

INFORME TECNICO FINANCIERO

CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES

1.1. OBJETIVO

El objetivo del presente informe es sustentar las estructuras de costos y la determinación de las tasas de los arbitrios municipales de recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y jardines y serenazgo para el ejercicio 2017.

1.2. ANTECEDENTES

La Municipalidad Distrital de Ancón, en cumplimiento de las normas vigente ha aprobado sus Ordenanzas que aprueban las Tasas de Arbitrios Municipales, estructura de costo y el informe técnico correspondiente a los servicios de Recolección de Residuos Sólidos, Parques y Jardines y Serenazgo, las mismas ratificadas por la Municipalidad Metropolitana de Lima mediante Acuerdo de Concejo Metropolitana. Las normas aprobadas y ratificadas son los siguientes:

Periodo 2013 : Ordenanza N° 257-2012-MDA y AC N° 2379-MML
 Periodo 2014 : Ordenanza N° 274-2013-MDA y AC N° 2733-MML
 Periodo 2015 : Ordenanza N° 300-2014-MDA y AC N° 2442-MML
 Periodo 2016 : Ordenanza N° 329-2015-MDA y AC N° 365-MML

1.3. UBICACIÓN Y POBLACION

Ancón es una localidad costera del Perú situado a 43 kilómetros al norte del centro de Lima, fundada el 29 de Octubre de 1874, siendo Presidente el Dr. Manuel Pardo y Lavalle. Su primer Alcalde fue Pedro Telmo Larragaña. La extensión del distrito de Ancón es de 298.64 km².

El distrito limita por el norte con el Distrito de Aucallama (Huaral), por el nor-este con el Distrito de Huamantanga (Canta), por el este y sur-este con el Distrito de Carabayillo (Lima), por el sur con el Distrito de Puente Piedra (Lima) y Ventanilla (Callao), por el sur-oeste con el Distrito de Santa Rosa y el oeste con el Océano Pacífico.

La población del distrito de Ancón durante el año 2016 es de 43,382 habitantes, según fuente (INE). Las actividades económicas principales del distrito de Ancón son los servicios (61.15%), la producción (15.12%) y el comercio (14.14%). Entre las actividades productivas destaca la pesca artesanal como una de las principales.

1.4. BASE NORMATIVA

- Dec. Leg. N° 776, Ley de Tributación Municipal.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Pronunciamientos emitidos por el Tribunal Constitucional : Expedientes N°s 0041-2004-AI/TC, 0053-2004-PJ/TC y 0018-2005-PJ/TC (19 JUL 2006).
- Ordenanza N° 1533-MML y sus modificatorias Ordenanzas N° 1833 y N° 1969.
- Directiva N° 001-006-0000015 del Servicio de Administración Tributaria (SAT) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Informe Defensorial N° 106, emitido por la Defensoría del Pueblo.

1.5. COSTOS EJECUTADOS DE LOS SERVICIOS 2016

Mediante Informe N° 261-2016-GPP/MDA, la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto remite la ejecución de gastos de enero a octubre del 2016, asimismo efectúa la proyección de gastos para el periodo de noviembre a diciembre 2016 de los servicios de Recolección de residuos sólidos, Barrido de calles,

164

Parques y jardines y Serenazgo, informe que detalla los rubros de gastos en la prestación de los servicios mencionados.

En tal sentido, la ejecución de gastos para el periodo de enero a octubre para los 04 servicios asciende a S/ 3,196,579.39 el cual respecto a los costos aprobados 2016 según la Ordenanza N° 329-2015-MDA que fue de S/ 2,937,761.37, se tiene un porcentaje de avance de 108.81%. Mientras que los gastos proyectados de noviembre a diciembre tiene un monto de S/ 690,099.38 el cual respecto al costo aprobado refleja una porcentaje de avance del 23.49%. Con lo cual se tiene un gasto ejecutado anual 2016 de S/ 3,886,678.75 lo que representa una porcentaje de ejecución anual del 132.30%.

RESUMEN DE EJECUCION DE GASTOS DE LOS SERVICIOS 2016

SERVICIO	COSTOS APROBADOS 2016 (*)	COSTOS EJECUTADOS 2016		COSTOS PROYECTADOS 2016		TOTAL ANUAL 2016	%
		ENE - OCT	%	NOV - DIC	%		
	(S/)	(S/)	(S/ x 100)	(S/)	(S/ x 100)	(S/ x 100)	(S/ x 100)
Recolección de Residuos Sólidos	753,705.42	793,318.70	105.36%	152,386.33	20.22%	945,705.03	125.48%
Barrido de Calles	476,784.80	529,484.20	111.03%	126,161.84	26.46%	655,646.04	137.51%
Parques y jardines	885,067.82	1,005,877.58	113.08%	226,844.18	25.63%	1,232,721.76	139.28%
Serenazgo	822,173.33	887,948.30	108.12%	188,704.00	22.95%	1,076,652.30	132.17%
TOTAL	2,937,761.37	3,196,579.39	108.81%	690,099.38	23.49%	3,886,678.75	132.30%

(*) Fuente : Ordenanza N° 329-2015-MDA (30.12.2015)

1.6. SERVICIOS PUBLICOS PARA EL PERIODO 2017

Durante el periodo 2017 se continuarán brindando los servicios de Recolección de residuos sólidos, Barrido de calles, Parques y jardines y Serenazgo, con costo total anual de S/ 3,555,909.83, lo que significa un incremento de S/ 618,146.46 respecto al 2016, y que representa una variación del 21.04%.

VARIACION DE COSTOS DE LOS SERVICIOS

SERVICIO	COSTOS (S/)		VAR. (S/)	VAR. (%)
	2016 (*)	2017		
RESIDUOS SOLIDOS	753,705.42	915,227.66	161,522.24	21.43%
BARRIDO DE CALLES	476,784.80	584,762.75	107,977.95	22.65%
PARQUES Y JARDINES	885,067.82	1,086,231.13	201,163.31	22.73%
SERENAZGO	822,173.33	965,888.28	143,714.95	17.48%
TOTAL	2,937,761.37	3,555,909.83	618,148.46	21.04%

(*) Ordenanza N° 329-2015-MDA

Para el periodo 2017 los servicios mencionados beneficiarán a un total de 15,086 predios a nivel distrital y que representa un total de 14,264 propietarios.

INFORMACION DE CONTRIBUYENTES Y PREDIOS POR TIPO DE ARBITRIO

	PROPIETARIOS			PREDIOS				
	INAPECTOS (*)	APECTO (CONTRIBUYENTES)	TOTAL PROPIETARIOS	INAPECTOS (*)	APECTOS		TOTAL	TOTAL DE PREDIOS
RESIDUOS SOLIDOS	1.687	12.167	14.264	1.943	13.143	0	13.143	15.086
BARRIDO DE CALLES	9.417	4.843	14.264	9.814	5.272	0	5.272	15.086
PARQUES Y JARDINES	1.687	12.167	14.264	1.943	13.143	0	13.143	15.086
BRENZGO	4	14.260	14.264	35	15.051	0	15.051	15.086

Al respecto, a continuación se detalla la cantidad de predios inafectos según tipo de arbitrio. Cabe señalar que los predios inafectos no participan en la distribución de costos para la determinación de las tasas de los arbitrios municipales.

INAPECTOS *

RESIDUOS SOLIDOS	Municipalidad	Terranos sin construir	TOTAL INAPECTOS
PROPIETARIOS	1	1.686	1.687
PREDIOS	22	1.921	1.943

BARRIDO DE CALLES	Municipalidad	sin servicio	TOTAL INAPECTOS
PROPIETARIOS	1	9.416	9.417
PREDIOS	31	6.793	9.814

PARQUES Y JARDINES	Municipalidad	Terranos sin construir	TOTAL INAPECTOS
PROPIETARIOS	1	1.686	1.687
PREDIOS	22	1.921	1.943

BRENZGO	Municipalidad	Edificios vacíos	Militario Defensa	TOTAL INAPECTOS
PROPIETARIOS	1	1	2	4
PREDIOS	31	2	2	35

CAPITULO II. SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS

2.1. RESUMEN DEL PLAN ANUAL

El servicio de Recolección de Residuos Sólidos durante el periodo 2017 se prestará al 100% por administración directa, es decir con personal, equipos, vehículos y herramientas que pertenecen a la institución municipal. Durante el periodo 2017 se continuará brindando las 3 actividades para la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos:

- **Actividad N° 1 : Servicio de recolección de residuos sólidos**

Consiste en realizar la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos que se generan en el Distrito de Ancón provenientes de los predios domiciliarios, comerciales, mercados y otros, para lo

cual se requiere disponer del personal, vehículos, herramientas, uniformes, combustibles y otros necesarios para brindar un óptimo servicio con una cobertura al 100% a nivel distrital. El servicio se prestará con 02 camiones compactadores, 01 camión baranda, 01 volquete, 01 mini volquete y 05 trimotos. Cabe precisar que de los 02 camiones compactadores uno de ellos ha sido adquirido durante el presente año 2016, con lo cual se busca mejorar el servicio de recolección a nivel distrital.

• Actividad N° 2 : Servicio de recolección y eliminación de desmontes

Consiste en realizar la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos comunes que se mezclan con residuos de tierra, piedra, escombros los que son arrojados a la vía pública en los puntos críticos identificados generalmente en zonas descampadas o en la base de los cerros que se encuentran totalmente pobladas con construcciones precarias y también existe construcción de material noble. Estos residuos sólidos mezclados no pueden ser recogidos con el servicio convencional de recolección debido a que se requiere de un equipamiento especial para su carga y descarga, para lo cual se efectuará la contratación de un tercero que efectúe dicho servicio.

• Actividad N° 3 : Labores Administrativas y de Supervisión

La Subgerencia de Gestión Ambiental es la unidad orgánica de la Municipalidad encargada de dirigir, coordinar y supervisar las actividades de los servicios públicos de limpieza pública, en este caso el servicio de Recolección de residuos sólidos, para lo cual dispone del siguiente personal : 01 Subgerente, 01 Asistente Administrativo, 01 Asistente Operativo y 01 Supervisor General, todos ellos bajo el régimen laboral del D. Leg N° 1057-CAS:

Debido a que la Subgerencia de Gestión ambiental está a cargo de los servicios de recolección de residuos sólidos, barrido de calles y parques y jardines, el personal administrativo y de supervisión será asignado a cada servicio de acuerdo a los porcentajes de dedicación respectiva.

Organización del Servicio

El servicio de recolección de residuos sólidos está organizado en 04 sectores de servicio a los cuales se les asigna los vehículos recolectores en función a un horario y una programación.

SECTOR	PERÍODO 2017
SECTOR I	Comprende : Matucón-Farmacia, San Martín, Bander, Pardo, Corrales, Calle Atencio Graú, Jorge Chávez Cota, 1, Urb. Playa Hermosa, Urb. Cullinas, Pura Lanchetas, J.C. Mariátegui Cota, 1, Casero Huatco, Siglo XXI, Yacht Club, Ricardo, Playa 18, Muña y Playa Norte, Camacho E, Mercado, Pasaje Los, Camacho de la Vega, Graú, Las Brisas.
SECTOR II	Comprende : Matucón Miramar, Calle Daniel A. Carón, Antón, Loreto, Abasco, Pedro Ruiz, Amador, Cajamarca, Rivas, Aquilino, Pashiles, Bata, Pedro Garza, Pasaje Belchior, Agros, Curdes, Lanchetas, Urb. Miramar, Proseg. Wilson, Playa las Conchitas, Av. J.C. Tello cota, 1, Camacho e las Corrales, Av. José C. Mariátegui cuatras de la 2 a la 5.
SECTOR III	Comprende : Urb. San José, Virgen del Rosario, Guadalupe de la Vega, Com. Virgen del Rosario, Las Brisas, Alto Porco, San Martín de Pumas, Acor, La Perla, Miguel Graú, San Pedro, Manuel Pido Jiménez, Av. J.C. Tello cota, 2 y 3.
SECTOR IV	Comprende : AA.FF. Estreos y B, Bahía Blanca, Villa Estrella, Los Rosales, Carlos Manuel Cota, 21 de Marzo, Señor de los Milagros, La Calichera, Las Palmeras, Los Jazmines, Los Alamos, Villa Horizonta, La Alameda, San Francisco del Norte, Santiago A. Mayrho, Juan V. Alvarado, Acor, Pto. Clara Huerta, Ampliación Estreos I, Carlos M. Cota, Los Rosales, Cota: Virgen del Rosario, PMN Costa, Nueva Era, PS Hope de Jerusalem, Villa Las Dunas, Zona campo de Arden, Las Luchas de Carlos M. Cota, Av. J.C. Mariátegui Cota 4 a mas, Atompia, y AA.FF. San Francisco de Asis, Vito Mar, La Variante y Las Lomas, Parque Industrial.

Generación de Residuos Sólidos

La Municipalidad a través de la Subgerencia de Gestión Ambiental ha elaborado el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios a nivel distrital, habiéndose utilizado para ello el método de muestreo estadístico aleatorio estratificado que consiste en determinar una muestra poblacional representativa de predios con uso Casa Habitación a los que se les realizó el pesaje y caracterización de sus residuos sólidos obteniéndose como resultado una generación per-cápita de 0.676 kg/habit/día, lo cual se ha incrementado respecto al 2016 donde se obtuvo una generación per-cápita de 0.570 kg/habit/día.

Por otro lado, de acuerdo a información publicada por el INEI se tiene una población al 2017 para el Distrito de Ancón de 43,382 habitantes, valor que se ha incrementado en 5.94% respecto al determinado para el 2016 que fue de 40,951 habitantes.

En función a la cantidad de habitantes 2017 y la generación per-cápita kg/habit/día se obtiene una generación aproximada de 29,355.15 kg/día, lo cual implica un incremento de la generación de residuos sólidos, puesto que durante el año 2016 fue de 27,182.12 Kg/día.

Por lo tanto la generación anual de residuos 2017 se estima en 10,704.07 toneladas, el cual sumado a la generación de los predios con uso comercial, servicios, mercados, industrias, etc se tiene una producción total anual estimada de 12,006.86 toneladas. De donde se puede apreciar que la generación estimada de residuos sólidos anuales en el distrito se ha incrementado de 9,921.47 toneladas anuales en el periodo 2016 a 12,006.86 toneladas anuales para el periodo 2017 con una variación de 2,085.39 toneladas que representa un incremento de 21.02%.

Turnos y Horarios del Servicio

El servicio de recolección de residuos sólidos se realiza por el método de recogida en acera o entrega al paso del vehículo camión recolector. Durante el periodo 2016 el servicio se efectuaba en 02 turnos de trabajo (de 7 am a 1 pm y 1 pm a 7 pm). Sin embargo, para el periodo 2017 el servicio de recolección de residuos sólidos a nivel distrital se realizará en 3 turnos de trabajo (de 6 am a 1 pm, de 1 pm a 6 pm y de 6 pm a 2 am). Ello en razón de ampliar y mejorar la prestación del servicio en el horario nocturno, para lo cual se ha dispuesto efectuar el recojo en dicho horario con los 02 camiones compacta y el camión baranda alquilado, labor que será realizado principalmente en las zonas urbanas evitando así el tráfico y congestión vehicular del horario diurno.

Asimismo, durante los turnos de mañana y tarde se seguirán brindando el servicio con todas las unidades vehiculares según programación que realice la Subgerencia de Gestión Ambiental, servicio que se verá mejorado con la inclusión de una mayor cantidad de trimotos (de 02 trimotos en el 2016 a 05 trimotos para el 2017) unidades que serán destinadas al recojo de los residuos en las zonas poco accesibles para los camiones recolectores. Finalmente, todas las unidades de recolección seguirán efectuando durante el día los trabajos de repaso así como el recojo de residuos acumulados en los denominados puntos críticos del distrito.

Cobertura y Frecuencia del Servicio

El servicio de recolección de residuos sólidos se efectuará en los cuatro sectores del distrito cubriéndose al 100% todas las zonas y centros poblados del distrito. Para el efecto se prestará el servicio con 02 camiones recolectores, 01 camión baranda, 01 volquete, 01 mini volquete y 05 trimotos, donde éstos últimos priorizarán el recojo de residuos sólidos en áreas poco accesibles para los camiones recolectores.

Para el 2017 se tiene programado incrementar la frecuencia de recolección en los Sectores III y IV de 3 a 7 veces por semana, ello en razón que antes no era posible brindar un servicio adecuado con una frecuencia apropiada a la demanda de servicio porque no se contaba con unidades vehiculares en la cantidad que se dispondrá para el año 2017. Actualmente, el crecimiento poblacional por nuevas construcciones de viviendas y el mejoramiento de las vías de acceso demandan un mayor y mejor servicio.

Flota Vehicular Disponible

La flota vehicular para prestar el servicio de recolección de residuos sólidos se detalla a continuación :

FLOTA VEHICULAR PARA EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

TIPO DE VEHICULO	MARCA	PLACA	ESTADO		% DEDICACIÓN		AÑO ADQUISICIÓN
			2016	2017	2016	2017	
CAMION COMPACTA	HINO	SJP	-	operativo	-	100%	2016
CAMION COMPACTA	VOLSWAGEN	SJP	operativo	operativo	100%	100%	2012
CAMION BARANDA	-	-	-	operativo	-	100%	-
VOLQUETE	HYUNDAI	WDA-377	operativo	operativo	100%	100%	2009
MINI VOLQUETE	JAC	EGE-316	operativo	operativo	100%	100%	2012
TRIMOTO	LEFAN	EA-2323	operativo	operativo	100%	100%	2012
TRIMOTO	LEFAN	EA-2304	operativo	operativo	100%	100%	2012
TRIMOTO	TTOM23	EB-2248	-	operativo	-	100%	2014
TRIMOTO	TTOM23	EB-3855	-	operativo	-	100%	2014
TRIMOTO	TTOM23	EB-4101	-	operativo	-	100%	2014
CAMION BARANDA	DAF	XQ-2895	operativo	operativo	100%	-	2009
MINI VOLQUETE	JAC	EGE-316	operativo	operativo	100%	-	2012
VOLQUETE	ASIA	INT-824	operativo	operativo	70%	-	2008
CARGADOR FRONTAL	-	INT-376	operativo	operativo	70%	-	2008



El servicio se está mejorando con la adquisición de un nuevo Camión Compactador Marca Hino Modelo GH con capacidad de 17 m3, el cual ha sido comprado recientemente mediante Licitación Pública N° 001-2016-CS/MDA, Contrato N° 010-2016-SGLYCP/MDA y Orden de Compra N° 257-2016 por un valor de S/ 449,000.00, el sustento al respecto fue proporcionado por la Gerencia de Administración mediante Memorandum N° 1356-2016-GA/MDA, donde además se menciona que el citado vehículo fue adquirido producto de un financiamiento con un préstamo por parte del Banco de la Nación por un monto de S/ 450,000.00 pagaderos en 7 cuotas (con fechas de vencimiento entre los meses de mayo a diciembre del 2016), cuotas que serán cancelados con recursos propios de la Municipalidad. El citado vehículo está dedicado al 100% al servicio de recolección de residuos sólidos, sin embargo para la estructura de costos sólo se está trasladando el 50% del costo de la depreciación correspondiente al año 2017, debido a que el otro 50% será asumido por la Municipalidad.



