

	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

**1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Contratación del Servicio de Mantenimiento de Áreas Verdes de Uso Público en el Distrito de San Isidro.

**2. FINALIDAD PÚBLICA**

La Municipalidad de San Isidro requiere contratar una empresa para encargarle la ejecución de actividades del servicio de recuperación y mantenimiento de áreas verdes de uso público en el distrito de San Isidro, con las finalidades de recuperar y salvaguardar su buen estado de conservación y a su vez, permitir el uso y recreación de los vecinos en las áreas verdes de uso público del Distrito de San Isidro.

**3. ANTECEDENTES**

El distrito de San Isidro cuenta con una extensión de 1'231,567.21m<sup>2</sup> de áreas verdes de uso público.

Para el ejercicio 2024, en el marco de lo aprobado por Ordenanza N° 588-MSI, el servicio de mantenimiento de áreas verdes se mantendrá tercerizado parcialmente:

- 89.01%** que corresponde a 1'096,172.48 m<sup>2</sup> de áreas verdes, será gestionado por una empresa prestadora de servicio de áreas verdes (EPS-AV) en el servicio de mantenimiento de áreas verdes y
- 10.99%** que corresponde a 135,394.73 m<sup>2</sup> de áreas verdes, será gestionado directamente por la Municipalidad Distrital de San Isidro.

Hasta el 01 de enero de 2023, el servicio de mantenimiento de áreas verdes se encontraba tercerizado parcialmente, con una empresa prestadora de servicios que se encargaba de la recuperación y/o mantenimiento de una superficie de 1'096,172.48 m<sup>2</sup> de áreas verdes, la misma que se regía mediante contrato N° 065-2021-MSI, el cual se encontraba en ejecución desde el 04 de agosto de 2021, con un plazo de prestación de servicio de un mil noventa y cinco (1,095) días calendario.

Con fecha 19 de enero de 2023, con Carta N°0006-2023-0800-GAF/MSI, la Municipalidad de San Isidro resuelve de manera parcial el Contrato N°065-2021-MSI, por paralizar injustificadamente, la ejecución de la prestación a su cargo y además por haber incumplido injustificadamente sus obligaciones contractuales, pese a haber sido requerido para ello.

Visto la resolución de contrato, se aprobó a través de la Resolución de Alcaldía N° 053, del 10.01.2023, el "Plan de contingencia de urgencia provisional para las áreas verdes del distrito de San Isidro", modificado por Resolución de Alcaldía N° 113 del 09.02.2023 y Resolución de Alcaldía N° 345 del 07.08.2023, a efectos que la Subgerencia de Gestión Ambiental desarrolle las actividades, acciones necesarias y urgentes para la conservación, gestión, defensa, recupero y mantenimiento de las áreas verdes dentro del distrito de San Isidro.

Considerando la Ordenanza N° 588-MSI, se dispone la contratación tercerizada del servicio de mantenimiento de áreas verdes, y en consecuencia, se desarrolla la presente contratación a efectos de cumplir las disposiciones municipales para el desarrollo de los servicios a la ciudad.

**4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

Contratar el servicio de recuperación, mantenimiento y conservación de las áreas verdes de uso público en el distrito de San Isidro.

**5. DEPENDENCIA, UNIDAD ORGÁNICA Y/O ÁREA USUARIA**

Subgerencia de Gestión Ambiental.

**6. BASE LEGAL**

- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública y sus modificatorias.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, y sus modificatorias.
- Ley N° 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, y sus modificatorias.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificatorias
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM aprueban el reglamento de la LEY N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Decreto Supremo 001-2022-MINAM que modifica el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 018-2021-TR Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo al 2030.
- Decreto Supremo N° 017-2017-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Obreros Municipales del Perú.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Ordenanza N° 1852-MML, Ordenanza para la Conservación y Gestión de Áreas Verdes en la Provincia de Lima.
- Ordenanza N° 478-MSI, Ordenanza que reglamenta la Conservación y Gestión de las Áreas Verdes de Uso Público en el distrito de San Isidro.
- Ordenanza N° 588-MSI, que aprueba el Régimen Tributario de los Arbitrios correspondientes a los servicios de Barrido de Calles, Recolección de Residuos Sólidos, Parques y Jardines y Seguridad Ciudadana del ejercicio 2024.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificatorias, de ser el caso.



