliares

La empresa proveedora propone el sistema de tratamiento foliares, proponiendo los tipos de abonamiento tomando en consideración los aspectos ambientales y de protección a la salud de los vecinos, en todos los casos de trasplantes o resiembra y como fortificador ante ataque de plagas o enfermedades.

L) Siembra y Renovación de Plantas

Las plantas de estación son recambiadas al finalizar su ciclo de vida, esto es alrededor de cada tres meses. No se admiten plantas marchitas, muertas en pie ni con signos de deterioro fisiológico en áreas verdes públicas. En caso de haber sido deterioradas por agentes externos son reemplazadas.

M) Arborización

Las arborizaciones en el distrito se realizan previo estudio técnico y evaluación de las zonas carentes de árboles en el distrito, en la cual se verifica el espacio disponible, clima, disponibilidad de recurso hídrico; considerándose el tamaño total que alcanzará el árbol en su adultez y las dimensiones de las raíces adultas, a fin de que no perjudique los sistemas de servicio público (agua y desagüe, alumbrado público, cableado aéreo). Además existen pedidos vecinales en los cuales se solicita la arborización, habilitación de jardinerías, los cuales son tomados en cuenta para ser incluidos dentro de la programación anual de arborización.

Las especies de árboles que se utilizan en esta actividad son: Huaranhuay, Molle Costeño, Molle Serrano, debido a que el sistema radicular de estas especies es de desarrollo moderado no ocasionando daños a la infraestructura urbana, bajo requerimiento hídrico y porte mediano. Además se incluyen otras especies como Ponciana, Ficus; los que son utilizados sólo en espacios amplios donde su desarrollo no perjudique los servicios públicos.

N) Renovación de Canales de Riego

Los canales de riego deben ser renovados ya que muchas de las tuberías colapsan por ser antiguas, por lo que constantemente se debe de reemplazar. Los trabajos son ejecutados por los regadores quienes conocen los cauces de riego. Contándose con tubería de 8 y 10 pulgadas en algunos casos de PVC y en otros de concreto.

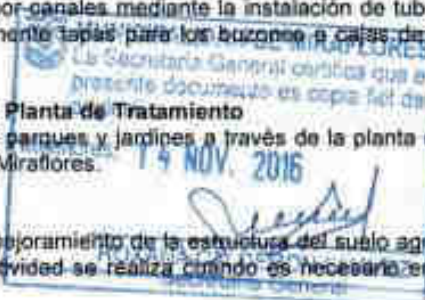
Asimismo se amplían las zonas de riego por canales mediante la instalación de tuberías en sectores accesibles. Se confeccionan permanentemente tapas para los buzones a cales de riego, las cuales son con frecuencia sustraidas o rotas.

o) Operación y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento

La producción de agua para el regadío de parques y jardines a través de la planta de tratamiento es de responsabilidad de la municipalidad de Miraflores.

p) Aeración

Es una labor cultural que corresponde al mejoramiento de la estructura del suelo agrícola mediante la ruptura de compactación, por ello esta actividad se realiza cuando es necesario en todas las áreas verdes del distrito.



2. RECOLECCIÓN DE MALEZA GENERADO POR EL MANTENIMIENTO DE LAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS Y DE LOS PUNTOS DE ACOPIOS DE MALEZA EN EL DISTRITO

Esta actividad se encuentra concesionada, a cargo de la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A. El servicio de recolección, transporte y/o disposición final comprende la remoción y eliminación de los residuos provenientes del servicio de mantenimiento de las áreas verdes públicas y de los puntos de acopios. Este servicio se realiza de acuerdo al Plan de Servicio propuesto por la empresa proveedora y aprobado por la Municipalidad.

3. FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS

La fiscalización de este servicio comprende las acciones de verificación del cumplimiento de los compromisos asumidos por la empresa proveedora, realizadas en el campo y que servirán de base para la validación de los informes de servicio que ésta presente para efectos de liquidación de pagos mensuales.

La supervisión de este servicio comprende las acciones de programación, organización, dirección y control de las labores de mantenimiento de las áreas verdes de la zona del acantilado y playas del distrito.

La fiscalización y supervisión de este servicio está a cargo de la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes, la misma que cuenta con los recursos necesarios para la correcta ejecución de esta función.

5.2 ESTRUCTURA DEL COSTO DEL SERVICIO

De acuerdo a la información alcanzada por la Subgerencia de Presupuesto, el costo total anual proyectado a distribuir correspondiente al servicio de Parques y Jardines para el ejercicio fiscal 2017 asciende a S/12,808,403.62 soles.

Con el propósito de brindar una mejor explicación de los componentes de la estructura de costos, a continuación se detalla cada uno de los costos involucrados en la prestación del servicio.