Mediante Memorandum N° 1357-2016-GA/MDA la Gerencia de Administración remite la documentación que sustenta que cada unidad vehicular es propiedad de la Municipalidad Distrital de Ancón. Al respecto, cabe precisar que en el caso del Camión Compactador Volkswagen aun no tiene placa y que no se ha podido iniciar las gestiones de regularización debido a que no se tiene los documentos que acrediten la propiedad del vehículo a nombre de la Municipalidad, en razón de que la gestión anterior no ha dejado registro alguno sobre este caso. Sin embargo, mediante el citado memorandum se adjunta la ficha de registro patrimonial elaborado por la Subgerencia de Logística y Control Patrimonial el mismo que contiene los datos principales del vehículo así como de otras unidades y equipos de los que no se dispone documentación alguna. Asimismo, en el documento en mención, la Gerencia de Administración, informa que el Camión Baranda DAF XQ-2895, el Mini Volquete JAC EGE-316, el Volquete Asia INT-824 y el Cargador Frontal INT-376 se encuentran en condición de operativas, información que fuera proporcionada y validada por la Subgerencia de Logística y Control Patrimonial.



En cuanto al Camión Baranda cabe señalar que esta unidad vehicular no es propiedad de la Municipalidad y será alquilada para complementar el servicio de recolección de residuos sólidos, estará operativo y prestará el servicio en los 03 turnos de trabajo. Para su operatividad se está programando el personal (choferes y ayudantes) así como los demás insumos y materiales asociados a su funcionamiento (uniformes para el personal, combustibles, repuestos, lubricantes, pago del servicio de alquiler, mantenimiento, etc.)

La flota de Trimotos está siendo ampliada de 02 unidades en el 2016 a 05 unidades para el 2017, ello en razón de que se busca mejorar y ampliar el servicio en aquellas zonas poco accesibles para los camiones recolectores, como pendientes, pasajes y sobre todo para la prestación del servicio en aquellas zonas donde se ubican un gran número de Asentamientos Humanos ubicados al pie y laderas de cerros ubicados dentro del distrito. Asimismo, las Trimotos cumplirán la función de realizar labores de repaso según necesidad del servicio y programación realizado por la Subgerencia de Gestión Ambiental.

Por lo tanto, para la prestación del servicio durante el periodo 2017 se contará con un total de 02 camiones compactadores, 01 camión baranda (alquilado), 01 volquete, 01 mini volquete y 05 trimotos.

VARIACIÓN DE FLOTA VEHICULAR 2016-2017

CONCEPTO	CANTIDAD		VAR
	2016	2017	
CAMIÓN COMPACTA	1	2	1
CAMIÓN BARANDA	1	1	0
VOLQUETE	2	1	-1
MINI VOLQUETE	2	1	-1
TRIMOTO	2	5	3
TOTAL	8	10	2

Personal para la prestación del Servicio

La cantidad de personal requerido para la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos durante el periodo 2017 se ha determinado en función a la flota vehicular disponible y a los turnos de trabajo programado, en mérito a ello a continuación se describe la disposición de personal por cada tipo de unidad vehicular.

- Los 02 Camiones Compactadores serán utilizados en los 03 turnos de trabajo, para lo cual se requiere de 01 chofer y 02 ayudantes por cada unidad vehicular (por turno), requiriendo un total de 03 choferes y 06 ayudantes.
- En cuanto al Camión Baranda, ésta unidad vehicular será alquilado para apoyar las labores de recojo de residuos sólidos, unidad que operará también en los 03 turnos de trabajo, para lo cual requiere contar con 01 chofer y 02 ayudantes por unidad vehicular (por turno), haciendo un total de 03 choferes y 06 ayudantes.
- Para el Volquete Hyundai, también prestará el servicio de recojo de residuos sólidos pero sólo en 02 turnos (mañana y tarde), para lo cual requiere contar con 01 chofer y 02 ayudantes por unidad vehicular (por turno), necesitando un total de 02 choferes y 04 ayudantes.
- Por su parte, el Mini Volquete también está destinado a la labor de recolección de los residuos sólidos, el cual operará también en 02 turnos (mañana y tarde). Para su operatividad requiere de 01 chofer y 02 ayudantes por unidad vehicular (por turno), haciendo un total de 02 choferes y 04 ayudantes.
- Finalmente, las Trimotos cumplirán la labor de recolección de residuos en aquellos lugares donde los camiones recolectores no pueden ingresar para cumplir su función. Estas unidades brindan el servicio sólo en el turno mañana. Para su operación requieren de 01 chofer por unidad vehicular (por turno), haciendo un total de 5 choferes.

VARIACIÓN DE PERSONAL 2016-2017

CONCEPTO	CANTIDAD		VAR
	2016	2017	
Chofer de camión recolector	9	13	4
Ayudante de camión recolector	14	26	12
Chofer de trimoto	3	8	5
Mecánico	1	1	-
Llantero	1	1	-
Soldador	1	1	-
TOTAL	29	47	18

En cuanto, al personal compuesto por el Mecánico, el Llantero y el Soldador cabe señalar que los mismos realizan trabajos que involucran a varios servicios, tales como recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y jardines y serenazgo, por lo que se hace necesario determinar los porcentajes de dedicación de cada

uno de ellos para tipo de servicio, para ello se ha tomado como indicador el n° de unidades vehiculares con que cuenta cada tipo de servicio, correspondiendo para el servicio de recolección de residuos sólidos una dedicación de 48%.

	RS	BC	PJ	SR	TOTAL
Cantidad de unidades vehiculares	10	1	2	7	21
% de Dedicación asociado	48%	5%	14%	33%	100%

Uniformes

El cuadro siguiente detalla la cantidad de uniforme que se entregará el próximo año al personal que brinda el servicio de recolección de residuos sólidos. Se hará la entrega de las prendas señaladas a razón de 1 vez por año, a excepción de los tapaboca el cual será entregado 2 veces por año. Cabe precisar que debido a su función, los chóferes de unidades vehiculares no recibirán los siguientes uniformes: gorro, poncho impermeable, guantes y tapa boca.

DETERMINACIÓN DE CANTIDAD DE UNIFORMES PARA EL PERIODO 2017

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE PERSONAL				FRECUENCIA ASIGNACIÓN ANUAL	TOTAL ANUAL UNIFORMES
		Chófer de camión recolector	Ayudante de camión recolector	Chófer de sistema	TOTAL		
		(a)	(b)	(c)	(d = a+b+c)	(e)	(f = d x e)
Pantalon drill reforzado	unidad	13	26	5	44	1 vez / año	44
Camisaco drill reforzado	unidad	13	26	5	44	1 vez / año	44
Botines de cuero con punta reforzada	par	13	26	5	44	1 vez / año	44
Polo manga corto	unidad	13	26	5	44	1 vez / año	44
Polo manga larga	unidad	13	26	5	44	1 vez / año	44
Gorro	unidad		26	5	31	1 vez / año	31
Poncho impermeable con capucha	unidad		26	5	31	1 vez / año	31
Guantes de cuero y badana	par		26	5	31	1 vez / año	31
Tapa boca	unidad		26	5	31	2 veces / año	62

A continuación se muestra el cuadro comparativo de variación de la cantidad de uniformes entre los periodos 2016 y 2017.

VARIACIÓN DE UNIFORMES 2016-2017

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
		2016	2017	VAR
Pantalon drill reforzado	unidad	24	44	20
Camisaco drill reforzado	unidad	24	44	20
Botines de cuero con punta reforzada	par	24	44	20
Polo manga corto	unidad	48	44	-4
Polo manga larga	unidad	48	44	-4
Gorro	unidad	48	31	-17
Poncho impermeable con capucha	unidad	17	31	14
Guantes de cuero y badana	par	54	31	-23
Tapa boca	unidad	68	62	-6

Herramientas

A cada unidad vehicular se le entregará las herramientas necesarias como escobas, recogedores, lampas, rastrillos, zapas y conos de seguridad para el cumplimiento de sus funciones. Cada tipo de herramienta será entregada durante el año dependiendo de la vida útil de la misma según se detalla en el cuadro siguiente.

DISTRIBUCION DE HERRAMIENTAS POR UNIDAD VEHICULAR

CONCEPTO			UNIDAD DE MEDIDA	HERRAMIENTAS POR UNIDAD VEHICULAR					
				Escoba	Recogedor	Lampa	Rastrillo	Zapas	Cono seguridad
CAMION COMPACTA	HINO	SF	unidad	1	1	2	2	2	2
CAMION COMPACTA	VOLSWAGEN	SF	unidad	1	1	2	2	2	2
CAMION BARANDA	-	-	unidad	1	1	2	2	2	2
VOLQUETE	HYUNDAI	WGA-377	unidad	1	1	2	2	2	2
MINI VOLQUETE	JAC	EGE-318	unidad	1	1	2	2	2	2
TRIMOTO	LIFAN	EA-2023	unidad	1	1	1	1	-	1
TRIMOTO	LIFAN	EA-2304	unidad	1	1	1	1	-	1
TRIMOTO	TTGM23	EB-2345	unidad	1	1	1	1	-	1
TRIMOTO	TTGM23	EB-3885	unidad	1	1	1	1	-	1
TRIMOTO	TTGM23	EB-4131	unidad	1	1	1	1	-	1
TOTAL	[a]			10	10	18	18	10	18
Vida útil de la herramienta [b]				3 meses	3 meses	6 meses	6 meses	12 meses	12 meses
Factor anual asociado [c = 12 / b]				4	4	2	2	1	1
Total Anual Herramientas [d = a x c]				40	40	36	36	10	18

A continuación se realiza un comparativo entre la cantidad de herramientas consideradas para el periodo 2016 respecto a lo que se utilizará en el periodo 2017.

VARIACION DE HERRAMIENTAS 2016-2017

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
		2016	2017	VAR
Escoba de paja tipo base plástica (Escoba de paja)	unidad	30	40	10
Recogedor de metal con mango de madera	unidad	20	40	20
Lampa cuchara	unidad	24	30	6
Rastrillo de fierro 18 dientes	unidad	24	30	6
Zapas	unidad	10	10	-
Cono de seguridad	unidad	12	18	6

Combustibles

Para el funcionamiento de los vehículos asignados al servicio de recolección de residuos sólidos se requiere el suministro periódico de combustible Diesel B5, que en el caso de los Camiones Compacta tienen un consumo de 4 galones por turno, mientras que el Camión Baranda (alquilado), el Volquete y el Mini Volquete consumen un promedio de 3 galones por turno. Por su parte, las Trimotos requieren de Gasohol 90 para su funcionamiento a razón de 1 galón por turno.

CONSUMO DE COMBUSTIBLE POR UNIDAD VEHICULAR

CONCEPTO			TIPO DE COMBUSTIBLE	MEDIDA	CONSUMO PROMEDIO POR TURNO	CANTIDAD DE TURNOS	CONSUMO DIARIO	CONSUMO ANUAL POR UNIDAD VEHICULAR	CONSUMO TOTAL ANUAL
					(A)	(B)	(C=AxB)	(D=Cx365)	(E=Dx2)
CAMION COMPACTA	HINO	51P	Diesel B5	Galón	4	2	12	4,380	18,425
CAMION COMPACTA	VOLSWAGEN	51P			4	2	12	4,380	
CAMION BARRANDA	-	-			3	2	6	1,285	
VOLQUETE	HYUNDAI	WGA-377			3	2	6	2,190	
MINI VOLQUETE	JAC	EDE-31H			3	2	6	2,190	
TRIMOTO	LIJAN	EA-2023	Gasohol 90	Galón	1	1	1	365	1,825
TRIMOTO	LIJAN	EA-2024			1	1	1	365	
TRIMOTO	TTGMD3	EB-2245			1	1	1	365	
TRIMOTO	TTGMD3	EB-0855			1	1	1	365	
TRIMOTO	TTGMD3	EB-4131			1	1	1	365	

A continuación se muestra el detalle comparativo de los combustibles entre el periodo 2016 y 2017.

VARIACION DE COMBUSTIBLES 2016-2017

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
		2016	2017	VAR
Diesel B5	galón	8,640	10,425	1,785
Gasohol 90	galón	576	1,825	1,249

Aceites y Lubricantes

Las unidades vehiculares requieren periódicamente el cambio de aceites, lubricantes, refrigerantes y otros aditivos necesarios para el cuidado y mantenimiento de las piezas móviles que sufren desgaste y deterioro por el uso continuo, para ello se está programando los siguientes insumos :

CONSUMO DE ACEITES Y LUBRICANTES PARA EL PERIODO 2017

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CONSUMO											FRECUENCIA CONSUMO	VECES POR AÑO	TOTAL ANUAL
		Camion Compacta Hino	Camion Compacta Volkswagen	Camion Barranda	Volquete	Mini Volquete	Trimoto EA-2023	Trimoto EA-2024	Trimoto EA-2245	Trimoto EB-0855	Trimoto EB-4131	Total			
		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)		(L)	(M=NxL)
Aceto de Motor Multigrado Perpetuo	galón	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	32	mensual	12	408
Refrigerante	galón	7	7	8	8	8	-	-	-	-	-	32	mensual	12	384
Líquido de Freno	galón	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	3	cada 2 meses	6	18
Aceto de Motor Multigrado 20W50	galón	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	5	cada 2 meses	6	30

El cuadro siguiente muestra la variación de consumo entre los periodos 2016 y 2017.

VARIACION DE ACEITES Y LUBRICANTES 2016-2017

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
		2016	2017	VAR
Aceto de Motor Multigrado Perpetuo	galón	843	408	-24
Refrigerante	galón	300	384	84
Líquido de Freno	galón	9	18	9
Aceto de Motor Multigrado 20W50	galón	12	30	18

Repuestos y Accesorios

Se está contemplando la adquisición de repuestos y accesorios para las unidades vehiculares conforme se detalla en el cuadro adjunto.

VARIACION DE REPUESTOS Y ACCESORIOS 2016-2017

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
		2016	2017	VAR
Para Camión Compactador Hino				
Llantas 16	Unidad	-	6	6
Batería 20 Placas 12 Voltios	Unidad	-	2	2
Filtro de Aire	Unidad	-	4	4
Filtro de Aceite	Unidad	-	12	12
Filtro de Combustible	Unidad	-	6	6
Para Camión Compactador Volkswagen				
Llantas 16	Unidad	6	6	-
Batería 20 Placas 12 Voltios	Unidad	2	2	-
Filtro de Aire	Unidad	4	4	-
Filtro de Aceite	Unidad	12	12	-
Filtro de Combustible	Unidad	6	6	-
Para Volquete Hyundai WGA-377				
Llantas 15	Unidad	10	10	-
Batería	Unidad	2	2	-
Filtro de Aire BAC7 4845 R LYS	Unidad	4	4	-
Filtro de Aceite LF-4013 LYS	Unidad	12	12	-
Filtro de Combustible 8125358 WB	Unidad	6	6	-
Para Mini Volquete JAC EGE 218				
Llantas 8.25	Unidad	12	-6	-6
Baterías 15 Placas	Unidad	4	2	-2
Filtro de Aire APL-1054 HD LYS	Unidad	8	4	-4
Filtro de Aceite BLE-79 EWN	Unidad	24	12	-12
Filtro de Combustible LFP-42 LYS	Unidad	12	6	-6
Para 5 Tráileres				
Llantas 12 - 4.5	Unidad	6	15	9
Baterías 12 placas 12 Voltios	Unidad	2	3	3
Filtro de Combustible para motor gasoleros	Unidad	12	20	18

Depreciación de maquinaria

Como se mencionó anteriormente, la municipalidad a efectuado la adquisición de un nuevo Camión Compactador Marca Hino modelo GH con capacidad de 17 m3, el cual ha sido adquirido recientemente mediante licitación Pública N° 001-2016-CS/MDA y Contrato N° 010-2016-SGLYCP/MDA (Orden de Compra N° 257-2016), para el cual se está considerando la depreciación en un 25% para el periodo 2017.

DEPRECIACION DE VEHICULOS

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
		2016	2017	VAR
Camión Compacta Hino (2016)	Unidad	-	1	1

Servicios de Terceros

Sobre la disposición final de los residuos sólidos generados en el distrito cabe informar que con fecha 16.12.2013 se suscribió el Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Municipalidad Distrital de Ancón y la empresa Innova Ambiental SAC (antes Relima), convenio aprobado mediante Acuerdo de Concejo N° 63-2013-MDA (se adjunta copia del citado documento). Según el citado convenio la Municipalidad podrá efectuar la disposición final de los residuos sólidos en el relleno sanitario de Innova Ambiental SAC sin costo alguno y por tiempo indeterminado.

Para el periodo 2017 se ha previsto realizar la disposición final de 12,006.86 toneladas de residuos sólidos en el relleno sanitario de Innova Ambiental SAC, servicio que no tendrá costo alguno para la Municipalidad y por ende no se está considerando costo alguno que deba ser trasladado a los contribuyentes por este concepto.

Por otro lado, se está programando contar con el servicio de recolección y eliminación de desmonte a cargo de un tercero, ello en razón que actualmente las unidades que prestaban ese servicio se encuentran inoperativas (Volquete Asia INT-824 y el Cargador Frontal INT-376), por lo que resulta necesario su requerimiento a fin de asegurar la prestación de este tipo de servicio en beneficio de la comunidad.

SERVICIO DE TERCEROS

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
		2016	2017	VAR
Servicio de Disposición final de Residuo Sólido	Toneladas	9,921.47	12,006.86	2,085
Servicio de Recolección y Eliminación de Desechos	Servicio mensual	-	12	12

Personal Administrativo y Supervisión

Para el periodo 2017 se continuará contando con el mismo personal administrativo y de supervisión en cantidad y porcentaje de dedicación.

PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SUPERVISIÓN

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			% DEDICACIÓN		
		2016	2017	VAR	2016	2017	VAR
Sub Gerente de Gestión Ambiental (CAG)	Persona	1	1	-	40%	30%	disminuye
Asistente Administrativo (CAG)	Persona	1	1	-	40%	30%	disminuye
Asistente Operativo (CAG)	Persona	1	1	-	40%	30%	disminuye
Supervisor General (CAG)	Persona	1	1	-	40%	30%	disminuye
TOTAL		4	4	-			

Útiles de Oficina

El detalle de los útiles de oficina se muestran a continuación, asimismo se puede observar el comparativo respecto a lo considerado para el 2016.

ÚTILES DE OFICINA

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			% DEDICACIÓN		
		2016	2017	VAR	2016	2017	VAR
Activador de cartón tamaño ofoo	Unidad	8	6	-	40%	30%	disminuye
Botiglato tinta seca colores	Unidad	36	36	-	40%	30%	disminuye
Rotador hasta grande	Unidad	6	6	-	40%	30%	disminuye
Cinta de embalaje de 2 1/2 x 80 plásticos adhesivos	Rolls	8	6	-	40%	30%	disminuye
Caja de notas N° 2 x 50 unidades	Rolls	8	6	-	40%	30%	disminuye
Cola sinmetal base 1 kg	Caja	3	3	-	40%	30%	disminuye
Conector alquitr tipo tapero	Unidad	6	6	-	40%	30%	disminuye
Cuaderno empastado cuadrado	Unidad	8	6	-	40%	30%	disminuye
Engastador tipo alcala grapes 2646	Unidad	3	3	-	40%	30%	disminuye
Folder manila folios de personal T3A4	Unidad	120	120	-	40%	30%	disminuye
Grupo 2646 x 5000 unidades	Cajas	6	6	-	40%	30%	disminuye
Papel bond 75 grs. T3A4	Milr	12	12	-	40%	30%	disminuye
Perforador 2 agujas p 15-20 hojas	Unidad	1	1	-	40%	30%	disminuye
Punzon resastador claramento	Unidad	12	12	-	40%	30%	disminuye
Saca grapes manil T1 regular	Unidad	3	3	-	40%	30%	disminuye
Bloque manila T3A4	Unidad	60	30	-	40%	30%	disminuye
Tampón	Unidad	4	4	-	40%	30%	disminuye
Tinta para impresora laser	Unidad	12	12	-	40%	30%	disminuye

Costos Fijos

También se considera los costos fijos de los servicios como el consumo de energía eléctrica, agua, telefonía fija, así como los seguros SOAT para las unidades vehiculares que prestan el servicio de recolección.

COSTOS FIJOS

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			% DEDICACIÓN		
		2016	2017	VAR	2016	2017	VAR
Agua potable	Mes	12	12	-	30%	30%	disminuye
Energía eléctrica	Mes	12	12	-	40%	30%	disminuye
Telefonía fija	Mes	12	12	-	40%	30%	disminuye
SOAT - Camiones Compactadores	Póliza	1	3	1	100%	100%	-
SOAT - Camiones Volquetes (EGE-318, WGA-377)	Póliza	3	2	-1	100%	100%	-
SOAT - Troneta	Póliza	2	5	3	100%	100%	-

EXPECTATIVAS DE MEJORA

La prestación del servicio durante el periodo 2017 se verá mejorado debido a que se está ampliando los turnos de la prestación del servicio que está pasando de 2 turnos en el 2016 a 3 turnos para el 2017, en razón de que

se está implementado el turno nocturno de 6 pm a 2 am, horario en el cual se efectuará el servicio con 02 camiones compactadoras y 01 camión baranda garantizando de esta manera un servicio más fluido y efectivo en beneficio de los vecinos del distrito.

Durante el turno mañana y tarde se prestará el servicio con un total de 02 camiones compactadores, 01 camión baranda, 01 volquete y 01 mini volquete. Asimismo se está repotenciando el servicio mediante los trimotos debido a que se está ampliando la cantidad de las mismas que está pasando de 02 unidades en el 2016 a 05 unidades para el 2017, con lo cual se mejorará significativamente la cobertura del servicio en aquellas zonas de difícil acceso para los camiones recolectores, tales como pasajes y pendientes pronunciadas en zonas donde se ubican los Asentamientos Humanos del distrito.

Adicionalmente, todas las unidades vehiculares realizarán labores de repaso y recojo de residuos y desechos ubicados en puntos críticos del distrito, todo ello según necesidad y programación efectuada por la Subgerencia de Gestión Ambiental.

AMPLIACIÓN DE TURNOS DE SERVICIO

TURNOS	HORARIO DEL SERVICIO	
	PERIODO 2016	PERIODO 2017
Turno Mañana	7 am - 1 pm	06 am - 1 pm
Turno Tarde	1 pm - 7 pm	1 pm - 6 pm
Turno Noche		06 pm - 02 am

Asimismo, para el periodo 2017 se ha previsto ampliar la frecuencia del servicio en los Sectores III y IV, pasando de 3 veces por semana a 7 veces por semana, en razón de cubrir la mayor demanda del servicio de los predios ubicados en estos sectores, garantizando de esta manera una cobertura del 100% a nivel distrital.

SECTORES	PERIODO	
	2016	2017
SECTOR I	3 veces / semana	7 veces / semana
SECTOR II	3 veces / semana	7 veces / semana
SECTOR III	3 veces / semana	7 veces / semana
SECTOR IV	3 veces / semana	7 veces / semana

El incremento de beneficiarios del servicio de recolección de residuos sólidos entre el año 2016 y 2017 se verá incrementado, es así que con la mejora del servicio se está ampliando la cobertura de predios (afectos) atendidos, pasando de 11,334 predios en el 2016 a 13,143 predios para el 2017, lo que representa un incremento de la cobertura del servicio en un 15.96%. Lo cual implica cubrir la mayor demanda de residuos sólidos a recolectar a nivel distrital, cantidad que se está incrementando de 9,921.47 toneladas en el 2016 a 12,006.86 toneladas para el próximo año 2017, lo que significa un incremento del 21.02%.

AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO

DESCRIPCION	PERIODO		VAR	VAR %
	2016	2017		
Cantidad de predios afectos	11,334	13,143	1,809	15.96%

AMPLIACIÓN DEL RECOJO DE RRSS GENERADOS

DESCRIPCION	PERIODO		VAR	VAR %
	2016	2017		
Cantidad de RRSS recolectados (Kgrs)	27,162.12	32,895.52	5,733.40	21.02%
Cantidad de RRSS recolectados (Tonel.)	9,921.47	12,006.86	2,085.39	21.02%

2.2. PREDIOS Y CONTRIBUYENTES

La información relacionada con la cantidad de predios y cantidad de contribuyentes fue proporcionada por la Gerencia de Administración Tributaria y Rentas mediante Informe N° 199-2016-GATR/MDA.

La Municipalidad Distrital de Ancón brindará el servicio de recolección de residuos sólidos a un total de 14,264 contribuyentes a los que les corresponden 15,086 predios. Donde, se encuentran en condición de inafectos un total de 1,697 contribuyentes a los que les corresponde 1,943 predios. Los predios incluidos en esta inafectación se encuentran especificados según lo establecido en el Artículo 10 de la presente Ordenanza.

	INAFFECTOS (*)	AFECTOS			TOTAL
		Afectos	Exonerados	Total Afectos	
Propietarios	1,697	12,567	0	12,567	14,264
Predios	1,943	13,143	0	13,143	15,086

(*) INAFECTOS	Municipalidad	Terrenos sin construir	TOTAL INAFECTOS
Propietarios	1	1,696	1,697
Predios	22	1,921	1,943

En mérito al Informe Defensorial N° 106 los terrenos sin construir se encuentran inafectos al servicio de recolección de residuos sólidos. Los predios inafectos no se consideran en la distribución de costos, en cumplimiento a lo establecido en la RTF 05572-11-2012.

3. ESTRUCTURA DE COSTOS

En base al Plan Anual 2017 presentado por la Subgerencia de Gestión Ambiental se ha procedido a elaborar la estructura de costos del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos para el periodo 2017, la misma que contiene el detalle de los recursos humanos, materiales y servicios necesarios para la prestación del servicio. La estructura de costos ha sido elaborado en base a la Directiva N° 001-006-00000015, detallándose cada rubro o componente del costo como son : mano de obra directa, uniformes, herramientas, insumos, mano de obra indirecta, entre otros. Los mismos que son requeridos a fin de dar sostenibilidad el servicio a ser ejecutado en el periodo 2017.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCON

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL AÑO 2017

Categoría	Cantidad	UNIDAD DE MEDIDA	Costo Unitario	% de Deducción	% de Deducción (Anual)	Costo Mensual	Costo Anual	%
COSTOS DIRECTOS						74,112.87	894,144.47	97.59%
COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA						48,181.38	577,936.77	
PERSONAL PERMANENTE - D. LEG 728	47					5,308.57	63,696.84	
Chofer de unidad vehicular	1	Persona	2,134.33	100%		2,134.33	25,611.96	
Chofer de unidad vehicular	1	Persona	1,783.91	100%		1,783.91	21,406.92	
Chofer de unidad vehicular	1	Persona	1,382.33	100%		1,382.33	16,587.96	
PERSONAL CONTRATADO - D. LEG. 728						10,628.29	127,539.48	
Chofer de unidad vehicular	2	Persona	1,114.25	100%		2,228.50	26,742.00	
Asistente de unidad vehicular	6	Persona	1,114.25	100%		6,685.50	80,226.00	
Chofer de moto	1	Persona	1,114.25	100%		1,114.25	13,371.00	
PERSONAL CONTRATADO - CAS						22,832.74	273,992.87	
Chofer de unidad vehicular	6	Persona	976.50	100%		5,859.00	70,308.00	
Chofer de unidad vehicular	2	Persona	976.50	100%		1,953.00	23,436.00	
Chofer de unidad vehicular	1	Persona	976.50	100%		976.50	11,718.00	
Asistente de unidad vehicular	19	Persona	976.50	100%		18,553.50	222,642.00	
Chofer de moto	4	Persona	976.50	100%		3,906.00	46,872.00	
Mecánico	1	Persona	1,348.55	48%		647.30	7,767.60	
Líderes	1	Persona	976.50	48%		468.72	5,624.64	
Soldador	1	Persona	976.50	48%		468.72	5,624.64	
COSTO DE MATERIALES						21,874.23	262,490.76	
UNIFORMES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL						679.96	8,159.50	
Pantalón de algodón	44	Unidad	35.00	100%		1,540.00	1,540.00	
Camiseta de algodón	44	Unidad	24.00	100%		1,056.00	1,056.00	

Botines de Cuero con punta reforzada	44	Pares	45.00	100%	165.00	1,960.00
Polo manga corto	44	Unidad	7.00	100%	29.57	308.00
Polo manga largo	44	Unidad	12.00	100%	44.00	528.00
Gorro	31	Unidad	13.00	100%	33.58	403.00
Poncho impermeable con capucha	31	Unidad	25.00	100%	64.38	775.00
Guantes de Cuero y bestana	31	Pares	4.50	100%	11.83	139.50
Tapa boca	62	Unidad	3.00	100%	10.50	186.00
HERRAMIENTAS					361.66	3,418.70

Caja tipo caja pitorra (estado de caja)	40	Unidad	16.80	100%	50.00	672.00
Poste de metal con mango de madera	40	Unidad	13.00	100%	43.33	520.00
Poste de metal con 10 dientes	30	Unidad	23.00	100%	82.50	990.00
Poste de metal con 10 dientes	30	Unidad	20.38	100%	50.98	611.70
Poste de metal con 10 dientes	10	Unidad	30.00	100%	35.00	300.00
Poste de metal con 10 dientes	15	Unidad	35.00	100%	43.75	525.00

COMBUSTIBLES					14,797.71	177,672.98
Gasolina	16,425	Galones	9.99	100%	13,120.31	167,515.75
Gasolina	1,625	Galones	10.99	100%	1,671.40	20,056.75
AGENTES FLUORCANTES					3,881.00	48,212.00

Agente Fluorocarbono Polietileno	400	Galones	70.00	100%	2,730.00	32,760.00
Agente Fluorocarbono Polietileno	384	Galones	32.00	100%	1,034.00	12,288.00
Agente Fluorocarbono Polietileno	18	Galones	18.00	100%	27.00	324.00
Agente Fluorocarbono Polietileno	20	Galones	42.00	100%	70.00	840.00

REPUESTOS Y ACCESORIOS					2,144.00	29,728.00
-------------------------------	--	--	--	--	-----------------	------------------

Para Camión Compactador Hino						
Llantas	6	Unidad	676.00	100%	338.00	4,056.00
Baterías	2	Unidad	328.00	100%	54.67	656.00
Filtro de Aire	4	Unidad	150.00	100%	50.00	600.00
Filtro de Aceite	12	Unidad	47.00	100%	47.00	564.00
Filtro de Combustible	6	Unidad	28.00	100%	14.00	168.00

Para Camión Compactador Volkswagen						
Llantas 16, 30 - 20 Lt	6	Unidad	676.00	100%	338.00	4,056.00
Baterías 20 Placas, 12 Volt	2	Unidad	328.00	100%	54.67	656.00
Filtro de Aire	4	Unidad	150.00	100%	50.00	600.00
Filtro de Aceite	12	Unidad	47.00	100%	47.00	564.00
Filtro de Combustible	6	Unidad	28.00	100%	14.00	168.00

Para Camión Volquete Hyundai WGA-377						
Llantas 16, 28 - 20 LF	10	Unidad	580.00	100%	483.33	5,800.00
Baterías 204 ETNA	2	Unidad	365.00	100%	80.83	730.00
Filtro de Aire SAZ7 4845 H LYS	4	Unidad	78.00	100%	26.00	312.00
Filtro de Aceite LF - 4013 LYS	12	Unidad	42.00	100%	42.00	504.00
Filtro de Combustible 8125339 WB	6	Unidad	28.00	100%	14.00	168.00

Para Camión Volquete JAC EGE 318						
Llantas 6, 25 - 16L	6	Unidad	415.00	100%	257.50	2,490.00
Baterías ETNA 15 Placas	2	Unidad	320.00	100%	36.57	440.00
Filtro de Aire AFL - 1054 HD LYS	4	Unidad	65.00	100%	21.67	260.00
Filtro de Aceite BLE - 79 EWB	12	Unidad	34.00	100%	34.00	408.00
Filtro de Combustible LFP - 42 LYS	6	Unidad	23.00	100%	11.50	138.00

Para 6 Trimotos						
Llantas en 12 - 4.5	15	Unidad	120.00	100%	150.00	1,800.00
Baterías 12 placas, 12 Volt	5	Unidad	70.00	100%	25.17	350.00
Filtro de Combustible para moto gasolero	30	Unidad	8.00	100%	20.00	240.00

DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS					4,677.08	56,128.00
---	--	--	--	--	-----------------	------------------

Camión compactador (2016)	1	Unidad	448,000.00	50%	25%	4,677.08	56,128.00
---------------------------	---	--------	------------	-----	-----	----------	-----------

OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES					0.00	0.00
--	--	--	--	--	-------------	-------------

COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS					1772.22	38,679.66	2.30%
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA					1,666.25	30,379.99	
Sub Gerente de Gestión Ambiental (CAS)	1	Persona	2,513.33	30%	754.00	9,047.99	
Asistente Administrativo (CAS)	1	Persona	1,140.00	30%	342.00	4,104.00	
Asistente Operativo (CAS)	1	Persona	876.50	30%	262.95	3,015.40	
Supervisor General (CAS)	1	Persona	1,031.50	30%	309.30	3,711.80	
UTILES DE OFICINA					25.08	301.00	
Articulador de cartón tamaño oficio	6	Unidad	3.90	30%	0.64	6.48	
Resaltador tinta azul extra	30	Unidad	0.26	30%	0.23	2.81	
Rotador mate grande	6	Unidad	0.40	30%	0.06	0.72	
Cinta de empaque de 2 1/2 x 80 plancha adhesiva	8	Roller	3.03	30%	0.61	7.27	
Clij de metal N° 2 x 50 unidades	8	Roller	2.50	30%	0.50	6.00	
Cinta sintética beta 1 kg	3	Caja	4.00	30%	0.34	4.05	
Carpetas ligadas tipo lapiceros	6	Unidad	4.80	30%	0.72	8.64	
Cuadernos empastados cuadrado	8	Unidad	4.00	30%	0.80	9.60	
Empastador tipo alfiler grapas 25x6	2	Unidad	63.00	30%	2.85	31.80	
Folder marca fichas de personal T/A4	120	Unidad	0.20	30%	0.60	7.20	
Grapas 25x6 x 5000 unidades	8	Cajas	2.72	30%	0.41	4.98	
Hoja bond 75 gr. T/A4	12	Mil	23.43	30%	7.03	84.35	
Perforador 2 agujas p. 15-20 hojas	1	Unidad	12.34	30%	0.31	3.70	
Puncher resaca de aluminio	12	Unidad	1.80	30%	0.06	0.66	
Scissors grapas metal T/regular	3	Unidad	1.80	30%	0.12	1.44	
Scissors grapas metal T/A4	30	Unidad	0.08	30%	0.10	1.20	
Scissors grapas metal T/regular	4	Unidad	6.14	30%	0.01	0.17	
Scissors grapas metal T/A4	12	Unidad	30.00	30%	9.00	108.00	
MATERIALES DE LIMPIEZA Y ASEO DE OFICINAS					0.00	0.00	
OTROS GASTOS INDIRECTOS					0.00	0.00	
COSTOS FIJOS					116.10	1,332.25	0.14%
Alquiler de oficina	12	Meses	80.00	30%	24.00	288.00	
Seguros sociales	12	Meses	287.00	30%	77.10	905.25	
Manutención fija	12	Meses	50.00	30%	15.00	180.00	
TOTAL					18,342.50	916,227.66	100.00%

El costo anual del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos para el 2017 es de S/ 916,227.66 monto que implica todos los gastos que se requieren realizar para la prestación del servicio que incluye los costos de personal (directo e indirecto), herramientas, materiales, uniformes, combustibles, repuestos, el pago de servicio, etc.