ESTRUCTURA DE COSTOS POR EL SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS PARA EL EJERCICIO 2017

Concepto	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	% de Substitución	% de Depreciación	Costo Mensual	Costo Anual	%
COSTOS PERSONALES						1,100,000.00	12,808,403.62	9%
COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA						34,812.33	417,748.00	
PERSONAL, CUB	28	Persona				34,812.33	417,748.00	
Maquinista De Desmaleadora	1	Persona	1,140.00	100%		1,140.00	13,680.00	
Jardínero	10	Persona	1,140.00	100%		11,400.00	136,800.00	
Chofer De Camión Basural	1	Persona	1,000.00	100%		1,000.00	12,000.00	
Chofer De Camión Obrero	2	Persona	1,000.00	100%		2,000.00	24,000.00	
Asistente de Camión Obrero	2	Persona	1,000.00	100%		2,000.00	24,000.00	
Chofer De Camioneta	1	Persona	1,000.00	100%		1,000.00	12,000.00	
Protección	1	Persona	1,200.00	100%		1,200.00	14,400.00	
Representante Del Municipio Municipal	1	Persona	2,000.00	100%		2,000.00	24,000.00	
Gastos	2	Persona	1,140.00	100%		2,280.00	27,360.00	
COSTOS DE MATERIALES						12,500.00	150,000.00	
UNIFORMES						2,000.00	24,000.00	
Polo de Algodón Manga Corta	20	Unidad/Año	30.00	100%		600.00	7,200.00	
Polo de Algodón Manga Larga	20	Unidad/Año	30.00	100%		600.00	7,200.00	
Camisero de Oño	20	Unidad/Año	80.00	100%		1,600.00	19,200.00	
Pantalón de Oño	20	Unidad/Año	80.00	100%		1,600.00	19,200.00	
Gorra de Oño	20	Unidad/Año	20.00	100%		400.00	4,800.00	
Botas de Oño	20	Unidad/Año	34.00	100%		680.00	8,160.00	
Protección Solar de Oño	2	Unidad/Año	6.00	100%		12.00	144.00	
Botas con Negro de Suela de Loro Antiderrapante	40	Unidad/Año	45.00	100%		1,800.00	21,600.00	
Botas con Negro de Suela de Loro con Correas Antiderrapante y Ortoplasta	12	Unidad/Año	47.00	100%		564.00	6,768.00	
Botas con Negro de Suela de Loro con Correas Antiderrapante y Ortoplasta	4	Unidad/Año	50.00	100%		200.00	2,400.00	
Guantes de Goma de Hea	2	Unidad/Año	25.00	100%		50.00	600.00	
Guantes de Goma Goma	2	Unidad/Año	22.00	100%		44.00	528.00	
Guantes de Arla	2	Unidad/Año	52.00	100%		104.00	1,248.00	
Lentes Protección	2	Unidad/Año	50.00	100%		100.00	1,200.00	
Protección Respiratoria Contra Gases	6	Unidad/Año	30.00	100%		180.00	2,160.00	
Capota (pantón)	20	Unidad/Año	47.00	100%		940.00	11,280.00	
Amor de Seguridad Correa Obrero	10	Unidad/Año	440.00	100%		4,400.00	52,800.00	
Amor de Seguridad con 2 Arrias en la Cabeza	2	Unidad/Año	440.00	100%		880.00	10,560.00	
Amor de Seguridad Tipo Paracaidista	4	Unidad/Año	440.00	100%		1,760.00	21,120.00	
Talones de Oño	4	Unidad/Año	42.00	100%		168.00	2,016.00	
INDUSTRIAS						2,000.00	24,000.00	
Unid Agrícola 10 Kg	20	Unidad/Año	110.00	100%		2,200.00	26,400.00	
Unid Agrícola 10 Kg	10	Unidad/Año	20.00	100%		200.00	2,400.00	
Unid Agrícola 10 Kg	10	Unidad/Año	20.00	100%		200.00	2,400.00	
Tarifa de Oño	400	Unidad/Año	48.00	100%		19,200.00	230,400.00	
RENTAS						600.00	7,200.00	
Remedio Cole de 20m	2	Unidad/Año	30.00	100%		60.00	720.00	
Remedio hexagonal Lado de 1' 12" x 2' 6"	3	Unidad/Año	30.00	100%		90.00	1,080.00	
Remedio de 1'	4	Unidad/Año	15.00	100%		60.00	720.00	
Tarifa de Poder Gravel	3	Unidad/Año	30.00	100%		90.00	1,080.00	
Tarifa de Mano de Poder Pico de Loro	5	Unidad/Año	20.00	100%		100.00	1,200.00	
Piso para asfaltar con mango de mano	6	Unidad/Año	37.00	100%		222.00	2,664.00	
Manguera de Jardinería Redonda de 1"	300	Unidad/Año	2.80	100%		840.00	10,080.00	
Manguera de Jardinería Redonda de 1"	1,000	Unidad/Año	1.10	100%		1,100.00	13,200.00	
Manguera de Jardinería Redonda de 20 mm para riego localizado	1,000	Unidad/Año	0.72	100%		720.00	8,640.00	
Manguera de Jardinería Redonda de 16 mm para riego localizado	1,000	Unidad/Año	0.20	100%		200.00	2,400.00	
Unid de Poder de 15 mm	100	Unidad/Año	2.00	100%		2,000.00	24,000.00	
Unid de Poder	50	Unidad/Año	0.20	100%		1,000.00	12,000.00	



REPUESTO:						3,718.48	32,825.81
REPUESTO - Camión Cisterna (32 Unidades Vehiculares)						3,718.48	32,825.81
Repente - Camión (18 placas) Volvo VM200	1	Unidad/Año	525.70	100%		525.70	
Repente - Camión (21 placas) Volvo N-10	1	Unidad/Año	441.24	100%		441.24	
Llanta - Camión delantero	4	Unidad/Año	1,260.00	100%		1,260.00	
Llanta - Camión posterior	8	Unidad/Año	1,428.00	100%		1,428.00	
Pastilla de Freno - Camión	12	Unidad/Año	342.00	100%		342.00	
REPUESTO - Camión Cisterna (81 Unidades Vehiculares)						308.88	8,504.32
Repente - Camión (17 placas)	1	Unidad/Año	308.88	100%		308.88	
Llanta - Camión delantero	2	Unidad/Año	617.76	100%		617.76	
Llanta - Camión posterior	4	Unidad/Año	1,235.52	100%		1,235.52	
Pastilla de Freno - Camión	12	Unidad/Año	310.32	100%		310.32	
REPUESTO - Camioneta (81 Unidades Vehiculares)						284.10	3,426.20
Repente - Camioneta (15 placas) Nissan Frontier	1	Unidad/Año	284.10	100%		284.10	
Llanta - Camioneta Nissan Frontier	4	Unidad/Año	710.25	100%		710.25	
Pastilla de Freno Delantero - Camioneta Nissan Frontier	12	Unidad/Año	71.00	100%		71.00	
Pastilla de Freno Trasero - Camioneta Nissan Frontier	12	Unidad/Año	71.00	100%		71.00	
COMBUSTIBLES						8,284.34	86,172.38
Clase 3 (Camiones sistema: EGG-436 y EGG-432, Camión cisterna: EGG-482 y Camioneta EGG-787)						8,284.34	86,172.38

IMPRESION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS						176.86	2,123.83
Catrols De Cálculo (2008)	2	Unidad	3,360.00	100%	10%	84.75	1,017.00
Electronica (2008)	1	Unidad	3,375.00	100%	10%	23.89	287.30
Electronica (2011)	1	Unidad	2,085.00	100%	10%	17.38	208.50
Matradora (2011)	1	Unidad	2,867.00	100%	10%	24.84	286.70
Matradora (2011)	1	Unidad	3,101.00	100%	10%	26.38	310.10

OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						891,985.84	17,776,387.84
SERVICIO DE AGUA POTABLE						18,142.15	121,788.78
Agua Para Negro						18,142.15	121,788.78
SERVICIO OPERATIVO DE TERCEROS						871,188.15	17,654,599.06
Servicio Operativo De Terceros - INAOVA AMBIENTAL S.A.						871,188.15	17,654,599.06
MANTENIMIENTO Y REPARACION						273.33	3,386.00
Mantenimiento De Unidades Vehiculares (Camiones sistema: EGG-436 y EGG-432, Camión cisterna: EGG-482 y Camioneta EGG-787)						273.33	3,386.00

PERSONAL Y GASTOS PERSONALES						27,388.76	277,323.16
PERSONAL DE PLANTA						3,391.89	33,918.89
Subgerente de Limpieza Publica y Areas Verdes						1,754.02	17,540.20
Secretaria de Limpieza Publica y Areas Verdes						1,637.87	16,378.69
PERSONAL OBR						23,996.87	239,968.76
Ayuda Quincenal						1,140.00	11,400.00
Obrero						1,688.88	16,888.88
Encargado De Areas Verdes						8,158.85	81,588.50
Asistente Técnica Agronomo						2,639.85	26,398.50
Fiscalizador						1,528.85	15,288.50
Jefe De Fiscalización						1,658.85	16,588.50

COSTO DE MATERIALES						1,892.84	46,954.22
UNIFORMES						328.17	3,281.70
Piso de Agallón Manga Corta con Cuello Pico						38.00	380.00
Piso de Agallón Manga Larga con Cuello Pico						38.00	380.00
Camiseta de Ofr. color Negro						88.00	880.00
Pantalón de Ofr. color Negro						88.00	880.00
Gorra de Ofr. color Negro						33.00	330.00
Botines de Cuero con Puntita de Negro						158.00	1,580.00
Cinturón (cinturón)						47.00	470.00
Cinturón (cinturón)						88.00	880.00
Chaleco						72.00	720.00
UTILES DE OFICINA						181.00	1,810.00
Toner Negro para Impresora Laser Jet HP P1005						285.83	2,858.30
Cuaderno Espiralado Cuadrado DIN A4, T. A-8, 8,200 Hojas						3.42	34.20
Papel Bond Fotocopia DIN A4, T. 4-4						12.59	1,259.00
Bolígrafo D'Inks Beca Color Azul Punta Fina						0.26	2.60
Bolígrafo D'Inks Beca Color Negro Punta Fina						0.26	2.60
Bolígrafo D'Inks Beca Color Rojo Punta Fina						0.26	2.60

REPUESTO						284.10	3,426.20
REPUESTO - 80% Camioneta (32 Unidades Vehiculares)						284.10	3,426.20
Repente - Camioneta (18 placas) Nissan Frontier (EGG-787 y EGG-481)	1	Unidad/Año	284.10	100%		284.10	
Llanta - Camioneta Nissan Frontier (EGG-787 y EGG-481)	4	Unidad/Año	710.25	100%		710.25	
Pastilla de Freno Delantero - Camioneta Nissan Frontier (EGG-787 y EGG-481)	24	Unidad/Año	71.00	100%		71.00	
Pastilla de Freno Trasero - Camioneta Nissan Frontier (EGG-787 y EGG-481)	24	Unidad/Año	71.00	100%		71.00	
COMBUSTIBLES (32 Unidades Vehiculares)						3,087.76	37,857.52
Gasolina 80 Camioneta (Camioneta EGG-787 y EGG-481) (de propiedad municipal)						1,280.00	12,800.00
COMBUSTIBLES (32 Unidades Vehiculares)						1,707.76	21,097.52
Gasolina 80 Camioneta (Camioneta P-735 usada en uso por la empresa (comercial)						1,280.00	12,800.00
Gasolina 80 Camioneta (Camioneta P-735 usada en uso por la empresa (comercial)						427.76	5,297.52

OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES						284.10	3,426.20
MANTENIMIENTO Y REPARACION						88.00	880.00
Mantenimiento De Unidades Vehiculares (Camioneta EGG-787 y EGG-481)						88.00	880.00
SERVICIO DE TELEFONIA MOVIL						213.77	2,137.77
Teléfono Móvil						213.77	2,137.77

COSTOS FIJOS						3,718.48	32,825.81
Agua Potable						18,142.15	121,788.78
Electricidad						18,142.15	121,788.78
DEPRECIACION						1,892.84	46,954.22
Seguro Vehicular Camioneta (EGG-787 y EGG-481)						2,241.67	22,416.70
Seguro Vehicular Camioneta (EGG-787)						2,241.67	22,416.70
Seguro Vehicular Camión Cisterna (EGG-482 y EGG-480)						2,241.67	22,416.70
Seguro Vehicular Camión Cisterna (EGG-482)						2,241.67	22,416.70
Seguro - Camioneta (EGG-787 y EGG-481)						2,241.67	22,416.70
Seguro - Camioneta (EGG-787)						2,241.67	22,416.70
Seguro - Camión Cisterna (EGG-482 y EGG-480)						2,241.67	22,416.70
Seguro - Camión Cisterna (EGG-482)						2,241.67	22,416.70

COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION 1,892.84 46,954.22

MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES
SECRETARIA GENERAL
ROKARA CALDERON CHAVEZ
Secretaria General

Los elementos de los costos, se describen de la siguiente manera:

✓ **COSTOS DIRECTOS**

COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (\$.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Mano de Obra Directa	417,786.60	Comprende el costo del personal contratado bajo la modalidad de CAS que realiza actividades en el mantenimiento de las áreas verdes de la zona del acantilado y playas del distrito.
		Maquinista de Desbrozadora (1): Para realizar el corte de césped y mantenerlo en un tamaño adecuado en la zona de playa se cuenta con maquinista, el cual realiza esta actividad con máquina desbrozadora.
		Jardinero (15):
		En Playa: Esta actividad consiste en realizar la siembra de área verde (césped), limpieza, deshierbo, fertilización, entre otras actividades de jardinería que se realizan en los parques de la zona de playa (Los Delfines, Tres Picos, Redondo).
		En Acantilado: El mantenimiento de los acantilados consiste en cuidado de la cobertura vegetal conformada por las campanillas, que son enredaderas de bajo consumo de agua y de crecimiento agresivo, pero debido a los taludes pronunciados e inestabilidad del terreno en el cual son sembradas, estas requieren de un riego especial, por lo cual empleamos el riego tecnificado por goteo, es por esto que se requiere personal destinado al mantenimiento de esta zona, para el corte, deshierbo, fertilización, resiembra etc.
		Chofer de Camión Baranda (1): Es el encargado de trasladar personal, equipos, materiales y máquinas necesarias para cumplir con las labores mantenimiento de áreas no concesionadas.
		Chofer de Camioneta (1): Es el encargado de trasladar personal, equipos, materiales y máquinas necesarias para cumplir con las labores mantenimiento de áreas no concesionadas.
		Podador (1): Encargado de realizar las labores de poda de árboles, las cuales pueden ser de formación, sanitaria y poda de ramas que represente peligro de caída, realizan también extracción de árboles muertos, reubicación de árboles previa evaluación, priorizando su permanencia y la siembra de nuevos árboles en la zona de playa.
		Responsable de Insectario Municipal (1): Es el encargado del manejo de los controladores biológicos cuya crianza se realiza en un laboratorio de propiedad de la municipalidad, para el control ecológico de las plagas que dañan las plantas.
		Chofer de Camión Cisterna (2): Para el riego con camión cisterna, se encarga de abastecer de agua a la unidad cisterna, la cual se utiliza para el riego del área verde que se encuentra en la zona de playa (bermas centrales, parques).
		Ayudante de Camión Cisterna (2): Es el que realiza la operación de riego con motobomba, desde la unidad cisterna, en zonas de playas.
		Gasfitero (2): Responsables del mantenimiento de las tuberías, puntos de agua, entre otros, que son utilizadas para el riego y mantenimiento de las áreas verdes de la zona de playa. Asimismo, ellos se encargan del mantenimiento del sistema de riego tecnificado de la zona de acantilados para que luzca en óptimas condiciones.

COSTO DE MATERIALES

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (\$.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Uniformes	26,678.00	Comprende la adquisición de uniformes para el personal operativo, a quienes se les entrega uniformes, para su correcta presentación, de acuerdo al siguiente detalle: polo de algodón manga corta, polo de algodón con manga larga, camisaco de drill, pantalón

		de drill, gorra de drill, mochila de drill y capotín (poncho) con una frecuencia de dos veces al año que se asignan a todos los trabajadores de mano de obra directa. Además para la seguridad de los trabajadores se ha previsto la asignación de: Zapatillas color negro con suela de lona antideslizante dos veces al año para los jardineros, chofer de camión cisterna, de camión baranda, de camioneta y para el responsable del insectario municipal; zapatillas color negro de suela de lona con cocadas antideslizante y ortopédico dos veces al año al ayudante de camión cisterna, podador, maquinista de desbrozadora y gasfiteros; botas de jebe antideslizante con plantilla de acero media caña dos veces al año a los gasfiteros; guantes de cuero de res dos veces al año al maquinista de desbrozadora; guantes de cuero como dos veces al año al podador; guantes de jebe dos al año para gasfitero; lentes protectores dos veces al año para el podador; protector respiratoria antigases dos veces al año para el maquinista de desbrozadora, el podador y el responsable del insectario; arnés de seguridad cuerpo entero un total de doce que comparten los jardineros; arnés de seguridad con dos anillas en la cadera dos al año para el podador; arnés de seguridad tipo paracaidista para los ayudantes de cisterna, dos al año; tapones de oído para el maquinista y el podador dos veces al año.
Insumos	24,048.00	Comprende el costo de insumos utilizados en el mantenimiento de las áreas verdes de la zona del acantilado y playas del distrito (labores de rehabilitación y reforestación): urea, musgo, humus de lombriz y tierra de chacra.
Herramientas	7,349.00	Comprende la dotación de herramientas al personal a cargo del mantenimiento de las áreas verdes de la zona del acantilado y playas del distrito, para sus labores cotidianas.
Repuestos	32,825.47	Comprende el costo de los repuestos para las unidades vehiculares utilizadas para las labores de mantenimiento de las áreas verdes de la zona del acantilado y playas del distrito, a fin de mantenerlas operativas, se consideran repuestos tales como: baterías, llantas y pastillas de freno. Se considera repuesto para dos camiones cisterna de placas EGG-836 (YG-7595) y EGG-833 (XO-9516), un camión baranda de placa EGG-652 (PIJ-368) y una camioneta de placa EGG-767 (PIT-320) que son propiedad de la Municipalidad, considerando una dedicación del 100%.
Combustibles	99,172.08	Comprende el costo por dotación de combustible Diesel 2, para las unidades vehiculares utilizadas en las labores de mantenimiento de las áreas verdes de la zona del acantilado y playas del distrito: dos camiones cisterna, un camión baranda y la camioneta todos con una dedicación del 100%.



DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Depreciación de Maquinaria y Equipos	2,123.55	Comprende el costo por desgaste de los siguientes equipos utilizados en la prestación del servicio, ya sea de manera directa, como, aquellos equipos cedidos al concesionario, tenemos entre ellos: Cortadora de césped (3), electrobomba (2) y motobomba (2). Todos éstos tienen una depreciación anual del 10%.

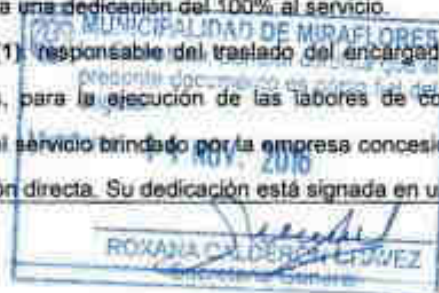
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Agua para Riego	121,789.78	Comprende el uso de agua potable para el riego de las áreas verdes ubicadas en el acantilado y playas del distrito, representado en el consumo de los 2 suministros que abastecen estas zonas, ubicados en la Av. Armendáriz N° 175 (2541310-5) y Malecón Cisneros frente al 450 (5331759-5), con una dedicación del 100%.
Servicio Operativo de Terceros – INNOVA AMBIENTAL S.A.C.	11'654,017.86	Corresponde el costo por servicio operativo que brinda la empresa INNOVA AMBIENTAL S.A.C. que tiene a su cargo el mantenimiento de un área de 788,383.39 m ² (70.18%), quedando a cargo de la Municipalidad el mantenimiento de un área de 335,259.18 (29.84%) ubicada en la zona de los acantilados y playas. El pago mensual que se realizará al Concesionario será reajustado anualmente en obligatorio cumplimiento de una condición contractual (Cláusula Sexta: Reajuste de Precios – IPC) suscrita entre la Municipalidad Distrital de Miraflores y VEGA UPACA S.A. (hoy INNOVA AMBIENTAL S.A.) el 04 de febrero del 2005. La empresa antes mencionada, tiene a su cargo la provisión de mano de obra, materiales y equipos, necesarios para la prestación del servicio, conforme a lo establecido en la Cláusula Décimo Primera del Contrato de Concesión.
Mantenimiento y Reparación	3,280.00	Comprende el costo por mantenimiento preventivo de las unidades vehiculares con que cuenta el Servicio de Parques y Jardines Públicos, necesario para su correcta operatividad. Se considera el mantenimiento para los dos camiones cisterna, un camión baranda y una camioneta de propiedad de la municipalidad.