COSTOS DIRECTOS

Es aquel costo en el que se vincula una relación directa de causalidad entre la generación del mismo y el desarrollo de la actividad asociada al servicio de recolección de residuos sólidos. Su realización da lugar a la prestación misma del servicio. El costo directo anual del servicio de recolección de residuos sólidos es de S/ 894,154.47.

Costo de Mano de Obra Directa

Son aquellos costos relacionados al pago del personal encargado de la prestación misma del servicio. La mano de obra puede ser brindada a partir de las distintas modalidades de contratación previstas en el marco legal vigente. La documentación de sustento de este gasto son las planillas del personal que presta el servicio de recolección de residuos sólidos.

Para el año 2017 se considera un costo de mano de obra directa de S/ 577,938.77 bajo diversas modalidades de contratación (D. Leg 728 y D. Leg 1057-CAS) con un total de 13 chóferes de camión recolector, 26 ayudantes de camión recolector y 5 chóferes de trimoto, todos ellos con una dedicación al servicio del 100%.

Asimismo, se cuenta con 01 mecánico, 01 llanero y 01 soldador todos ellos con una dedicación de tiempo de 48% y que tienen como función el mantenimiento y reparación de los vehículos recolectores, equipos y herramientas, todos ellos vinculados directamente con la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos.

Costo de Materiales

Se incluye dentro de este rubro aquellos costos vinculados con la adquisición de uniformes, repuestos, herramientas e insumos necesarios para la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos. El costo total anual por este rubro es de S/ 260,090.70 y se desagrega en las siguientes rubros :

- **Uniformes y Equipos de Protección Personal**

Se ha previsto la adquisición de uniformes y equipos de protección personal para todo el personal de mano de obra directa vinculado directamente con la prestación del servicio de recolección en razón que están expuestos permanentemente al riesgo de contacto con los residuos sólidos durante las etapas de recolección, transporte y descarga de los residuos. Se ha establecido entregar al personal un uniforme completo a razón de 01 vez por año. El costo total anual por este concepto es de S/ 6,959.50.

- **Herramientas**

Se ha previsto al adquisición de escobas, recogedores, lampas rastrillos, zapas y conos de seguridad para ser entregados a los vehículos recolectores de forma periódica en función a la vida útil de cada herramienta, las escobas y recogedores tienen una vida útil de 3 meses por lo que se hará entrega de 4 veces por año, las lampas y rastrillos tiene una vida útil de 6 meses por lo que se hará entrega 2 veces por año, mientras que las zapas y los conos de seguridad tiene una vida útil de 1 año por lo su entrega será de forma anual. El uso de herramientas para la manipulación de los residuos sólidos es necesarias para evitar en lo posible el contacto directo con los trabajadores y además porque facilitan su acopiamiento y recolección para ser depositados en los vehículos recolectores. El costo total anual por concepto de herramientas asignados al servicio de recolección de residuos sólidos es de S/ 3,618.70.

- **Combustibles**

Para el funcionamiento de los vehículos asignados al servicio de recolección de residuos sólidos se requiere el suministro periódico de combustible Diesel B5, que en el caso de los Camiones Compacta tienen un consumo de 4 galones por turno, mientras que el Camión baranda (alquilado), el Volquete y el Mini Volquete consumen un promedio de 3 galones por turno, requiriendo un total anual de 16,425 galones. Por su parte, las Trimotos requieren de

Gasohol 90 para su funcionamiento a razón de 1 galón por turno, requiriendo un total anual de 1,825 galones, todo ello con un costo anual de S/ 177,572.50.

• Aceites y Lubricantes

Las unidades vehiculares requieren periódicamente el cambio de aceites, lubricantes, refrigerantes y otros aditivos necesarios para el cuidado y mantenimiento de las piezas móviles que sufren desgaste y deterioro por el uso continuo, para ello se está programando los siguientes insumos : aceite de motor multigrado petrolero, aceite de motor motocicleta, refrigerante y líquido de freno, lo cual asciende a un monto anual de S/ 46,212.00.

• Repuestos y Accesorios

Se ha previsto la adquisición de repuestos para los vehículos recolectores como llantas, baterías y filtros que son necesarios para mantener la operatividad de los mismos y conservar las piezas móviles internas de los motores. Las cantidades estimadas están en función al tiempo de vida útil. El costo anual por concepto de repuestos y accesorios es de S/ 25,728.00.

Depreciación de Maquinaria y Equipos

La Municipalidad ha efectuado la adquisición de un nuevo Camión Compactador Marca Hino modelo GH con capacidad de 17 m³, el cual ha sido adquirido en el presente año mediante Licitación Pública N° 001-2016-CS/MDA, Contrato N° 010-2016-SGLYCP/MDA y Orden de Compra N° 257-2016 por un valor de S/ 449,000.00, respecto al cual se está considerando una depreciación lineal de un 25% para el periodo 2017, cuyo monto determinado es de S/ 112,250.00. Sin embargo, a fin de beneficiar a nuestros contribuyentes dicho monto será trasladado a la estructura de costos sólo en un 50% para el 2017, siendo el monto a consignar de S/ 56,125.00.

Otros Costos y Gastos Variables

Sobre la disposición final de los residuos sólidos generados en el distrito cabe precisar con fecha 16.12.2013 se suscribió el Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Municipalidad Distrital de Ancón y la empresa Innova Ambiental SAC (antes Relima), convenio aprobado mediante Acuerdo de Concejo N° 63-2013-MDA. Según el citado convenio la Municipalidad podrá efectuar la disposición final de los residuos sólidos en el relleno sanitario de Innova Ambiental SAC sin costo alguno y por tiempo indeterminado, por lo que no se está considerando costo alguno que deba ser trasladado a los contribuyentes por este concepto.

Por otro lado, se ha programando contar con el servicio de recolección y eliminación de desmonte a cargo de un tercero, ello en razón que actualmente las unidades que prestaban ese servicio se encuentran inoperativas (Volquete Asia INT-824 y el Cargador Frontal INT-376), por lo que resulta necesario su requerimiento a fin de asegurar la prestación de este tipo de servicio. Sin embargo, a fin de beneficiar a nuestros contribuyentes la Municipalidad asumirá el costo del presente servicio para el 2017 por un valor de S/ 74,880.00.

COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS

Es aquel costo en que la relación de causalidad entre la generación del mismo y el desarrollo de una actividad asociada al servicio de recolección de residuos sólidos se presenta en forma indirecta. Su vinculación no se puede asociar con la prestación misma del servicio municipal sino más bien con las actividades administrativas, de gestión o de supervisión. El costo indirecto total anual es de S/ 20,679.99 y está compuesto por los siguientes rubros:

Costo de Mano de Obra Indirecta

Son aquellos costos relacionados al pago del personal encargado de las labores administrativas y de supervisión de los servicios, compuesto por el Subgerente de Gestión Ambiental, 01 Asistente Administrativo, 01 Asistente Operativo y 01 Supervisor General, todos ellos con una dedicación al servicio del 30%, porque comparten su tiempo con otros servicios municipales que tiene a su cargo la Subgerencia de Gestión Ambiental. El costo total anual por este concepto es de S/ 20,378.99.

Útiles de oficina

Son aquellos costos relacionados a la adquisición de los útiles de oficina necesarios para la realización de las labores administrativas y de supervisión, tienen también una dedicación al servicio del 30%. El costo total anual por útiles de oficinas para el servicio de recolección de residuos sólidos es de S/ 301.00.

Materiales de Limpieza y Aseo de Oficinas

Se está considerando la adquisición de materiales de limpieza y aseo de las oficinas, tiene una dedicación del 30% al servicio de recolección. Cabe precisar que este monto será asumido por la Municipalidad y no será trasladado a los contribuyentes.

Otros Gastos Indirectos

En este rubro se está considerando la adquisición de la vestimenta que emplea el personal de supervisión en la realización de sus labores de campo que les permite identificarse con los contribuyentes y trabajadores. Para el servicio de recolección de residuos sólidos también tiene una dedicación del 30% con un costo anual de S/ 198.87, monto que también será asumido por la Municipalidad en beneficio de los administrados.

COSTOS FIJOS

Es el costo cuyo monto no depende necesariamente de la cantidad o volumen que se preste del servicio de recolección de residuos sólidos. Ello, en la medida que su uso o empleo no se pueda vincular a la realización de una determinada actividad directa o indirecta sino que son consumidos durante la prestación del servicio. Dentro de este rubro se considera los costos por los servicios agua potable, energía eléctrica y telefonía que tienen una dedicación del 30% al servicio de recolección de residuos sólidos, con un gasto anual de S/ 1,393.20. En este caso cabe señalar que la Municipalidad asumirá el gasto de S/ 3,500.00 por concepto de SOAT de las unidades vehiculares y por tanto no serán trasladados a los administrados.

2.4. VARIACION DE COSTOS

El costo total del servicio de Recolección de residuos sólidos para el año 2017 es de S/ 916,227.66 monto que es superior al presupuesto del año 2016 que fue de S/ 753,705.42 habiéndose registrado un incremento de S/ 162,522.24 que representa un 21.56%.

VARIACION DE COSTOS DEL SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS

CONCEPTO	COSTO 2016 (*)	COSTO 2017	DIFERENCIA	VAR %
Servicio de Recolección de Residuos Sólidos	753,705.42	916,227.66	162,522.24	21.56%

(*) Ordenanza N° 3079-2015-MESA

El cuadro adjunto muestra la variación de costos a nivel de rubros específicos:

VARIACION DE COSTOS DEL SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS

CONCEPTO	COSTOS ANUALES		VARIACION	
	2016 (*)	2017	MONTO	%
COSTOS DIRECTOS	710,611.86	894,194.47	183,582.62	25.82%
COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA	377,458.00	577,536.77	200,078.77	52.99%



COSTOS DE MATERIALES	285,027.83	280,090.70	-4,937.13	-1.80%
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	0.00	56,125.00	56,125.00	100.00%
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES	108,186.02	0.00	-108,186.02	-100.00%
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS	29,263.38	20,879.39	-8,383.98	-28.33%
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA	27,073.77	20,379.94	-7,693.78	-28.39%
ÚTILES DE OFICINA	791.08	301.00	-490.08	-60.69%
MATERIALES DE LIMPIEZA Y ASEO DE OFICINAS	428.15	0.00	-428.15	-100.00%
OTROS GASTOS INDIRECTOS	169.87	0.00	-169.87	-100.00%
COSTOS FIJOS	13,790.33	1,393.20	-12,397.12	-89.95%
TOTAL	783,705.42	816,227.66	162,522.24	21.88%

(7) Ordenanza N° 309-2015-ABDA

2.5. JUSTIFICACION DE INCREMENTO DE COSTOS



TIPO DE COSTO	JUSTIFICACIÓN DE INCREMENTOS	MONTO DE INCREMENTO
COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA	El incremento del costo de mano de obra directa que ha pasado de S/ 337,458.00 a S/ 577,936.77, que representa un incremento anual de S/ 240,480.77 que responde a lo siguiente: i) Se está incrementando la cantidad personal directo que está pasando de 09 a 13 Choferes de camión recolector, de 14 a 26 Ayudantes de camión recolector y de 3 a 5 Choferes de trimoto, ello en razón de que se está ampliando el servicio habiéndose implementado el servicio nocturno, así como también se está ampliando la frecuencia del servicio en los Sectores III y IV que está pasando de 3 a 7 veces por semana; además, se está incrementado la flota de Trimotos que está pasando de 2 a 5 unidades para el 2017, lo cual amerita mayor disposición de personal operativo. ii) Mediante D.S. 005-2016-TR (31.03.2016) se ha establecido la Remuneración Mínima Vital en S/ 850.00 la misma que está vigente a partir del 01 de mayo del 2016, en razón del cual se ha procedido a efectuar los reajustes pertinentes en la planilla del personal de toda la Municipalidad, en la cual están incluidos el personal que presta el servicio de recolección de residuos sólidos, cuyos sueldos (que incluye beneficios sociales) en promedio están pasando de S/ 883.07 a S/ 976.50. iii) Se está incrementando el porcentaje de dedicación de 02 choferes de camión recolector, pasando de 70% a 100%, en razón de que se requiere contar con mayor cantidad de personal a dedicación exclusiva al servicio de recolección de residuos sólidos, ello debido al incremento de turnos y frecuencia del servicio a prestar durante el periodo 2017. Al respecto, cabe precisar también que durante el periodo 2017 dicho personal estaban asignados a la conducción del Cargador Frontal y un Volquete con una dedicación al servicio de recolección de 70%, pero que al haber sido dados de baja dichos vehículos los choferes están siendo asignados a otros vehículos recolectores que prestarán del servicio durante el periodo 2017, por lo que no serán asignados exclusivamente a una unidad vehicular en particular sino que serán asignados según programación, turno y/o necesidad del servicio.	S/ 240,480.77
COSTO DE DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	En el rubro Depreciación de Maquinarias y Equipos se tiene un incremento de 100% lo cual obedece a que se está considerando la depreciación del Camión Compactador Hino adquirido en el 2016 mediante Contrato N° 010-2016-SGLYCP/MDA y Orden de Compra N° 257-2016 por un valor de S/ 449,000.00, para el cual se está considerando la depreciación en un 25% para el periodo 2017 que asciende a S/ 112,250.00. Sin embargo, La Municipalidad a tomado por conveniente asumir el 50% del monto de la depreciación y el otro 50% se	S/ 56,125.00

está considerado en la estructura de costos trasladándose a los contribuyentes.

JUSTIFICACION CUALITATIVA DE INCREMENTOS

La prestación del servicio para el 2017 se está viendo mejorado respecto al 2016, debido a que se está mejorando la calidad del servicio al haberse implementado el servicio nocturno que va de 6 pm a 2 am, horario en el que se efectuará el servicio con 02 camiones compacta y 01 camión baranda. Asimismo se está ampliando la frecuencia del servicio en los Sectores III y IV de 3 a 7 veces por semana a fin de atender la mayor demanda del servicio a los predios ubicados en estos sectores, todo ello ha originado ampliar el recojo de residuos sólidos en el distrito que está pasando de 9.921.47 a 12.006.86 toneladas anuales lo cual representa un incremento de 2.085.39 toneladas adicionales con un incremento porcentual del 21.02%, todo ello busca atender una mayor cantidad de predios, los cuales están pasando de 11,334 a 13,143 con un adicional de 1,809 que representa un incremento del 15.96%.

En cuanto a la estructura de costos se observa que muchos rubros están sufriendo una disminución en cuanto a la variación entre el periodo 2016 y 2017, lo cual se pasa a explicar a continuación:

COSTOS DIRECTOS:



- El rubro COSTO DE MATERIALES, está pasando de S/ 265,027.83 a S/ 260,090.70 lo que representa una disminución de S/ -4,937.13, ello se debe principalmente a la disminución del precio unitario de los combustibles, puesto que el precio del galón del Diesel B5 está pasando de S/ 13.89 a S/ 9.59, mientras que el precio por galón del Gasohol 90 está pasando de S/ 15.13 a S/ 10.99.
- En cuanto al rubro OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES, se observa una disminución del costo respecto al 2016 de un 100%, ello en razón de que para el periodo 2017 no se está considerando costo alguno por el servicio de disposición final de residuos sólidos, en razón de que este servicio según el Convenio de Cooperación Interinstitucional suscrito entre la Municipalidad Distrital de Ancón y la empresa Innova Ambiental SAC (antes Relima), aprobado mediante Acuerdo de Concejo N° 63-2013-MDA, la Municipalidad podrá efectuar la disposición final de los residuos sólidos en el relleno sanitario de Innova Ambiental SAC sin costo alguno y por tiempo indeterminado.



COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS:



- En cuanto al rubro COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA, se observa que se viene considerando la misma cantidad de personal administrativo y de supervisión para la prestación del servicio, pero que sin embargo el porcentaje de dedicación de todo el personal indirecto está pasando de un 40% a un 30% lo que origina que el costo por este concepto pase de S/ 27,873.77 a S/ 20,378.99 lo que representa una disminución de S/ -7,494.78.
- Respecto al rubro ÚTILES DE OFICINA, cabe informar que en este caso se está efectuando una racionalización en cuanto al requerimiento de la cantidad de útiles para el periodo 2017 respecto al 2016, ello en razón de que se está priorizando los recursos materiales para las labores administrativas y de supervisión por lo que no se está considerando la adquisición de muchos materiales que no son prioritarios o de carácter indispensable en las labores administrativas diarias. Asimismo, se debe mencionar que en cuanto al porcentaje de dedicación asignado se observa una disminución de un 40% a un 30%, en razón de todo ello se observa una disminución del gasto por este concepto que está pasando de S/ 761.56 a S/ 301.00 lo que representa una disminución de S/ -460.56. Cabe precisar todo requerimiento de útiles adicionales a los programados para el periodo 2017 serán asumidos por la Municipalidad.
- El rubro MATERIALES DE LIMPIEZA Y ASEO DE OFICINAS está pasando de S/ 429.15 a S/ 0.00, mientras que el rubro OTROS GASTOS INDIRECTOS está pasando de S/ 198.87 a S/ 0.00, en razón que los gastos por estos conceptos serán asumidos íntegramente por la Municipalidad y por tanto no son trasladados a los contribuyentes.

COSTOS FIJOS :

- En cuanto al rubro de COSTOS FIJOS se observa que el monto del gasto está pasando de S/ 13,790.22 a S/ 1,393.20, ello en razón de que para el periodo 2017 sólo se está considerando en la estructura de costos los gastos por concepto de agua, energía eléctrica y telefonía fija, en los porcentajes de dedicación asignados para el servicio de recolección de residuos sólidos. Por lo que, los gastos por concepto de SOAT y revisiones técnicas para las unidades vehiculares así como el gasto por concepto de personal de mantenimiento, limpieza, guardianía y seguridad serán asumidos por la Municipalidad en beneficio de los contribuyentes y por tanto no serán trasladados a la estructura de costos del servicio para el periodo 2017.

2.6. METODOLOGIA DE DISTRIBUCION DE COSTOS

a) Criterios de Distribución

De acuerdo con las Sentencias N° 0041-2004-AI-TC y N° 0053-2004-PI/TC emitidas por el Tribunal Constitucional, para la distribución del costo del servicio de recolección de residuos sólidos se han considerado los siguientes criterios de distribución :

Criterios de distribución para uso 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 provocation 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.

La cantidad de área construida fue proporcionada por la Gerencia de Administración Tributaria y Rentas mediante Informe N° 199-2016-GATR/MDA, según el cual se tiene registrado un total de 12,530 predios Casa-habitación afectos al servicio de recolección de residuos sólidos, el cual se ve incrementado respecto a la cantidad de predios considerado para el 2016 que de 10,806 predios, lo que representa un adicional de 1,724 predios.

TIPOS DE USO	PREDIOS		
	2016	2017	VAR
Casa Habitación - Sector I	1,117	1,309	199
Casa Habitación - Sector II	614	712	98
Casa Habitación - Sector III	1,462	1,667	205
Casa Habitación - Sector IV	7,613	8,810	1,203
TOTAL	10,806	12,530	1,724

• Índice de Población

Es un criterio que determina el promedio de habitantes por predio. Este indicador es único para los cuatro sectores. 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 ajustar de mejor manera la distribución del costo.

NB

En este contexto, 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 limpieza pública 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.

Para el caso se utilizará como índice de habitantes 3.30 hab/predio para todos los sectores.

Población distrital 2016 *	43,382
Cantidad de predios	13,143
N° de habitantes por predio	3.30

(*) Fuente : INEI

• Peso promedio de residuos sólidos

Es un criterio determinante que mide el peso promedio en kilos (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 de todos los sectores del servicio fue obtenido a través del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios proporcionado por la Gerencia de Servicio a la Ciudad mediante Memorándum N° 724-2016-GSC/MDA, en el cual se ha determinado la producción de residuos promedio per cápita distrital igual a 0.676 Kg/hab/día, el cual se ha incrementado respecto al valor considerado para el 2016 que fue de 0.570 Kg/hab/día.

CONCEPTO	GENERACIÓN DE RESIDUOS POR HABITANTE	
	(Kg / habitante / día)	
	2016	2017
Producción de residuos per cápita distrital	0.570	0.676

Considerando producción de residuos promedio per cápita y multiplicándolo por el número de habitantes promedio distrital de 3.30 hab/predio nos da como resultado la generación per cápita por predio por día resultando 2.23 kg/predio-día, el cual asimismo se ha incrementado respecto al valor considerado para el 2016 que fue de 2.16 kg/predio-día.

TIPOS DE USO	GENERACIÓN DE RESIDUOS POR PREDIO POR DÍA	
	(Kg / predio-día)	
	2016	2017
Casa Habitación - Sector I	2.16	2.23
Casa Habitación - Sector II	2.16	2.23
Casa Habitación - Sector III	2.16	2.23
Casa Habitación - Sector IV	2.16	2.23

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 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.

La cantidad de área construida fue proporcionada por la Gerencia de Administración Tributaria y Rentas mediante Informe N° 199-2016-GATR/MDA, según el cual se tiene registrado un total de 613 predios de Otros usos afectos al servicio de recolección de residuos sólidos, el cual se ve incrementado respecto a la cantidad de predios considerado para el 2016 que de 528 predios, lo que representa un adicional de 85 predios.

TIPOS DE USO	PREDIOS		
	2016	2017	VAR
Tiendas, bodegas, farmacias, barberías, consultorios, oficinas de profesionales y similares	148	168	22
Servicios en general	62	61	8
Servicios de educación y similares	28	29	8
Dependencias gubernamentales, fundación, asociación y similares	68	66	7
Industrias y similares	247	289	42
TOTAL	528	613	85

• Uso del predio

Es un criterio de clasificación que se deriva de la 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, identificadas por el uso del predio, determinan niveles diferentes en la generación de residuos sólidos o de desechos.

TIPOS DE USO
Tiendas, bodegas, farmacias, barberías, consultorios, oficinas de profesionales y similares
Servicios en general
Servicios de educación y similares
Dependencias gubernamentales, fundación, asociación y similares
Industrias y similares

• **Peso promedio diario de residuos sólidos**

Es un criterio que 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. El promedio de producción de residuos sólidos para los usos distintos a casa habitación fue obtenido a través del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos realizado en el distrito, en el cual se ha determinado la producción de residuos por cada categoría de uso que recibe la prestación del servicio. El citado estudio fue proporcionado por la Gerencia de Servicios a la Ciudad mediante Memorándum N° 724-2016-GSC/MDA.

TIPO DE USO	GENERACIÓN DE RES POR PREDIO POR DÍA (Kg / predio-día)	
	2016	2017
Tiendas, bodegas, farmacias, bazares, consultorios, oficinas de profesionales y similares	2.48	3.80
Servicios en general	4.85	5.03
Servicios de educación y similares	6.45	6.60
Dependencias gubernamentales, fundación, asociación y similares	8.34	8.80
Industrias y similares	9.88	11.20

b) **Distribución de costos**

Paso 1 : Se procedió a definir en primer lugar los tipos de uso de los predios del distrito, los cuales son : 1) Casa Habitación, 2) Tiendas, bodegas, farmacias, bazares, consultorios, oficinas de profesionales y similares, 3) Servicios en general, 4) Servicios de educación y similares, 5) Dependencias gubernamentales, fundación, asociación y similares, y 6) Industrias y similares. En el caso de Casa Habitación se está considerando una subdivisión debido a la segmentación según el sector donde está ubicado el predio, obteniéndose : Casa Habitación - Sector I, Casa Habitación - Sector II, Casa Habitación - Sector III y Casa Habitación - Sector IV.

Paso 2 : Se realizó la identificación de la cantidad de predios por cada tipo de uso, información que fue proporcionada por la Gerencia de Administración Tributaria y Rentas mediante Informe N° 199-2016-GATR/MDA.

Paso 3 : Se procedió a identificar la generación de residuos sólidos por predio (kg/predio-día) según tipo de uso, datos que fueron obtenidos a través del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos proporcionado por la Gerencia de Servicios a la Ciudad a través del Memorándum N° 724-2016-GSC/MDA.

Paso 4 : Multiplicando los datos de los pasos 2 y 3 se obtiene la generación diaria de residuos sólidos por tipo de uso.

Paso 5 : Se pasó a determinar la generación anual de residuos sólidos por tipo de uso, el cual se obtuvo producto de la multiplicación de los datos del paso 4 por 365 días dividido entre 1000, para obtener el resultado expresado en toneladas.

Paso 6 : Se determinó la composición porcentual de los datos del paso 5 (% de participación).

Paso 7 : Se procedió a identificar el costo anual del servicio de recolección de residuos sólidos para el año 2017, el mismo que resulta ser de S/ 916,227.66.

Paso 8 : Se determinó el costo anual por tipo de uso, el cual resulta de multiplicar el % de participación por el costo anual del servicio.

Cabe precisar que en la distribución de costos no se considera a los Terrenos sin construir por considerarse como inafectos al servicio de recolección de residuos sólidos.

DISTRIBUCION DE COSTOS

TIPO DE USO	CANTIDAD DE PREDIOS	GENERACION DE RESIDUOS POR PREDIO POR DIA	GENERACION DIARIA DE RESIDUOS POR USO	GENERACION ANUAL DE RESIDUOS POR USO	% DE PARTICIP	COSTO ANUAL DEL SERVICIO	DISTRIBUCION DE COSTO ANUAL POR USO
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Casa Habitación - Sector I	1,305	2.23	2,910.15	1,062.20	8.95%	015,227.66	81,055.41
Casa Habitación - Sector II	712	2.23	1,567.76	579.53	4.83%		44,223.34
Casa Habitación - Sector III	1,667	2.23	3,704.31	1,361.27	11.50%		105,403.06
Casa Habitación - Sector IV	8,816	2.23	19,659.68	7,175.78	59.70%		547,574.34
Tiendas, bodegas, farmacias, consultorios, oficinas de profesionales y similares	158	3.90	638.40	233.02	1.94%		17,781.14
Servicios en general	61	5.02	306.22	111.77	0.90%		8,529.04
Servicios de educación y similares	29	6.00	181.40	66.06	0.54%		5,331.00
Dependencias gubernamentales, Asociación y similares	60	6.80	408.00	148.80	1.27%		16,176.02
Industrias y similares	289	11.20	3,236.80	1,181.43	9.84%		90,133.48
TOTAL	13,143		32,895.53	12,006.86	100.00%		918,227.66

c) Cálculo de las Tasas

Se pasó a identificar el área construida expresado en m² por cada tipo de uso; información que fue proporcionado por la Gerencia de Administración Tributaria mediante Informe N° 199-2016-GATR/MDA.

La tasa anual del servicio por m² se obtuvo de dividir el costo anual asociado por tipo de uso entre la cantidad de área construida respectiva. Finalmente, la tasa mensual resulta de dividir la tasa anual entre 12. Cabe señalar que las tasas mensuales están truncadas a 4 decimales.

DETERMINACION DE TASAS DEL SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS 2017

TIPO DE USO	CANTIDAD DE PREDIOS	DISTRIBUCION DE COSTOS POR USO	AREA CONSTRUIDA	TASA ANUAL POR M ²	TASA MENSUAL POR M ²
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Casa Habitación - Sector I	1,305	81,055.41	217,847.76	0.3721	0.0310
Casa Habitación - Sector II	712	44,223.34	99,908.33	0.4429	0.0368
Casa Habitación - Sector III	1,667	105,403.06	175,053.03	0.6021	0.0501
Casa Habitación - Sector IV	8,816	547,574.34	925,556.47	1.8820	0.1401
Tiendas, bodegas, farmacias, bazaros, consultorios, oficinas de profesionales y similares	158	17,781.14	22,794.87	0.7804	0.0650
Servicios en general	61	8,529.04	43,927.00	0.1942	0.0161
Servicios de educación y similares	29	5,331.00	3,706.00	1.4389	0.1199
Dependencias gubernamentales, Asociación, asociación y similares	60	16,176.02	109,132.00	0.1482	0.0123
Industrias y similares	289	90,133.48	13,229.00	6.8148	0.5679
TOTAL	13,143	918,227.66	1,811,223.46		

2.7. VARIACION DE TASAS

El cuadro siguiente muestra la variación de tasas mensuales del servicio de recolección de residuos sólidos entre los años 2016 y 2017, observándose una variación entre un 5% y 11%, donde las tasas se están incrementando para todos los 13,143 predios afectos al servicio.

VARIACION DE TASAS DEL SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS 2016-2017

TIPO DE USO	TASA MENSUAL POR M2		VARIACION		PREDIOS		
	2016 (*)	2017	MONTO	%	Incremento en Tasa	Contribuyen en Tasa	Total
Casa Habitación - Sector I	0.0285	0.0310	0.0025	8.77%	1,305	0	1,305
Casa Habitación - Sector II	0.0340	0.0366	0.0026	8.24%	712	0	712
Casa Habitación - Sector III	0.0460	0.0501	0.0041	8.91%	1,697	0	1,697
Casa Habitación - Sector IV	0.1302	0.1401	0.0099	7.50%	8,816	0	8,816
Tiendas, bodegas, farmacias, bazares, consultorios, oficinas de profesionales y similares	0.0560	0.0620	0.0060	10.71%	168	0	168
Servicios en general	0.0147	0.0161	0.0014	9.52%	61	0	61
Servicios de educación y similares	0.1100	0.1196	0.0096	8.00%	29	0	29
Dependencias gubernamentales, fundación, asociación y similares	0.0113	0.0123	0.0010	8.85%	66	0	66
Industrias y similares	0.5108	0.5679	0.0571	11.18%	289	0	289
TOTALES					13,143	0	13,143

(*) Ordenanza N° 329-2015-MDA

2.8. ESTIMACION DE INGRESOS

Para calcular la estimación de ingresos anual por el servicio de recolección de residuos sólidos se multiplica la cantidad de área construida por la tasa mensual y luego por 12. El ingreso estimado para este servicio es de S/ 915,612.15 el cual resulta menor que el costo total del servicio a consecuencia del truncamiento de las tasas.

ESTIMACION DE INGRESOS DEL SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS 2017

TIPO DE USO	CANTIDAD DE PREDIOS	AREA CONSTRUIDA (M ²) (a)	TASA MENSUAL POR M2 (S/ / M2) (b)	INGRESO ANUAL (S/) (12 * a * b = c)
Casa Habitación - Sector I	1,305	217,947.76	0.0310	81,026.37
Casa Habitación - Sector II	712	99,989.33	0.0366	44,154.65
Casa Habitación - Sector III	1,697	179,093.03	0.0501	103,241.88
Casa Habitación - Sector IV	8,816	325,556.47	0.1401	547,325.54
Tiendas, bodegas, farmacias, bazares, consultorios, oficinas de profesionales y similares	168	22,784.87	0.0620	17,772.20
Servicios en general	61	43,927.00	0.0161	8,486.70
Servicios de educación y similares	29	3,755.00	0.1196	5,350.75
Dependencias gubernamentales, fundación, asociación y similares	66	109,132.00	0.0123	16,107.86
Industrias y similares	289	13,229.00	0.5679	60,152.86
TOTAL	13,143	1,011,223.46		915,612.15

2.9. COBERTURA RESPECTO DE LA ESTIMACION DE INGRESOS Y EL COSTO DEL SERVICIO

El porcentaje de cobertura del ingreso anual estimado respecto al Costo anual del servicio de Recolección de Residuos sólidos, para el periodo 2017 resulta en un 99.93%.

DESCRIPCION	MONTO ANUAL (S/ S/)
INGRESO ANUAL ESTIMADO (a)	915,612.15
COSTO ANUAL (b)	916,227.66
% DE COBERTURA (a/b)	99.93%

CAPITULO III. SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES

3.1. RESUMEN DEL PLAN ANUAL 2017

El Servicio de Barrido de Calles está a cargo de la Subgerencia de Gestión Ambiental, unidad orgánica dependiente de la Gerencia de Servicios a la Ciudad.



El servicio de barrido consiste en realizar la limpieza de las calles que comprende las veredas, cunetas (marco de la vereda y del sardinel que limita con la pista), parques, plazas, alameda y malecones mediante el uso de personal que realizara las labores de barrido, acopiamiento de los residuos generados (papeles, tierra, descargar papeleras) y complementariamente cuando se requiera esta limpieza podrá ser mas rigurosa para lo cual se realiza el baldeo y barrido con agua y detergente de ser el caso y la desinfección cuando se trate de lugares usados como letrina.

El servicio de barrido de calles se presta por administración directa es decir con equipos, vehículos, herramientas, materiales y personal que pertenece a la institución municipal. Para el periodo 2017 se continuará brindando el servicio a través de las 3 actividades siguientes :



- **Actividad N° 1: Servicio de barrido de calles**

Este servicio consiste en realizar la limpieza de los espacios públicos como veredas, cunetas de pistas, plazas, parques, alamedas, malecones que tiene el distrito. Se contará con 36 barredores permanentes para cubrir los 3 sectores donde se prestará el servicio.

- **Actividad N° 2: Servicio especial de verano de barrido de áreas críticas y baldeo de plaza principal y malecón**

Este servicio se realizará en la temporada de verano entre los meses de enero – abril y consistirá en realizar el refuerzo del servicio de barrido normal sobre todo en zonas de alto tránsito peatonal o concentración tal como las zonas de acceso a las playas, los paraderos de buses y la zona del Cercado que constituye la zona adyacente al Malecón Ferreyros.

También se ha previsto que se realice una vez a la semana el baldeo del malecón y la plaza central del distrito para lo cual se utilizará un camión sistema y una cuadrilla de barredores quienes realizarán el trabajo de baldeo, lo cual será para el beneficio de todos los residentes y visitantes que recibe el distrito en esta temporada.

Se ha previsto contratar para la estación de verano 07 operarios para prestar el servicio especial de verano de barrido de áreas críticas y baldeo de la plaza principal y el malecón.

- **Actividad N° 3. Labores administrativas y supervisión**

La Subgerencia de Gestión Ambiental es la unidad orgánica encargada de planificar, organizar, dirigir, normar y supervisar el cumplimiento de los planes, programas, proyectos relacionados con la prestación del servicio de barrido de calles para lo cual dispone de personal dedicado a labores administrativas, técnicas y a la supervisión : 01 Sub Gerente de Gestión Ambiental (CAS), 01 Asistente Administrativo (CAS), 01 Asistente Operativo (CAS), 01 Supervisor General (CAS) y 01 Supervisor Verano (CAS).