✓ **COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS**
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Mano de Obra Indirecta	327,225.16	Comprende el costo del personal en planilla y contratado bajo la modalidad de CAS que realiza actividades de gestión, coordinación, asistencia, apoyo administrativo y fiscalización en el Servicio de Parques y Jardines Públicos, se considera la parte proporcional de la remuneración de: Subgerente de Limpieza Pública y Áreas Verdes (1): encargado de gestionar, coordinar y evaluar las labores del concesionario del servicio y las realizadas por administración directa, asignándole el 50% de dedicación. Secretaria (1): encargada de realizar labores administrativas y de coordinación con el concesionario y las realizadas por administración directa, con un 50% de dedicación a este servicio. Radio Operador (3): encargado de efectuar las coordinaciones de las actividades de campo, con el personal supervisor del concesionario y de las labores realizadas por administración directa, con un 50% de dedicación a este servicio. Chofer (1): responsable del traslado del subgerente, para la ejecución de las labores de coordinación y evaluación del servicio brindado por la empresa concesionaria y las realizadas por administración directa. Su dedicación está signada en un 50%. Encargada de Áreas Verdes (1): encargado de programar, organizar, dirigir las labores de mantenimiento de las áreas verdes de la zona del acantilado y playas del distrito, así como, ejecutar las labores de fiscalización de los servicios concesionados. Su dedicación está signada a un 100%. Asistente Técnico Agrónomo (1): personal encargado de brindar asistencia técnica respecto al estado de las áreas verdes del distrito, además de realizar labores de supervisión y fiscalización. Su labor representa una dedicación del 100% al servicio. Fiscalizador (4): personal encargado de realizar las coordinaciones a nivel operativo con la concesionaria para el adecuado seguimiento de las labores del servicio. Su labor representa una dedicación del 100% al servicio. Chofer de Fiscalización (1): responsable del traslado del encargado de áreas verdes y los fiscalizadores, para la ejecución de las labores de coordinación, supervisión y evaluación del servicio brindado por la empresa concesionaria y las realizadas por administración directa. Su dedicación está signada en un 100%.



COSTO DE MATERIALES

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (\$.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Uniformes	3,950.00	Comprende la adquisición de uniformes para el personal de fiscalización, es decir, para 04 fiscalizadores y 01 jefe de fiscalización, a quienes se les entrega uniformes para su correcta presentación. La asignación de uniformes se realiza de acuerdo al siguiente detalle: a) Con una frecuencia de dos veces al año el camisaco de drill color kaki, el pantalón de drill color kaki y los botines de cuero con planta de nitrilo; b) Con una frecuencia de una vez al año: polo de algodón manga corta con cuello pique, polo de algodón manga larga con cuello pique, gorra de drill color kaki, capotín (poncho), casaca campera y chaleco.
Útiles de Oficina	2,292.26	Comprende los costos de materiales, tales como tóner, cuadernos, papel bond y bolígrafos, que son utilizados en las labores administrativas de coordinación y gestión en el Servicio de Parques y Jardines Públicos.
Repuestos	3,409.20	Comprende el costo de los repuestos para las unidades vehiculares utilizadas para las labores de fiscalización del Servicio de Parques y Jardines Públicos, a fin de mantenerlas operativas, se consideran repuestos tales como: baterías, llantas y pastillas de freno. Se considera repuestos para dos camionetas que son propiedad de la Municipalidad: EGG-757 (POK-957) y EGG-841 C1H-717), considerando una dedicación del 50%.
Combustibles	37,053.07	Comprende el costo por dotación de combustibles, tales como Gasolina de 90 y 95 Octanos, según sea el caso, para las unidades vehiculares utilizadas en las labores de fiscalización del servicio brindado por la empresa concesionaria. Abasteciendo a las dos camionetas de propiedad de la Municipalidad, con una dedicación del 50%, así como una camioneta y una motocicleta cedidas por la empresa concesionaria, con una dedicación del 100%.



OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (\$.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Mantenimiento y Reparación	820.00	Comprende el costo por mantenimiento preventivo de las unidades vehiculares con que cuenta el Servicio de Parques y Jardines Públicos, necesario para su correcta operatividad. Se considera el mantenimiento para las dos camionetas de propiedad de la municipalidad, con una dedicación al 50%.



Telefonía Móvil	3,789.21	Comprende el consumo de telefonía móvil para la comunicación entre el personal del servicio, con los vecinos (para atender sus necesidades) y con el personal de la concesionaria (para realizar coordinaciones), respecto al Servicio de Parques y Jardines Públicos. Los equipos están asignados al Subgerente de Limpieza Pública y Áreas Verdes, la secretaria de Limpieza Pública y Áreas Verdes y un radio operador, considerando una dedicación del 50%; y, a la Encargada de Áreas Verdes, el asistente técnico agrónomo, cuatro fiscalizadores y el chofer de camión cisterna, considerando un porcentaje de dedicación del 100%. El gasto mensual por este servicio, por equipo (S/. 37,15), no superan el monto de S/.200.00 indicado en el artículo 10.4 de la Ley N° 30372 Ley de Presupuesto del sector Público para el año fiscal 2016.
-----------------	----------	--

✓ **COSTOS FIJOS**

ELEMENTO DE COSTO	VALOR (S/.)	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DE COSTO
Agua Potable	14,641.24	Comprende al consumo de agua potable del suministro 2610780-5 que abastece la Base Luna (cdra. 18 de la Av. Angamos Este), para el aseo del personal asignado al Servicio de Parques y Jardines Públicos. Se considera sólo el 25% de dedicación para el presente servicio.
Energía Eléctrica	6,131.00	Comprende el consumo de energía eléctrica del suministro 264451 que abastece la Base Luna (cdra. 18 de la Av. Angamos Este), donde se ubican las oficinas administrativas del Servicio de Parques y Jardines Públicos. Se considera sólo el 25% de dedicación para el presente servicio.
Seguro Vehicular y SOAT	19,822.15	Comprende el costo de la póliza por aseguramiento preventivo ante cualquier siniestro (seguro vehicular) y el seguro obligatorio contra accidentes de tránsito (SOAT) de las unidades vehiculares de propiedad de la Municipalidad asignadas al Servicio de Parques y Jardines Públicos (02 camiones cisterna, 01 camión baranda y 01 camioneta al 100% y 02 camionetas al 50%).

JUSTIFICACION DE INCREMENTOS:

Concepto	Año 2016	Año 2017	Variación 2017 - 2016	Variación %
COSTOS DIRECTOS	11,188,400.00	12,399,370.34	1,210,970.34	10.82%
COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA	417,889.50	417,788.00	-229.50	-0.05%
PERSONAL GAS	417,889.50	417,788.00	-229.50	-0.05%
COSTO DE MATERIALES	186,874.88	186,272.88	-601.99	-0.32%
UNIFORMES	30,598.00	30,878.00	280.00	0.91%
INSUMOS	24,048.00	24,048.00	0.00	0.00%
HERRAMIENTAS	2,229.58	7,348.00	5,118.42	230.21%
REPUESTOS	21,782.71	32,823.47	11,040.76	50.70%
COMBUSTIBLES	92,882.58	90,172.00	-2,710.58	-2.92%
DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	2,122.88	2,122.88	0.00	0.00%
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES	14,122,886.49	12,179,962.64	-1,942,923.85	-13.76%
SERVICIO DE AGUA POTABLE	62,858.72	121,788.00	58,929.28	93.76%
SERVICIO OPERATIVO DE TERCEROS	11,039,967.68	11,054,917.85	14,950.17	0.13%
MANTENIMIENTO Y REPARACION	1,052,060.09	3,337,000.00	2,284,939.91	217.19%
COSTOS INDIRECTOS	3,112,000.00	3,112,000.00	0.00	0.00%
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA	338,607.10	337,238.18	-1,368.92	-0.40%
PERSONAL EN PLANILLA	41,821.50	39,408.00	-2,413.50	-5.77%
PERSONAL GAS	297,575.50	297,830.00	254.50	0.08%
COSTO DE MATERIALES	16,869,255.55	16,794.85	-16,852,460.70	-99.99%
UNIFORMES	4,405.00	3,952.00	-453.00	-10.28%
UTILES DE OFICINA	2,278.32	2,292.38	14.06	0.61%
REPUESTOS	2,483.78	3,409.00	925.22	37.27%
COMBUSTIBLES	43,358.54	3,000.00	-40,358.54	-93.08%
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES	8,999.52	8,999.52	0.00	0.00%
MANTENIMIENTO Y REPARACION	8,999.52	8,999.52	0.00	0.00%
SERVICIO DE TELEFONIA MOVIL	3,789.21	3,789.21	0.00	0.00%
COSTOS FIJOS	19,822.15	19,822.15	0.00	0.00%
AGUA POTABLE	14,641.24	14,641.24	0.00	0.00%
ENERGIA ELECTRICA	6,131.00	6,131.00	0.00	0.00%
SEGUROS	19,822.15	19,822.15	0.00	0.00%
REVISION TECNICA	981.30	981.30	0.00	0.00%
COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES PUBLICOS	14,300,400.00	14,300,400.00	0.00	0.00%

Análisis Cualitativo: Si bien la estructura de costos para el ejercicio 2017 del Servicio de Parques y Jardines Públicos, refleja un incremento de 5.59% con respecto a las Ordenanzas N° 444 y 450-MM, que aprobaron los Arbitrios Municipales para el ejercicio 2016, éste responde principalmente al reajuste del precio en función al Índice de Precios al Consumidor (IPC), en aplicación de la Cláusula Sexta del Contrato de Concesión, más no a un mayor servicio por parte de la empresa concesionaria, la misma que viene realizando su labor de manera eficaz. Asimismo, a la dotación de nuevos implementos de seguridad al personal operativo en salvaguarda a su integridad física, además de herramientas para las labores de riego que permitirán realizar de forma efectiva esta labor en la zona del acantilado principalmente y repuestos, como llantas, para el correcto funcionamiento de la flota vehicular asignada a este servicio, así como el costo del seguro vehicular destinado a cubrir los riesgos de los vehículos destinados al patrullaje.

Análisis Cuantitativo: El incremento responde a los siguientes aspectos:

Primero, a la dotación de nuevos implementos de seguridad al personal operativo tales como: Arnés de Seguridad para la cuadrilla de Jardineros (de cuerpo entero) cuando realicen labores en el Acantilado y para los Ayudantes de Camión Cisterna (tipo paracaidista) asegurándolos a la tolva del camión, evitando con ello caídas. Asimismo, la adquisición de Tapones de Oído para el Maquinista de Desbrozadora y el Podador, ante el uso de equipos cuyo ruido puede generar daños en ellos.

CONCEPTO	COSTO 2016	COSTO	DIFERENCIA (2017 - 2016)
	ORD. 444 y 450	2017	
Uniformes	20,256.00	26,878.00	6,622.00

Segundo, a la dotación de mayor número de herramientas para las labores de riego tales como: mangueras y llaves de polietileno, optimizando esta labor en la zona del acantilado principalmente.

CONCEPTO	COSTO 2016	COSTO	DIFERENCIA (2017 - 2016)
	ORD. 444 y 450	2017	
Herramientas	2,225.58	7,349.00	5,123.42

Tercero, a la dotación de mayor número de llantas posteriores para los camiones (de 2 a 4 cada uno) a fin de asegurar un desgaste regular de estos componentes, que permitirá el correcto funcionamiento de estas unidades vehiculares. Asimismo, al incremento del costo unitario de algunos repuestos como es el caso de la batería de camión cisterna de S/ 366.33 a S/ 533.97 en promedio, llanta delantera para el camión cisterna el cual ha pasado S/ 653.00 a S/ 1,065.00, llanta posterior para el camión cisterna el cual ha pasado S/ 1,065.00 a S/ 1,438.00, batería para la camioneta de S/ 215.72 a S/ 249.20 y llanta para la camioneta de S/ 185.00 a S/ 214.00.