Organización del servicio de barrido

El servicio de barrido de calles y baldeo de plazas y malecones se prestará por administración directa es decir con personal municipal y los equipos, herramientas y otros materiales adquirido por la institución. El servicio de barrido de calles se prestara en tres sectores de servicio



SECTOR	PERIODO 2017
SECTOR I	Comprende los siguientes poblados: Maestron Fureyres, San Martín, Barrota, Parota, Colinas, Miramar, Calle Arce, Daniel A. Carrión, Landa, Abtao, Urb. Miramar, Páez, Bachele, Agrod, Curitel, Lanchaga, J.C. Mariátegui Cdra 1 a 5, Prolong. Abtao, Calle Alvarado Grau, Jorge Chávez Cdra. 1, Urb. Playa Hermosa, Urb. Colinas, Punta Lancheros, Pedro Gansón, Playa de Conchitas, Cándara e la Colina Av. José C. Tello Cdra. 1, Av. La Florida, Calle Nueva (Miramar), Dasis.
SECTOR II	Comprende los siguientes poblados: Garolazo de la Vega, Urb. Miguel Grau, Av. Julio C. Tello, Cdra. 2 de la Av. coincidente con la AA, VV, La Perla, Av. Paredos Romal coincidente con la AA, de VV, La Perla, Av. José Carlos Mariátegui Cdra 6 hasta 12 coincidente con el AA,HH, Estación I, Estación II y Coco, Virgen del Rosario, Urb. San José, Av. Boyaca con Alameda Acocorin coincidente con la Urb. Virgen del Rosario, Av. Plata Nueva coincidente con la Urb. Virgen del Rosario, calles del Parque Inatit coincidente con la Coco, Virgen del Rosario, AA,HH, San Francisco de Asís, Nueva Era, AA,HH, Sr. De los Milagros, Las Palmeras y San Pedro.
SECTOR III	Comprende los siguientes poblados: Av. A que comprende los AA,HH, Carlos Manuel Cox y el AA,HH, Los Rosales, Av. B que comprende los AA,HH, Los Rosales, el AA,HH, Villa Estrella y el AA,HH, Los Álamos intersección de la Av. A y la Av. B finalizando en la calle de la Av. D de los AA,HH.



Cobertura, Frecuencia y Horario del Servicio

Para el año 2017 se ha programado brindar el servicio en los 3 sectores establecidos con una frecuencia de servicio de lunes a domingo (7 días por semana) en el Sector I y de lunes a sábado (6 días por semana) en los Sectores II y III, en 2 turnos de trabajo: turno mañana de 6 am a 12 pm y el turno tarde de 1 pm a 8 pm. Para garantizar la cobertura del servicio al 100% en todo el distrito se contará con un total de 36 barredores respecto a los 28 barredores con que se contaba en el 2016, quienes realizarán el servicio de barrido y papeleo según programación efectuada por la Subgerencia de Gestión Ambiental.



Personal para la prestación del Servicio

Para la prestación del servicio de barrido de calles se dispondrá de 36 barredores, 07 barredores para la temporada de verano, 02 choferes de trimoto y se contará con los servicios de 01 mecánico, 01 llanero y 01 soldador.

VARIACION DE PERSONAL 2016-2017

CONCEPTO	CANTIDAD		VAR
	2016	2017	
Barredores	28	36	10
Barredores - Verano	7	7	0
Chofer Trimoto	2	2	0
Mecánico	0	1	1
Llanero	0	1	1
Soldador	1	1	0
TOTAL	38	48	10

En cuanto, al personal compuesto por el Mecánico, el Llanero y el Soldador cabe señalar que los mismos realizan trabajos que involucran a varios servicios, tales como recolección de residuos sólidos, barrido de calles, parques y jardines y seronazgo, por lo que se hace necesario determinar los porcentajes de dedicación de cada uno de ellos para tipo de servicio, para ello se ha tomado como indicador el n° de unidades vehiculares con que cuenta cada tipo de servicio, correspondiendo para el servicio de barrido de calles una dedicación de 5%.

	RS	BC	PA	SER	TOTAL
Cantidad de unidades vehiculares	10	1	3	7	21
% de Dedicación asociada	48%	5%	14%	33%	100%

Uniformes

Para el cumplimiento de sus funciones el personal requiere contar con el uniforme y los equipos de protección personal que le garanticen poder trabajar con comodidad y con seguridad para lo cual se le hace entrega de un uniforme a razón de 1 vez por año. Asimismo, se está considerando la cantidad de uniformes para el personal de verano a quienes también se les asignará los uniformes una sola vez por temporada. De la misma se está programando la asignación de uniformes para los 2 choferes de Trimotos a razón de una vez por año.

DETERMINACIÓN DE UNIFORMES 2017

CONCEPTO	UNIFORMES PARA PERSONAL PERMANENTE			UNIFORMES PARA PERSONAL VERANO			TOTAL ANUAL UNIFORMES
	CANTIDAD PERSONAL	CANTIDAD DE ENTREGAS POR AÑO	TOTAL UNIFORMES	CANTIDAD PERSONAL	CANTIDAD DE ENTREGAS POR AÑO	TOTAL UNIFORMES	
Camiseta drill reforzada	36	1	36	7	1	7	43
Camisero drill reforzado	36	1	36	7	1	7	43
Botines de cuero con punta reforzada	36	1	36	7	1	7	43
Gorro	36	1	36	7	1	7	43
Polo manga larga	36	1	36	7	1	7	43
Guantes de cuero y badana	36	1	36	7	1	7	43
Tapa boca	36	1	36	7	1	7	43

El siguiente cuadro, muestra la variación en cuanto a la cantidad de uniformes :

VARIACIÓN DE UNIFORMES 2016-2017

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
		2016	2017	VARIACION
Camiseta drill reforzada	Unidad	28	43	15
Camisero drill reforzado	Unidad	28	43	15
Botines de cuero con punta reforzada	Pares	28	43	15
Gorro	Unidad	43	43	-20
Polo manga larga	Unidad	36	43	-13
Guantes de cuero y badana	Pares	91	43	-48
Tapa boca	Unidad	87	43	-54

Herramientas

Para prestar el servicio de barrido de calles el personal requerirá la provisión de herramientas y materiales en las cantidades anuales que se muestran en el cuadro, donde la asignación de herramientas está en función a la cantidad de personal y a la vida útil de cada tipo de herramienta, mientras que las bolsas serán asignadas a razón de 02 bolsas diario / barredor. Cabe precisar que el personal de verano (compuesto sólo 7 personas) utilizarán las herramientas en stock del periodo anterior, ello en razón de que muchas herramientas aun no han culminado su vida útil y solo serán utilizados en la temporada de verano (aprox. 3 meses). Asimismo, cabe señalar que se está considerando bolsas de reserva adicionales en razón de que los fines de semana la afluencia de público es mayor hacia nuestro distrito por ser balneario turístico, por lo que se les asignará una mayor cantidad de bolsas durante estos días según necesidad del servicio.

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	VIDA ÚTIL	FRECUENCIA DE ASIGNACIÓN	CANTIDAD BARREDORES	CANTIDAD ANUAL	CANTIDAD DE RESERVA ADICIONAL PARA LOS FINES DE SEMANA	TOTAL ANUAL
Escobas	Unidad	1 mes	12 veces / año	36	432	0	432
Recojedores	Unidad	4 meses	3 veces / año	36	108	0	108
Escoba metálica	Unidad	4 meses	3 veces / año	36	108	0	108
Concha de seguridad	Unidad	12 meses	1 vez / año	36	36	0	36
Uccaboneras	Unidad	4 meses	3 veces / año	36	108	0	108
Bolsas negras	Unidad	-	2 bolsas diarias / barredor	36	22,694	5,054	27,748
Bolsas negras	Unidad	-	2 bolsas diarias / barredor verano	7	1,050	250	1,340

VARIACION DE HERRAMIENTAS 2016-2017

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
		2016	2017	VARIACION
Escobas	Unidad	340	432	92
Respingones	Unidad	85	108	23
Escoba metálica	Unidad	111	108	-3
Cerros de seguridad	Unidad	30	30	0
Escobillones	Unidad	85	108	23
Bolsas negras	Unidad	26,640	28,800	2,220

Vehículo asignado

Para la prestación del servicio de barrido de calles se dispone de un vehículo menor trimoto en 2 turno de trabajo encargado de la recolección de las bolsa que contienen los residuos sólidos generados en la actividad del barrido de calles, plazas, y parques del distrito.

CONCEPTO	MARCA	PLACA	AÑO DE ADQUISICIÓN
TRIMOTO	TTGM03	EA-2277	2011

Combustible y Lubricantes

El abastecimiento de combustible es importante y debe ser en la cantidad y frecuencia necesaria en función al tiempo en que el vehículo motorizado presta el servicio. También es importante realizar los mantenimientos preventivos del vehículo que consiste en el cambio de aceite de motor, aplicación de grasa en las articulaciones (cadenas de tracción, boca mazas de ruedas) y también la limpieza y el engrasamiento de los rodajes de las llantas y los ejes de los capachos de barrido que diariamente de realizarse.

COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
		2016	2017	VAR
Gasohol 90 Oct.	Galón	375.5	375.5	0
Aceite de Motor	Galón	1.5	1.5	0
Grasa	Galón	7.5	7.5	0

Repuestos y Accesorios

Cabe mencionar que para efectos que las mencionada unidad se mantengan operativa y en perfecto estado de funcionamiento requieren que se atienda el remplazo de piezas y repuestos que tienen un periodo de vida en razón al desgaste que sufren, deterioro o saturación lo cual repercute en el rendimiento óptimo, seguridad y funcionamiento de la unidad vehicular y de los capachos de barrido que sufren desgaste de las ruedas.

REPUESTOS Y ACCESORIOS

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		
		2016	2017	VAR
Llantas 4.50 - Aro 12	Unidad	2	3	1
Baterías - 9 Placas 12 Voltios	Unidad	1	1	0
Filtro de gasolina	Unidad	4	4	0

Personal Administrativo y Supervisión

Debido a que la Subgerencia de Gestión Ambiental está a cargo de los servicios de recolección de residuos sólidos, barrido de calles y parques y jardines, se hace necesario determinar los porcentajes de dedicación que serán asignados tanto para el personal administrativo y de supervisión, así como a los útiles de oficina, materiales indirectos diversos y costos fijos.

	EA	EC	FJ	TOTAL
Personal Directo	44	40	56	140
% de Composición	30%	27%	39%	100%

Para efectos del presente cuadro, no se considera al siguiente personal: Médico, Linderos y Solidador

Para el periodo 2017 se continuará contando con el mismo personal administrativo y de supervisión en cantidad y porcentaje de dedicación.

PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SUPERVISIÓN

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			% DEDICACIÓN		
		2016	2017	VAR	2016	2017	VAR
Sub Gerente de Gestión Ambiental (CAE)	Persona	1	1	-	30%	31%	aumento
Asistente Administrativo (CAE)	Persona	1	1	-	30%	31%	aumento
Asistente Operativo (CAE)	Persona	1	1	-	30%	31%	aumento
Supervisor General (CAS)	Persona	1	1	-	30%	31%	aumento
Supervisor Interno (CAS)	Persona	1	1	-	100%	100%	aumento
TOTAL		5	5	-			

Útiles de Oficina

El detalle de los útiles de oficina se muestran a continuación, asimismo se puede observar el comparativo respecto a lo considerado para el 2016.

ÚTILES DE OFICINA

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			% DEDICACIÓN		
		2016	2017	VAR	2016	2017	VAR
Aspirador de cartón tamaño oficial	Unidad	6	6	-	30%	31%	aumento
Bolígrafo tinta azul colorado	Unidad	36	36	-	30%	31%	aumento
Rotador mixto ligante	Unidad	6	6	-	30%	31%	aumento
Cinta de embalse de 2 1/2 x 50 piezas adhesiva	Roller	8	8	-	30%	31%	aumento
Cinta de cinta N° 2 x 50 unidades	Roller	8	8	-	30%	31%	aumento
Cinta sintética para 1 mgr	Caja	3	3	-	30%	31%	aumento
Conector líquido tipo lapicero	Unidad	6	6	-	30%	31%	aumento
Cuaderno engastado cuadrado	Unidad	8	8	-	30%	31%	aumento
Rotapapel tipo alfiler grapas 25/6	Unidad	2	2	-	30%	31%	aumento
Folios matita fichas de personal T/A4	Unidad	120	120	-	30%	31%	aumento
Papel 256 x 500 unidades	Caja	8	8	-	30%	31%	aumento
Papel bond 75 gr. T/A4	Mód.	12	12	-	30%	31%	aumento
Perforador 2 espigas a 15-20 hojas	Unidad	1	1	-	30%	31%	aumento
Plumón resaltador ultravioleta	Unidad	12	12	-	30%	31%	aumento
Cinta grapas metal T/ regular	Unidad	3	3	-	30%	31%	aumento
Cinta metal T/A4	Unidad	30	30	-	30%	31%	aumento
Cartón	Unidad	4	4	-	30%	31%	aumento
Tinta para impresora laser	Unidad	12	12	-	30%	31%	aumento

Costos Fijos

También se considera los costos fijos de los servicios como el consumo de energía eléctrica, agua, telefonía fija, así como los seguros SOAT para la flota que presta el servicio de barrido de calles.

COSTOS FIJOS

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			% DEDICACIÓN		
		2016	2017	VAR	2016	2017	VAR
Agua potable	Meses	12	12	-	30%	31%	aumento
Energía Eléctrica	Meses	12	12	-	30%	31%	aumento
Telefonía Fija	Meses	12	12	-	30%	31%	aumento
SOAT - Flota	Flota	1	1	-	100%	100%	-

EXPECTATIVAS DE MEJORA

Para el 2017 se ha previsto atender un total 35,286 metros lineales de frentes superior a la cantidad atendida durante el 2016 que fue de 30,046.00 metros lineales, lo cual representa un incremento de 5,240.00 metros lineales con una variación del 17.44%.

DESCRIPCIÓN	PERIODO		VAR	VAR %
	2016	2017		
Longitud de frentes (ml)	30,046.00	35,286.00	5,240.00	17.44%

Con la ampliación del servicio se beneficiarán un total de 5,272 predios afectados durante el 2017, lo cual significa un incremento de 1,031 predios adicionales respecto a los 4,241 predios del 2016, lo que representa una ampliación de la cobertura del servicio de 24.31%.

DESCRIPCIÓN	PERÍODO		VAR	VAR %
	2016	2017		
Cantidad de predios afectados	4,241	5,272	1,031	24.31%

La implementación del servicio especial de verano de barrido y baldeo de calles, plazas y malecón es un servicio que permitirá mantener limpias los accesos a las playas, paraderos de minibuses, baldeo del Malecón Ferreyros y la plaza principal para lo cual se prevé contar con 7 trabajadores por la temporada de verano.



3.2. PREDIOS Y CONTRIBUYENTES

La información relacionada con la cantidad de predios y cantidad de contribuyentes fue proporcionada por la Gerencia de Administración Tributaria y Rentas mediante Informe N° 199-2016-GATR/MDA.

La Municipalidad Distrital de Ancón brindará el servicio de barrido de calles a un total de 14,264 contribuyentes a los que les corresponden 15,086 predios. Donde, se encuentran inafectos un total de 1,697 contribuyentes a los que les corresponde 1,943 predios. Los predios incluidos en esta inafectación se encuentran especificados según lo establecido en el Artículo 10 de la presente Ordenanza.

	INAFECTOS (*)	AFECTOS			TOTAL
		Afectos	Excluidos	TOTAL Afectos	
Propietarios	9,417	4,947	0	4,947	14,264
Predios	9,814	5,272	0	5,272	15,086

(*) INAFECTOS	Municipalidad	sin servicio	TOTAL INAFECTOS
Propietarios	1	9,416	9,417
Predios	31	9,783	9,814

3.3. ESTRUCTURA DE COSTOS

En base al Plan Anual 2017 presentado por la Subgerencia de Gestión Ambiental se ha procedido a elaborar la estructura de costos del Servicio de Barrido de Calles para el periodo 2017, la misma que contiene el detalle de los recursos humanos, materiales y servicios necesarios para la prestación del servicio.

La estructura de costos ha sido elaborado en base a la Directiva N° 001-006-00000015, detallándose cada rubro o componente del costo como son : mano de obra directa, uniformes, herramientas, insumos, mano de obra indirecta, entre otros. Los mismos que son requeridos a fin de dar sostenibilidad al servicio a ser ejecutado en el periodo 2017.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCON

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES PARA EL AÑO 2017

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	Nº de Trabajos	Nº de Desplazación	Costo Material	Costo Anual	%
COSTO DIRECTO						91,843.22	957,529.75	95.4%
COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA	48					47,804.41	\$18,968.89	
PERSONAL CONTRATADO - D. LEG 728						20,297.33	243,667.96	

Barredores	12	Persona	1,114.25	100%	13,371.00	180,482.00
Barredoras	4	Persona	1,453.00	100%	5,812.00	88,744.96
Chofer Trimoto	1	Persona	1,114.25	100%	1,114.25	13,371.00

PERSONAL CONTRATADO - D. LEY 1057 (CAS)**27,607.00 276,400.93**

Barredores	20	Persona	976.50	100%	19,530.00	234,360.00
Barredoras - Verano (temporada verano 4 meses)	7	Persona	976.50	100%	6,835.50	27,345.00
Chofer Trimoto	1	Persona	976.50	100%	976.50	11,718.00
Microrutero	1	Persona	1,348.55	5%	67.43	809.13
Llaves	1	Persona	376.50	5%	48.83	586.90
Chofer	1	Persona	976.50	5%	48.83	586.90

MATERIALES**3,238.41 38,960.90**

Pantalon drill reforzado	43	Unidad	25.00	100%	1,075.00	1,005.00
Camiseta drill reforzado	43	Unidad	25.00	100%	1,075.00	1,005.00
Medias de lana con punta reforzada	43	Pares	40.00	100%	1,720.00	1,630.00
Cinta	43	Unidad	12.00	100%	516.00	559.00
Polvo blanco largo	43	Unidad	12.00	100%	516.00	516.00
Guantes de cuero y cadena	43	Pares	4.50	100%	193.50	193.50
Tela de tela	43	Unidad	3.00	100%	129.00	129.00

HERRAMIENTAS Y MATERIALES**2,746.79 32,948.40**

Escobas	432	Unidad	16.80	100%	7,257.60	7,257.60
Barredores	108	Unidad	13.00	100%	1,404.00	1,404.00
Escoba metálica	108	Unidad	17.50	100%	1,890.00	1,890.00
Cables de seguridad	38	Unidad	28.00	100%	1,064.00	1,064.00
Escobas	108	Unidad	14.00	100%	1,512.00	1,512.00
Botas nuevas	28,960	Unidad	0.68	100%	1,835.40	10,624.80

COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA**1,327.47****2,786.86 28,182.26**

Sub-Dirección de Gestión Ambiental (CAS)	1	Persona	2,513.33	31%	778.13	9,348.58
Asistente Administrativo (CAS)	1	Persona	1,140.00	31%	353.40	4,340.80
Asistente Operativo (CAS)	1	Persona	976.50	31%	302.72	3,632.98
Supervisor General (CAS)	1	Persona	1,031.00	31%	319.61	3,833.32
Supervisor Verano (CAS)	1	Persona	1,031.00	500%	1,031.00	4,124.00