CONCEPTO	COSTO 2016	COSTO	DIFERENCIA (2017 - 2016)
	ORD. 444 y 450	2017	
Repuestos	21,782.71	32,825.47	11,042.76

Cuarto, al incremento del costo por galón del combustible Diesel 2, de S/ 9.16 a S/ 9.80.

CONCEPTO	COSTO 2016	COSTO	DIFERENCIA (2017 - 2016)
	ORD. 444 y 450	2017	
Combustibles	92,682.58	99,172.08	6,509.52

Quinto, al mayor consumo de agua potable para labores de riego, ante la remodelación de áreas verdes en la zona de playa y acantilados.

CONCEPTO	COSTO 2016	COSTO	DIFERENCIA (2017 - 2016)
	ORD. 444 y 450	2017	
Agua para Riego	92,682.72	121,789.78	28,933.06



Sexto, la aplicación de la Cláusula Sexta del Contrato de Concesión, que establece el reajuste del precio, anualmente, en función al Índice de Precios al Consumidor (IPC) a nivel de Lima Metropolitana. Teniendo en cuenta que al aplicación del IPC es anual, se ha procedido a dividir el Índice de junio 2016 (123,619152) entre el índice de julio 2015 (120,161085), el mismo que ha arrojado un factor de 2.87785933% el cual ha sido multiplicado por la facturación anual proyectada del ejercicio 2016.

PROYECCION DE COSTO DE LA CONCESION DE PARQUES Y JARDINES PUBLICOS PARA EL EJERCICIO 2017

INFORMACION CONTRACTUAL	OS 818	OS 877	OS 947	OS 1078	OS 1217	Promedio Mensual	Total Anual	Anual mba IPC año 2017
servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo			
Mantenimiento, conservación, tratamiento y limpieza de áreas verdes	891,915.77	910,169.15	912,309.25	912,309.25	912,309.25	907,742.33	10,892,907.96	11,298,396.63
Recolección de basura de los puntos de acopio de basura en el distrito	32,329.41	36,874.39	57,172.59	60,803.81	33,904.80	38,338.80	459,106.60	447,637.33
	924,245.18	947,043.54	969,481.84	973,113.06	946,214.05	946,081.13	11,352,014.56	11,746,033.96

Este aspecto supone el incremento de los costos de este concepto en el Servicio de Parques y Jardines Públicos, en el siguiente nivel:

CONCEPTO	COSTO 2016	COSTO	DIFERENCIA
	ORD 444 y 450	2017	
Servicio Operativo de Terceros - INNOVA AMBIENTAL S.A.	11'030,947.68	11'654,017.68	623,070.18

Séptimo, al incremento de los costos fijos generado por el incremento de S/4,023.37 soles por concepto del costo del seguro vehicular que ha pasado de S/14,498.78 soles a S/18,522.15 soles anuales. El monto de las pólizas se ha establecido conforme al Contrato N° 080-2015 y se encuentra destinado a cubrir los riesgos de cuatro (04) vehículos destinados al servicio operativo (camiones cisterna, camión baranda, etc) y dos (02) vehículos destinados a la supervisión del servicio.

5.3 CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN

Para el servicio de Parques y Jardines, se establecieron los siguientes criterios:

• Zonas de servicio

De acuerdo a lo señalado por la Subgerencia de Limpieza Pública y Áreas Verdes, la prestación del servicio de mantenimiento de Parques y Jardines, está diferenciada por la intensidad del servicio expresada en el beneficio que brindan las áreas verdes por la calidad ambiental, paisajismo, recreacional, ornato entre otros, habiéndose identificado cuatro zonas de servicio, de acuerdo al siguiente cuadro:

CUADRO N° 15
ZONAS DEL SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES

Zonas de servicio	Incluye a las Sub - zonas Municipales:
A	11A, 11B, 13A, 13B, 13C, 13D, 14A, 14B, 14C
B	11C, 12B, 12C, 12D
C	3C, 4A, 4B, 8A, 8B, 9A, 9B, 10A, 10B, 10C, 12A
D	1A, 1B, 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 5A, 5B, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 8C

Las zonas de servicios agrupan a las diferentes áreas verdes que contienen las sub zonas municipales, entendiéndose que se ha zonificado el distrito de acuerdo a la cantidad de área verde por cada zona; por lo tanto cada zona conlleva una mayor o menor cantidad de área verde, la misma que refleja un beneficio diferenciado, lo cual se expresa en los beneficios que brindan las áreas verdes por la calidad ambiental, paisajismo, recreacional, ornato entre otros.

Asimismo, el mantenimiento de las áreas verdes, según cada zona requiere mayor o menor atención por parte del personal dedicado a su cuidado, lo que significa mayor dedicación, por tanto, mayor o menor costo a distribuir, siendo que el resultado final será una mayor o menor tasa.

- **Ubicación del predio**

La ubicación del predio es un criterio determinante, pues su cercanía a las áreas verdes del distrito, se convierte en el indicador básico de la intensidad del disfrute real o potencial.

En tal sentido es razonable deducir que quien reside frente a un área verde disfruta más por el servicio brindado que aquel que reside en una zona próxima o alejada de las áreas verdes. Considerando este concepto de beneficio y disfrute, se ha efectuado la categorización de los predios en razón de su acceso a las áreas verdes en cuatro categorías.

CUADRO N° 16
DEFINICIÓN DE PREDIOS RESPECTO A LA CERCANÍA DE LAS ÁREAS VERDES

Ubicación Predio	Definición
Frente a Parque y/o Área Verde	Son aquellos que están frente, colindan o tienen acceso directo a un parque o área verde. Para efectos de determinar la ubicación de los predios se tendrá en cuenta el lote catastral al que corresponden.
Cerca de Parque y/o Área Verde	Son aquellos predios ubicados a un radio de influencia de 100 metros contados a partir del perímetro del área verde. Para efectos de determinar la ubicación de los predios se tendrá en cuenta el lote catastral al que corresponden.
Frente a avenida con berma arbolada y/o berma con Área verde	Son aquellos que tienen acceso directo a las vías del distrito que cuentan con estas áreas verdes.
Ubicado en otras zonas	Son aquellos que no se encuentran comprendidos en las clasificaciones antes señaladas.

En el Anexo N° 2 se adjunta la relación de áreas verdes del distrito.

- **Nivel de Afluencia**

Es un indicador complementario que tiene como objeto clasificar a los predios de acuerdo a la afluencia de personas, además de expresar la capacidad que poseen los predios de atraer personas por la actividad que en ellas se realizan. Se han definido cuatro niveles de afluencia baja, media, alta y muy alta que a continuación se describen:

CUADRO N° 17
DEFINICIÓN DE PREDIOS RESPECTO AL NIVEL DE AFLUENCIA

Nivel de Afluencia	Grupos de predios
Baja	Casa habitación y predios en construcción, Stand en Galerías, Servicios y Comercios, Oficinas de servicios Profesionales y Oficios, Centros de belleza, Spa, Baños turcos y Saunas, Locales de venta de Menú y Dulcerías
Media	Playas de estacionamiento, Taller mecánico, Venta, Alquiler de vehículos y/o repuestos, Guarderías y Enseñanza pre-escolar, Centros de enseñanza de Artes, Gimnasios y entretenimientos, Centros de Salud, Servicios médicos ambulatorios y Laboratorios, Distribuidoras, Depósitos comerciales e Industrias, Hoteles hasta 3 estrellas, Hostales, Hospedajes y Casa de Huéspedes
Alta	Restaurantes, comida rápida, tipo Buffet, Grill, cafeterías y chifas, Grifos y Estaciones de servicios, Organizaciones Públicas, Extranjeras, Sin fines de lucro, Culturales, Religiosas y Colegios Profesionales, Servicios de Electricidad, Agua, Telecomunicaciones y Oficinas corporativas, Bares, Pubs y Karaoke, Hoteles de 4 y 5 estrellas, Colegios, Academias, Institutos y Universidades, Hospitales, Clínicas y Policlínicos.
Muy alta	Clubes Sociales, Locales de Baile, Recepción, Convenciones y/o Espectáculos en vivo, Discotecas, Juegos de azar, Cines, Entidades Bancarias, Financieras, de Seguros y AFP, Supermercados, Grandes almacenes y Tiendas por departamento

De acuerdo al Estudio Estadístico realizado y remitido por la Subgerencia de Racionalización y Estadística mediante el Memorando N°062-2016-SGRE-GPP/MM, se han definido cuatro niveles de afluencia baja, media, alta y muy alta, mediante el cual se puede apreciar técnicamente la afluencia de personas.

Es pertinente mencionar que se puede diferenciar los niveles de afluencia que poseen los predios como se observa en el Cuadro N°18, donde la afluencia aumenta conforme aumenta el nivel de afluencia (Baja, media, alta y muy alta), observándose similar comportamiento en las distintas ubicaciones de los predios respecto a la cercanía de las áreas verdes y también por zonas de servicio.

- **Disfrute Potencial**

Este indicador se entiende como el disfrute potencial que brindan las áreas verdes, considerando la zona de servicio, la cercanía que tiene el predio con relación al área verde y la afluencia que presenta el mismo.

También es un indicador diferenciador del disfrute en los predios que tienen la misma ubicación respecto a un área verde, por ello, es razonable suponer que en los predios que tienen mayor afluencia de personas existe mayor disfrute que en aquellos con menor afluencia, a pesar de poseer la misma ubicación respecto a un área verde.

El disfrute potencial está compuesto por dos indicadores denominados "Afluencia" e "Índice de concurrencia", los cuales se definen a continuación:

Afluencia: es un indicador que mide la asistencia a un predio por unidad de tiempo expresada en minutos. Se entiende que a mayor afluencia mayor disfrute del área verde o de la prestación del servicio y a menor afluencia menor disfrute del área verde o de la prestación del servicio. Fue determinado en base al "Estudio de afluencia de personas a los predios" remitido por la Subgerencia de Racionalización y Estadística mediante el Memorando N°062-2016-SGRE-GPP/MM y con la información recopilada se ha calculado la afluencia que es la relación de la cantidad de asistentes a un predio en un tiempo de duración determinado, resultando lo siguiente:

CUADRO N° 18
AFLUENCIA POR ZONAS DE SERVICIO

Ubicación del predio	Nivel de afluencia	Afluencia por zona de servicio (personas/minuto)			
		A	B	C	D
Frente a Parque y/o Área Verde	Baja	2.65	2.33	1.98	1.67
	Media	2.87	2.51	2.15	1.80
	Alta	3.81	3.35	2.86	2.38
	Muy alta	9.85	8.45	7.23	6.04

Ubicación del predio	Nivel de afluencia	Afluencia por zona de servicio (personas/minuto)			
		A	B	C	D
Cerca de Parque y/o Área Verde	Baja	1.55	1.34	1.15	0.97
	Media	1.67	1.44	1.24	1.03
	Alta	2.75	2.40	2.06	1.73
	Muy alta	6.95	6.09	5.20	4.34
Frente a avenida con berma arbolada y/o berma con Área verde	Baja	1.05	0.91	0.78	0.66
	Media	1.12	1.01	0.84	0.71
	Alta	1.61	1.38	1.20	1.02
	Muy alta	5.21	4.58	3.91	3.26
Ubicado en otras zonas	Baja	0.66	0.56	0.50	0.40
	Media	0.71	0.63	0.53	0.44
	Alta	1.45	1.27	1.09	0.90
	Muy alta	3.99	3.50	2.99	2.49

Índice de concurrencia: es un indicador que mide el beneficio que se recibe de las áreas verdes, el cual se ha determinado mediante el conteo de las personas provenientes de los predios comprendidos en cada una de las cuatro categorías de ubicación establecidas, que concurren a las áreas verdes para disfrutar de los beneficios que ellas brindan.

Este indicador fue obtenido del "Estudio de determinación del índice de concurrencia de las áreas verdes" y con la información recopilada se ha establecido lo siguiente:

Agrupar las áreas verdes según el tamaño de su área en pequeña, mediana y grande, luego se selecciona aleatoriamente la muestra de áreas verdes según su tamaño y se prosigue a ejecutar el trabajo de campo que comprende el conteo de personas que asisten a las áreas verdes identificando la ubicación del predio de donde proceden dichas personas. Ahora bien se acumula la cantidad de personas por cada una de las cuatro categorías de ubicación del predio y se estima el promedio de concurrencia, finalmente se calcula el "Índice de