UTILES DE OFICINA**25.92 311.04**

Activador de cartón tamaño oficio	6	Unidad	3.00	31%	0.96	6.70
Bolígrafo tinta seca colores	36	Unidad	0.28	31%	0.24	2.90
Rotador medio tamaño	6	Unidad	0.40	31%	0.06	2.74
Cinta de embalaje de 2 1/2 x 50 plástica adhesiva	8	Roller	3.00	31%	0.96	7.31
Cinta de papel N° 2 x 50 unidades	6	Roller	2.50	31%	0.96	6.30
Cinta sintética para 1 kg	3	Caja	4.50	31%	0.30	4.19
Conector líquido tipo lapiceros	6	Unidad	4.80	31%	0.74	8.03
Cuaderno empastado cuatricolorado	8	Unidad	4.00	31%	0.63	9.02
Engrapador tipo alfiler grapas 25%	2	Unidad	63.00	31%	2.74	32.88
Folios manila fichas de personal T/A4	120	Unidad	0.30	31%	0.62	7.44
Grapa 25% x 5000 unidades	6	Caja	2.72	31%	0.42	5.06
Papel bond 75 grs. T/A4	12	Mza	23.43	31%	7.26	87.16
Perforador 2 agujas p 15-20 hojas	1	Unidad	12.34	31%	0.32	3.85

Puñón esquadador elemento	12	Unidad	1.85	31%	0.57	6.88
Ruga de 20 cm	6	Unidad	0.52	0%		
Saca grapa metal 11 regular	3	Unidad	1.82	31%	0.53	1.31
Sobre manila T-44	20	Unidad	0.08	31%	0.10	1.24
Tarjetero	4	Unidad	5.14	31%	0.53	6.37
Tinta para impresora laser	12	Unidad	30.00	31%	9.30	111.00

MATERIALES DE LIMPIEZA Y ASEO DE OFICINAS

0.00 0.00

OTROS GASTOS INDIRECTOS

0.00 0.00

COSTOS FIJOS

118.87 1,429.84 6.2%

Agua potable	12	Meses	80.00	31%	24.80	297.60
Energía Eléctrica	12	Meses	357.00	31%	79.62	959.04
Teléfono Fijo	12	Meses	50.00	31%	15.50	186.00

TOTAL

23,874.34 284,762.75 100.0%

El costo anual del Servicio de Barrido de Calles para el 2017 es de \$/ 584,762.75 monto que implica todos los gastos que se requieren realizar para la prestación del servicio que incluye los costos de personal (directo e indirecto), herramientas, materiales, uniformes, combustibles, repuestos, el pago de servicio, etc.

COSTOS DIRECTOS

Es aquel costo en el que se vincula una relación directa de causalidad entre la generación del mismo y el desarrollo de la actividad asociada al servicio de barrido de calles. Su realización da lugar a la prestación misma del servicio. El costo directo anual del servicio de barrido de calles es de \$/ 557,829.79.

Costo de Mano de Obra Directa

Son aquellos costos relacionados al pago del personal encargado de la prestación misma del servicio. La mano de obra puede ser brindada a partir de las distintas modalidades de contratación previstas en el marco legal vigente. La documentación de sustento de este gasto son las planillas del personal del servicio de barrido de calles.

Para el año 2017 se considera un costo de mano de obra directa de \$/ 518,968.89 bajo diversas modalidades de contratación (D. Leg 728 y D. Leg 1057-CAS) con un total de 35 barredores permanentes, 07 barredores para la temporada de verano, 02 choferes para la trimoto (turno mañana y tarde), todos ellos con una dedicación al servicio del 100%.

Asimismo, se cuenta con 01 mecánico, 01 llanero y 01 soldador todos ellos con una dedicación de tiempo de 5% y que tiene como función el mantenimiento y reparación de los vehículos recolectores, equipos y herramientas, todos ellos vinculados directamente con la prestación del servicio de barrido de calles.

Costo de materiales:

Incorpora dentro de este rubro aquellos costos vinculados con la adquisición de uniformes, repuestos, herramientas e insumos necesarios para la prestación del servicio de barrido de calles. El costo total anual por este rubro es de S/ 38,860.90 y se desagrega en las siguientes partidas o conceptos:

- **Uniformes**

Se ha previsto la adquisición de uniformes y equipos de protección personal para todo el personal de mano de obra directa vinculado directamente con la prestación del servicio de barrido y baldeo de calles, plazas y malecones, considerando que por la naturaleza de su trabajo están constantemente expuestos al polvo que se origina durante el barrido o a la humedad durante el baldeo por lo que requieren estar protegidos con el uso de un uniforme completo. El costo total anual por este concepto es de S/ 5,912.50.

- **Herramientas y Materiales**

Se ha previsto la adquisición de escobas, recogedores, escobas metálicas, conos de seguridad, escobillones y bolsas los cuales se asigna al personal de barrido y baldeo en función a la vida útil de cada herramienta. El uso de herramientas en el servicio de barrido es esencial porque permite al trabajador tener el menor contacto con los residuos de tierra, papeles y otros que pudieran estar contaminados o representan un riesgo para el trabajador, además que las herramientas permiten al personal realizar el acopiamiento, barrido y limpieza de las calles y espacios públicos, el almacenamiento temporal de los residuos de barrido. El costo total anual por concepto de herramientas asignados al servicio de barrido de calles es de S/ 32,948.40.

Los materiales de limpieza como detergente y kreso no se entrega a cada trabajador estos se asignan por cuadrillas de trabajo en función a la necesidad de la tarea que van a realizar son de uso común cuando se requiera. El costo de estos materiales serán asumidos por la Municipalidad y no serán trasladados al contribuyente.

- **Combustibles y Lubricantes**

Dentro de este rubro se considera a los combustibles, lubricantes, y otros aditivos que son necesarios para el funcionamiento continuo del vehículo motorizado. Se ha estimado el consumo diario de combustible en función al tiempo de uso del vehículo menor así como la dotación de lubricantes en razón al número de servicios de mantenimiento preventivo anuales a realizar que se estiman sea de periodicidad mensual. El costo total anual por este concepto será asumido íntegramente por la Municipalidad.

- **Repuestos y accesorios**

Se ha previsto la adquisición de repuestos para el vehículo menor trimoto como son las llantas, batería y filtro de combustible que son necesarios para mantener la operatividad del vehículo. Las cantidades estimadas están en función al tiempo de vida útil, las llantas y baterías se cambian cada año y los filtros cada mes. El costo total anual por este concepto también será asumido íntegramente por la Municipalidad.

COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS

Es aquel costo en que la relación de causalidad entre la generación del mismo y el desarrollo de una actividad asociada al servicio de recolección de residuos sólidos se presenta en forma indirecta. Su vinculación no se puede asociar con la prestación misma del servicio municipal sino más bien con las actividades administrativas, de gestión o de supervisión. El costo indirecto total anual es de S/ 25,493.32 y está compuesto por los siguientes rubros:

Costo de Mano de Obra Indirecta

Son aquellos costos relacionados al pago del personal encargado de las labores administrativas y de supervisión de los servicios, compuesto por el Subgerente de Gestión Ambiental, 01 Asistente

Administrativo, 01 Asistente Operativo y 01 Supervisor General, todos ellos con una dedicación al servicio del 31%, porque comparten su tiempo con otros servicios municipales que tiene a su cargo la Subgerencia de Gestión Ambiental. Además se cuenta con 01 Supervisor de Verano con una dedicación al 100%. El costo total anual por este concepto es de S/ 25,182.29.

Útiles de oficina

Son aquellos costos relacionados a la adquisición de los útiles de oficina necesarios para la realización de las labores administrativas y de supervisión, tienen también una dedicación al servicio del 31%. El costo total anual por útiles de oficinas para el servicio de barrido de calles es de S/ 311.04.

Materiales de Limpieza y Aseo de Oficinas

Se está considerando la adquisición de materiales de limpieza y aseo de las oficinas, tiene una dedicación del 31% al servicio de barrido. Cabe precisar que este monto será asumido por la Municipalidad y no será trasladado a los contribuyentes.

Otros Gastos Indirectos

En este rubro se está considerando la adquisición de la vestimenta que emplea el personal de supervisión en la realización de sus labores de campo que les permite identificarse con los contribuyentes y trabajadores. Para el servicio de barrido de calles también tiene una dedicación del 31%, monto que también será asumido por la Municipalidad en beneficio de los administrados.

COSTOS FIJOS

Es el costo cuyo monto no depende necesariamente de la cantidad o volumen que se preste del servicio de recolección de residuos sólidos. Ello, en la medida que su uso o empleo no se puede vincular a la realización de una determinada actividad directa o indirecta sino que son consumidos durante la prestación del servicio. Dentro de este rubro se considera los costos por los servicios agua potable, energía eléctrica y telefonía que tienen una dedicación del 31% al servicio de barrido de calles, con un gasto anual de S/ 1,439.64. En este caso cabe señalar que la Municipalidad asumirá el gasto por concepto de SOAT de la trimoto y por tanto no serán trasladados a los administrados.

3.4. VARIACION DE COSTOS

El costo total del servicio de barrido de calles para el año 2017 es de S/ 584,762.75 monto que es superior al presupuesto del año 2016 que fue de S/ 476,784.80 habiéndose registrado un incremento de S/ 107,977.95 que representa un 22.65%.

VARIACION DE COSTOS DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES

CONCEPTO	COSTO 2016 (*)	COSTO 2017	DIFERENCIA	VAR %
Servicio de Barrido de Calles	476,784.80	584,762.75	107,977.95	22.65%

(*) Ordenanza N° 329-2015-MDA.

El cuadro adjunto muestra la variación de costos a nivel de rubros específicos :

VARIACION DE COSTOS DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES

CONCEPTO	COSTOS ANUALES		VARIACION	
	2016 (*)	2017	MONTO	%
COSTOS DIRECTOS	441,855.75	557,825.79	115,970.04	26.22%
COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA	385,597.22	518,968.89	133,371.67	34.59%
COSTOS DE MATERIALES	56,362.53	38,850.90	-17,511.63	-31.05%
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	0.00	0.00	0.00	0.00%
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES	0.00	0.00	0.00	0.00%
COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS	28,394.47	25,681.32	-2,713.15	-2.41%
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA	25,135.97	25,182.29	46.32	0.02%
ÚTILES DE OFICINA	571.17	311.04	-260.13	-45.54%
MATERIALES DE LIMPIEZA Y ASES DE OFICINAS	246.59	0.00	-246.59	-100.00%
OTROS GASTOS INDIRECTOS	380.74	0.00	-380.74	-100.00%
			0.00	
COSTOS FUJOS	8,430.58	1,432.64	-6,997.94	-82.92%
TOTAL	476,784.80	684,762.75	107,977.95	22.66%

(*) Ordenanza N° 329-2015-MDA

3.5. JUSTIFICACION DE INCREMENTO DE COSTOS

TIPO DE COSTO	JUSTIFICACIÓN DE INCREMENTOS	MONTO DE INCREMENTO
COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA	El incremento del costo de mano de obra directa que ha pasado de S/ 385,597.22 a S/ 518,968.89, que representa un incremento anual de S/ 133,371.67 que responde a lo siguiente: i) Se está incrementando la cantidad personal directo que está pasando de 26 a 36 barredores, ello en razón de que se está ampliando la cobertura del servicio de 30,046.00 metros lineales en el 2016 a 35,286.00 metros lineales de frentis para el 2017. ii) Mediante D.S. 005-2016-TR (31.03.2016) se ha establecido la Remuneración Mínima Vital en S/ 850.00 la misma que está vigente a partir del 01 de mayo del 2016, en razón del cual se ha procedido a efectuar los reajustes pertinentes en la planilla del personal de toda la Municipalidad, en la cual están incluidos el personal que presta el servicio de barrido de calles, cuyos sueldos (que incluyen beneficios sociales) en promedio están pasando de S/ 867.50 a S/ 976.50.	S/ 133,371.67

COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA	En cuanto a este rubro, se observa que se viene considerando la misma cantidad de personal administrativo y de supervisión para la prestación del servicio en el 2017 respecto al 2016, pero que sin embargo el porcentaje de dedicación de todo el personal indirecto está pasando de 30% a 31% lo que origina que el costo por este concepto pase de S/ 25,176.97 a S/ 25,182.29 lo que representa un incremento de S/ 5.32.	S/ 5.32
JUSTIFICACION CUALITATIVA DE INCREMENTOS		
La prestación del servicio para el 2017 se está viendo mejorado respecto al 2016, debido a que para el 2017 se ha previsto atender un total 35,286 metros lineales de frontis superior a la cantidad atendida durante el 2016 que fue de 30,046.00 metros lineales, lo cual representa un incremento de 5,240.00 metros lineales con una variación del 17.44% , con la ampliación del servicio se beneficiarán un total de 5,272 predios afectados durante el 2017, lo cual significa un incremento de 1,031 predios adicionales respecto a los 4,241 predios del 2016, lo que representa una ampliación de la cobertura del servicio de 24.31%.		

En cuanto a la estructura de costos se observa que muchos rubros están sufriendo una disminución en cuanto a la variación entre el periodo 2016 y 2017, lo cual se pasa a explicar a continuación :

COSTOS DIRECTOS :

- El rubro **COSTO DE MATERIALES**, está pasando de S/ 56,362.53 a S/ 38,860.90 lo que representa una disminución de S/ 17,501.63, lo cual se debe principalmente a que la Municipalidad asumirá el gasto operativo de la Trimoto que presta apoyo directo al servicio de barrido de calles, es decir, los gastos por concepto de combustibles, lubricantes, aceites y repuestos relacionados con la Trimoto no serán trasladados a los contribuyentes en la estructura de costos y serán asumidos en su integridad por la entidad.

COSTOS INDIRECTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS :

- Respecto al rubro **ÚTILES DE OFICINA**, cabe informar que en este caso se está efectuando una racionalización en cuanto al requerimiento de la cantidad de útiles para el periodo 2017 respecto al 2016, en razón de que se está priorizando los recursos materiales para las labores administrativas y de supervisión por lo que no se está considerando la adquisición de muchos materiales que no son prioritarios o de carácter indispensable en las labores administrativas diarias. En mérito de ello se observa una disminución del gasto por este concepto que está pasando de S/ 571.17 a S/ 311.04 lo que representa una disminución de S/ -260.13. Cabe precisar que todo requerimiento de útiles de oficina adicionales a los programados para el periodo 2017 serán asumidos por la Municipalidad.
- El rubro **MATERIALES DE LIMPIEZA Y ASEO DE OFICINAS** está pasando de S/ 248.59 a S/ 0.00, mientras que el rubro **OTROS GASTOS INDIRECTOS** está pasando de S/ 397.74 a S/ 0.00, en razón de que los gastos por estos conceptos serán asumidos íntegramente por la Municipalidad y por tanto no serán trasladados a los contribuyentes.

COSTOS FIJOS :

- En cuanto al rubro de **COSTOS FIJOS** se observa que el monto del gasto está pasando de S/ 8,430.58 a S/ 1,439.64 lo que significa una disminución de S/ -6,990.94, ello en razón de que para el periodo 2017 sólo se está considerando en la estructura de costos los gastos por concepto de agua, energía eléctrica y telefonía fija en el porcentaje de su dedicación al servicio de barrido de calles. Por lo que, los gastos por concepto de SOAT para la trimoto y por concepto de personal de mantenimiento, limpieza, guardiana y seguridad serán asumidos por la Municipalidad en beneficio de los contribuyentes y por tanto no serán trasladados a la estructura de costos del servicio para el periodo 2017.

3.6. METODOLOGÍA DE DISTRIBUCIÓN DE COSTOS

Criterios de Distribución

De acuerdo con las Sentencias N° 0041-2004-AI-TC y N° 0053-2004-PI/TC emitidas por el Tribunal Constitucional, para la distribución del costo del servicio de barrido de calles se han considerado los siguientes criterios de distribución:

- **Longitud del predio colindante con el exterior (Frontis)**

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

La fuente de información de los frontis, ha sido proporcionada por la Gerencia de Administración Tributaria y Rentas mediante Informe N° 199-2016-GATR/MDA en la cual informa la cantidad de predios y la cantidad de longitud de frontis por cada uno de los sectores donde se presta el servicio de barrido de calles. Informe donde se puede apreciar que la cantidad de predios afectos está pasando de 4,241 en el 2016 a 5,272 predios para el 2017 lo que representa un incremento de 1,031 predios lo que implica una variación del 24.31%.

SECTOR	CANTIDAD DE PREDIOS			
	2016	2017	VAR	VAR%
Sector I	2,046	2,206	817	23.29%
Sector II	1,051	1,316	264	25.12%
Sector III	541	891	100	27.73%
TOTAL	4,241	5,272	1,031	24.31%

En el caso de la cantidad de frontis, está pasando de 30,046.38 m en el 2016 a 35,286.00 m para el periodo 2017 lo que representa un incremento de 5,239.62 m que en porcentaje resulta ser 17.44%.

SECTOR	LONGITUD DE FRONTIS (WL)			
	2016	2017	VAR	VAR%
Sector I	10,982.58	20,025.00	3,041.82	17.61%
Sector II	9,183.00	11,854.00	1,581.00	16.54%
Sector III	3,080.00	3,297.00	917.00	16.79%
TOTAL	30,046.38	35,286.00	5,239.62	17.44%

En concordancia con lo señalado en la Séptima DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA Y FINAL de la Ordenanza, los contribuyentes podrán presentar una Declaración Jurada sobre la cantidad de metros lineales del frontis de su predio, información que la Administración Tributaria tomará como cierta para la determinación de las tasas de los servicios de recolección de residuos sólidos y barrido de calles respectivamente.

- **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 los sectores.

De conformidad con la información proporcionada por la Gerencia de Servicios a la Ciudad mediante Memorandum N° 724-2016-GSC/MDA, para el periodo 2017 se continuará brindando el servicio de barrido de calles con la misma frecuencia que en el periodo 2016. En tal sentido se continuará con los sectores preestablecidos, sectores que han sido identificados en relación a una mayor o menor prestación del servicio, que coinciden con las áreas de menor y mayor concurrencia pública, sobre las cuales se realiza el servicio. Para el 2017 al igual que el 2016, en el Sector I se realizará el servicio con una frecuencia de 7 días por semana y en los Sectores II y III con una frecuencia de 6 veces por semana, conforme se muestra en el cuadro:

SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES 2017
SECTORES, METROS LINEALES, CENTRO POBLADOS QUE COMPRENDE Y LÍMITES

Sector	ML	Predios Afectos	ÁREAS COMPRENDIDAS EN EL SECTOR	LÍMITES
I	20,028.00	3,296	Para el servicio de Limpieza Pública, consistente en el Barrido de Calles, se consideran únicamente los predios ubicados en el Sector I el mismo que comprenden las siguientes pobladas: - Matucón, Forpuyca, San Martín, Bardón, Panto, Córnea, Miramar, Calle Ancón, Daniel A. Cárden, Lortón, Abasco, Urb. Miramar, Paje, Bachato, Agosti, Cudiel, Larrabaga, J.C. Mariátegui Cdra 1 a 5, Prolong. Abasco, Calle Aníbal Grau, Jorge Chávez Cdra. 1, Urb. Playa Hermosa, Urb. Colinas, Punta Lancheros, Pedro González, Playa las Conchitas, Cametara a la Colina, Av. Julio C. Tello Cdra. 1, Av. La Florida, Calle Nueva (Miramar), Casa.	Por el Norte con la Playa Las Conchitas. Por el Oeste: con el Distrito Pacifico Por el Este con la Urb. Gardalco, con la Cuadra 6 de la Av. José Carlos Mariátegui. Por el Sur: con el AA HH Casa
II	11,084.00	1,315	Para el servicio de Limpieza Pública, consistente en el Barrido de Calles, se consideran únicamente los predios ubicados en el Sector II el mismo que comprenden las siguientes pobladas: - Gardalco de la Virgen, Urb. Miguel Grau, Av. Julio C. Tello, Cdra. 2 de la Av. colindante con la AA. VV. La Pera, Av. Paredes Rojaila colindante con la AA. del VV. La Pera, Av. José Carlos Mariátegui Cdra 5 hasta 12 colindante con el AA HH, Enteras I, Enteras II y Coop. Virgen del Rosario, Urb. San José, Av. Boyaca con alameda Alcoron colindante con la Urb. Virgen del Rosario, Av. Pista Nueva Colindante con la Urb. Virgen del Rosario, calles del Parque Irubé colindante con la Coop. Virgen del Rosario, AA HH San Francisco de Asís, Nueva Era, AA HH Sr. De los Milagros, Las Palmeras y San Pedro.	Por el Norte con la zona arqueológica Por el Oeste: con la Cuadra 5 de la Av. José Carlos Mariátegui. Por el Este con la AA VV, San Pedro Por el Sur, con el AA HH: 21 de Marzo
III	3,887.00	881	Para el servicio de Limpieza Pública, consistente en el Barrido de Calles, se consideran únicamente los predios ubicados en el Sector III el mismo que comprenden las siguientes pobladas: - Av. A que comprende los AA HH, Carlos Manuel Cór y el AA HH Los Rosales, Av. B que comprende los AA HH Los Rosales, el AA HH Wila Entasis y el AA HH Los Alamos intersección de la Av. A y la Av. B finalizando en la cdra. de la Av. D de los AA HH.	Por el Norte con la Av. Panamericana Norte Por el Oeste: con el AA HH Carlos Manuel Cór Por el Este con el AA HH Balsa Blanca Por el Sur, con la Av. D

Distribución de costos y Determinación de Tasas

Tomando como referencia la totalidad de los predios a los cuales se les presta el servicio divididos en cada sector, se identifica la cantidad de metros lineales de fronteras colindantes a la vía pública y la frecuencia del servicio.

Seguidamente se determina la longitud ponderada que es la multiplicación de los datos consignados en la columna (a y b) para que en función de los mismos se calcule la ponderación porcentual (d) que se calcula dividiendo cada ponderación entre el total ponderado y se expresa en % porcentaje.

Luego se consigna el costo anual del servicio (e), el mismo que al multiplicar por cada porcentaje de ponderación (d) se estima el costo anual por Sector (f), el cual al dividirlo entre los metros lineales por cada Sector (a) se determina la tasa anual del Sector (g) que al dividir entre 12 meses se encuentra la tasa mensual (h).

DISTRIBUCION DE COSTOS Y DETERMINACION DE TASAS

SECTOR	CANTIDAD DE PREDIOS	LONGITUD TOTAL DE FRONTS (en ML)	FRECUENCIA DE BARRIDO POR SEMANA	FRONTS PONDERADO (en ML)	% PARTICIPACION (%)	COSTO ANUAL DEL SERVICIO (S/)	COSTO RELATIVO POR SECTOR (S/)	TASA ANUAL POR ML (B/ML)	TASA MENSUAL POR ML (B/ML)
		(A)	(B)	(C = A x B)	(D = E%)	(F)	(G = F x A)	(H = F / A)	(I = G / 12)
Sector I	3,266	20,025	2	140,175.00	60.49%	584,762.75	253,710.04	17.963	1.471
Sector II	1,315	11,654	6	69,964.00	30.20%		176,593.85	15.140	1.261
Sector III	601	3,597	6	21,582.00	9.31%		54,458.96	15.140	1.261
TOTAL	5,272	35,286		231,741.00	100.00%	584,762.75	584,762.75		

3.7. VARIACION DE TASAS

El cuadro siguiente muestra la variación de tasas mensuales del servicio de recolección de residuos sólidos entre los años 2016 y 2017, observándose una variación promedio de un 5%, donde las tasas se están incrementando para todos los 5,272 predios afectos al servicio.

VARIACION DE TASAS DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES

SECTOR	TASA MENSUAL POR METRO LINEAL		VARIACION		PREDIOS		
	2016 (A)	2017	MONTO	%	Incrementan su Tasa	Disminuyen su Tasa	Total
Sector I	1.40	1.471	0.071	5.07%	3,266	0	3,266
Sector II	1.20	1.261	0.061	5.08%	1,315	0	1,315
Sector III	1.20	1.261	0.061	5.08%	601	0	601
TOTAL					5,272	0	5,272

Ordenanza N° 309-2015-MDA

3.8. ESTIMACION DE INGRESOS

Para calcular la estimación de ingresos anual por el servicio de barrido de calles se multiplica la cantidad de fronts por la tasa mensual y luego por 12. El ingreso estimado para este servicio es de S/ 584,410.75 el cual resulta menor que el costo total del servicio a consecuencia del truncamiento de las tasas.

ESTIMACION DE INGRESOS DEL SERVICIO DE BARRIDO DE CALLES 2017

SECTOR	CANTIDAD DE PREDIOS	LONGITUD DE FRONTERA (en ML) (4)	TASA MENSUAL POR ML (5) / ML (2)	INGRESO ANUAL (1) x (4) x (2) = (3)
Sector I	3,295	20,025.00	1.471	353,481.30
Sector II	1,315	11,864.00	1.261	175,499.60
Sector III	591	3,567.00	1.261	54,426.80
TOTAL	5,201	35,456.00		\$84,410.70



COBERTURA RESPECTO DE LA ESTIMACION DE INGRESOS Y EL COSTO DEL SERVICIO

El porcentaje de cobertura del Ingreso anual estimado respecto al Costo anual del servicio de Barrido de Calles para el periodo 2017 resulta en un 99.94%.



DESCRIPCION	MONTO ANUAL (en \$)
INGRESO ANUAL ESTIMADO (4)	\$84,410.70
COSTO ANUAL (6)	\$84,782.75
% DE COBERTURA (4 / 6)	99.94%

CAPITULO IV. SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES

4.1. RESUMEN DEL PLAN ANUAL 2017

El Servicio de Parques y Jardines está a cargo de la Subgerencia de Gestión Ambiental, unidad orgánica dependiente de la Gerencia de Servicios a la Ciudad. El Servicio de Parques y jardines durante el año 2017 se prestará al 100% por administración directa, es decir con personal, equipos, vehículos y herramientas que pertenecen a la institución municipal. Se han establecido 3 actividades para la prestación de este servicio:

Actividad N° 1: Habilitación y mantenimiento de los parques y áreas verdes

Para la ejecución de esta actividad es necesario implementar tres servicios que se complementan mutuamente permitiendo que las áreas verdes del distrito se encuentren adecuadamente mantenidas.

- **Servicio de jardinería y habilitación**
Este servicio consiste en el mantenimiento de rutina de las áreas verdes existentes donde se realiza los trabajos de deshierbo, cantoneo, siembra de árboles, resiembra de gras, preparación de macizos de flores y habilitar como áreas verdes las áreas destinadas para uso público recreacional y que están destinadas como bermas laterales, central, parques, óvalos, jardines y que se encuentran como terreno eriazo.
- **Servicio de corte de gras y poda de especies arbóreas**
Consiste en el trabajo de corte de ramas de los árboles que se encuentran demasiado crecidas que por efecto del peso podrían desprenderse y constituyen un peligro, también estos trabajos están orientados a realizarse por razones estéticas para darle forma a la copa del árbol y en otros casos permiten la renovación de hojas del árbol. También se realiza los trabajos de poda y formación de cercos vivos y macizos de flores decorativos existentes en algunas áreas verdes del distrito.
- **Servicio de riego de las áreas verdes**
El mantenimiento de las áreas verdes requiere de un riego permanente para que las plantas absorban humedad y se realice el proceso fotosíntesis que permite el desarrollo de las plantas y evitar se sequen y mueran. Si bien los pastos son gramíneas y resistentes a la falta de agua, estas deben de competir con las especies arbóreas que por el tamaño de sus raíces son las principales en absorber el agua de los suelos y a la vez los nutrientes, quedando las zonas de pasto expuestas a un estrés hídrico lo cual origina su raleamiento.

• **Servicio de fumigación**

El mantenimiento de las áreas verdes requiere asimismo de efectuar 01 vez / semana la fumigación a las plantas, arbustos y árboles de las áreas verdes del distrito a fin de mitigar las plagas que provocan las enfermedades en las mismas.

Actividad N° 2: Labores administrativas y supervisión

La Sub Gerencia de Gestión Ambiental es la unidad orgánica de la Municipalidad Distrital de Ancón, la encargada de planificar, organizar, dirigir, normar y supervisar el cumplimiento de los planes, programas, proyectos relacionados con la prestación del servicio de parques y jardines para lo cual dispone de personal dedicado a labores administrativas, técnicas y a la supervisión del servicio.



Horario y Frecuencia del servicio

El servicio de parques y jardines se brinda fundamentalmente en el horario de la mañana de 7 a.m. a 1 p.m. para los servicios de jardinería, habilitación, corte de gras, poda de especies arbóreas y arbustivas. El servicio de riego con cisterna se programa en 2 turnos: 01 camión cisterna en el primer turno (7 a.m. a 1 p.m.) y 01 camión cisterna en el segundo turno (1 p.m. a 7 p.m.)



La habilitación y mantenimiento de los parques y áreas verdes que comprende el servicio de jardinería y habilitación; el servicio de corte de gras y poda de especies arbóreas, y el servicio de riego de las áreas verdes se realiza con una programación mensual de mantenimiento para cada uno de los servicios de tal forma que durante el mes todos los parques y áreas verdes del distrito reciban los servicios con la siguiente frecuencia.

SERVICIOS PRESTADOS	FRECUENCIA (DÍAS)	RESERVACION
JARDINERIA, HABILITACION Y MANTENIMIENTO	cada 20 días	Se realiza el mantenimiento cada 20 días las áreas verdes destinadas, dando mantenimiento cuando están en mal estado, cambiando plantas, resacas y césped, también habilitando nuevas áreas verdes.
CORTE DE GRAS Y PODA DE ARBOLES	cada 20 días	El corte se realiza según la necesidad y con una programación contando con áreas, parques, calles y avenidas, también la poda cada 30 días dependiendo al arbusto.
RIEGO CON CISTERNA Y PUNTOS DE AGUA	03 veces / semana	El riego se realiza cada 03 veces por semana contando para el servicio con 03 cisternas y con un buen número de puntos de agua realizando el riego según la programación.
FUMIGACIÓN	01 vez / semana	Se realiza la fumigación según las plagas y la zona afectada de flores y árboles y arbustos.

Durante el periodo 2017 se atenderá un total de 66 áreas verdes en todo el distrito con una superficie de 155,149.53 m² de área verde.

CONCEPTO	PERIODO		VAR.	VAR. %
	2016	2017		
Áreas verdes (m ²)	120,799.85	155,149.53	34,389.68	28.40%

RELACION DE AREAS VERDES 2017

N°	TIPO DE AREA VERDE	DESCRIPCION O NOMBRE DEL AREA VERDE	UBICACION	AREA VERDE (M ²)
1	PARQUE	PLAZA PRINCIPAL ANCÓN	MALECON FERREYROS	7,968.00
2	PARQUE	LAS GAVIOTAS	PLAYA HERMOSA	2,400.00
3	PARQUE	LAS ARMEJAS	PLAYA HERMOSA	200.00

4	PARQUE	AVELINO CACERES	MALECON FERREYROS	5.525.00
5	PARQUE	LA CRUZ	GARCILAZO DE LA VEGA	180.00
6	PARQUE	EL PINO	GARCILAZO DE LA VEGA	290.00
7	PARQUE	MIQUEL GRAU	MIQUEL GRAU	8.520.00
8	PARQUE	LAS BRISAS	GARCILAZO DE LA VEGA	600.00
9	PARQUE	ALAMEDA SANTA ROSA	ESTERAS I	300.00
10	PARQUE	LA PEÑA	LAS PERAS	573.00
11	PARQUE	POLO JIMENEZ	POLO JIMENEZ	1.200.00
12	PARQUE	JAZMINES	AA HH LA CALICHERA	950.00
13	PARQUE	LAS PALMERAS	AA HH LAS PALMERAS	500.00
14	PARQUE	SEÑOR DE LOS MILAGROS	AA HH SEÑOR DE LOS MILAGROS	1.900.00
15	PARQUE	CHACAS	COOP. ROSARIO	1.800.00
16	PARQUE	ESTERAS I	AA HH ESTERAS I	300.00
17	PARQUE	COOP. ROSARIO	URB. COOP. ROSARIO	2.800.00
18	PARQUE	ROSARIO	URB. ROSARIO	3.200.00
19	PARQUE	ANACLETO BARRERA	URB. ROSARIO	2.350.00
20	PARQUE	JUAN PABLO II	ESTERAS I	3.880.00
21	PARQUE	PLAZA CENTRAL OASIS	AA HH OASIS	1.800.00
22	PARQUE	N° 4 DE OASIS	AA HH OASIS	1.200.00
23	PARQUE	N° 1 DE OASIS	AA HH OASIS	300.00
24	PARQUE	N° 3 DE OASIS	AA HH OASIS	300.00
25	PARQUE	N° 1	AA HH OASIS	600.00
26	PARQUE	SAN JOSE	URB. SAN JOSE	8.282.00
27	PARQUE	SAN PEDRO	URB. SAN PEDRO	1.900.00
28	PARQUE	ZAPATA	URB. MIGUEL GRAU	1.400.00
29	PARQUE	NIÑO JESUS DE PRAGA	URB. GARCILAZO DE LA VEGA	800.00
30	PARQUE	MANUEL COX	AA HH MANUEL COX	1.400.00
31	PARQUE	PLAZA CENTRAL KM 38	KM 38	12.870.00
32	PARQUE	BAHIA BLANCA I	AA HH BAHIA BLANCA I	1.850.00
33	PARQUE	BAHIA BLANCA II	AA HH BAHIA BLANCA II	800.00
34	PARQUE	N° 4 KM 38	KM 38	1.536.00
35	PARQUE	N° 5 KM 38	KM 38	1.800.00
36	PARQUE	N° 11 KM 38	ROSALES ANCON	1.536.00
37	PARQUE	N° 12 KM 38	ROSALES ANCON	1.400.00
38	PARQUE	N° 14 KM 38	ROSALES ANCON	1.800.00
39	PARQUE	N° 17 KM 38	ROSALES ANCON	5.127.00
40	PARQUE	N° 22 KM 38	ROSALES ANCON	3.000.00
41	PARQUE	EL CAÑELO	ROSALES ANCON	430.00
42	PARQUE	VILLA ESTELA	VILLA ESTELA	1.900.00
43	PARQUE	N° 29	PV PM PAN. NORTE 1RA ETAPA S 2	1.070.00
44	PARQUE	N° 34	PV PM PAN. NORTE 1RA ETAPA S 2	1.420.00
45	PARQUE	N° 25	PV PM PAN. NORTE 1RA ETAPA S 2	1.273.00
46	PARQUE	VOLLI JANKI	AA HH LAS GARDENAS	2.485.50
47	PARQUE	ESTERAS	LAS ESTERAS DE ANCON	4.720.13
48	AVENIDA	MALECON FERREYROS	MALECON FERREYROS	6.800.00
49	AVENIDA	2 DE MAYO	CERCADO II	1.800.00
50	AVENIDA	BALTA	CERCADO II	1.680.00
51	AVENIDA	ARTAO	CERCADO II	1.080.00
52	AVENIDA	CAJAMARCA	CERCADO II	600.00
53	AVENIDA	JORGE CHAVEZ	CERCADO II	300.00
54	AVENIDA	LDA	URB. GARCILAZO DE LA VEGA	900.00
55	AVENIDA	JULIO C. TELLO		400.00
56	AVENIDA	BOYACA	URB. ROSARIO	850.00
57	AVENIDA	ALCORCON	SAN JOSE	2.800.00
58	AVENIDA	MIRAMAR	MALECON MIRAMAR	2.850.00
59	AVENIDA	COLINAS		4.800.00
60	AVENIDA	MALECON MIRAMAR		8.978.00
61	CALLES	ROSALES	KM 38	1.935.00
62	CALLES	OASIS	AA HH OASIS	2.900.00
63	CALLES	SAN FRANCISCO	AA HH SAN FRANCISCO	854.00