**7. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR**

**7.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL SERVICIO**

Tenemos dos grupos de actividades:

**7.1.1 Actividad de Recuperación de áreas verdes**

- **Actividades de recuperación de áreas verdes (5):** 1) Limpieza de áreas verdes; 2) Preparación de terreno, 3) nivelación, 4) instalación de césped en tepes (champa), y, 5) riego.

**7.1.2 Servicio de mantenimiento de áreas verdes**

El servicio de mantenimiento de áreas verdes por parte del contratista comprende las siguientes 32 actividades:

- **Actividades de mantenimiento de áreas verdes (14):** 1) Limpieza de áreas verdes, 2) Corte de césped y perfilado, 3) Deshierbo, 4) Poda de Plantas, 5) Siembra y resiembra de césped, 6) Escarificado de césped, 7) Aireado de césped, 8) Preparación de terreno e instalación de plantas ornamentales, 9) Recalce de plantas ornamentales, 10) Recuperación de áreas verdes, 11) Remodelación y rediseño de áreas verdes, 12) Abonamiento de plantas, especies arbóreas y césped, 13) Control fitosanitario y fumigación, y, 14) Control sanitario de vectores
- **Actividades forestales (7):** 1) Arborización, 2) Recalce de especies arbóreas, 3) Poda de especies arbóreas (poda de formación, poda de mantenimiento, poda de elevación, poda severa (solo con resolución de MML o por alto riesgo), 4) poda de raíces, 5) Traslado de especies arbóreas, 6) Tratamiento fitosanitario de especies arbóreas, 7) Retiro de especies arbóreas y Lavado de especies arbóreas





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

- **Actividades de riego (4):** 1) Riego (por gravedad, con camión cisterna, con motobomba, riego tecnificado, por manguera), 2) Mantenimiento y limpieza de los sistemas de riego, 3) Rehabilitación de canales de riego, y, 4) Gasfitería y albañilería.

- **Actividades en el "Bosque El Olivar" (7):** Es un servicio de especial atención y que deberá estar acorde al Plan de Manejo del Área de Conservación Ambiental del Bosque El Olivar establecido por la Municipalidad de San Isidro, en el **Anexo I**. Dentro de las actividades a ejecutar tenemos 1) Riego, 2) Poda, 3) Aporque, 4) Lavado de árboles, 5) Abonamiento y Fertilización, 6) Cosecha y 7) Manejo integrado de plagas

Por lo ya expuesto se procede a detallar el desarrollo de las actividades, para lo cual, es necesario precisar que las labores deberán ser ejecutadas con calidad, oportunidad y eficiencia a fin de garantizar el óptimo servicio, lo cual permita la satisfacción de los vecinos; el uso de los vehículos, herramientas y equipos solicitados para el servicio, serán a cuenta del contratista; así mismo, cada actividad deberá contar con un procedimiento de trabajo y el uso de equipos de protección personal, de acuerdo a la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias, el cual deberá ser presentado por la Contratista en el corto plazo de inicio de ejecución.

**7.1.2.1 Actividades de mantenimiento de áreas verdes**

**a.1 Limpieza de Áreas Verdes**

Esta actividad consiste en la limpieza de las áreas verdes públicas, la misma que será realizada previo al inicio de las actividades de mantenimiento, conforme a lo programado para el día de labores, recogiendo todo material extraño o residuo que no es componente del área verde, así como el barrido de hojas cuando sea necesario con la finalidad de mantener la limpieza y buen aspecto.

Durante el mes, la actividad se desarrollará en el área materia de contratación y la frecuencia de ejecución de la actividad será diaria.

La unidad de medida referencial para la presente actividad será por m<sup>2</sup>.

**a.2 Corte de Césped y Perfilado**

Esta práctica cultural es fundamental para mantener el buen estado del césped, un buen corte asegura un buen entramado, lo cual contribuye al control de malezas, minimizando la aplicación de herbicidas y consumo de agua.


La actividad se desarrollará en forma permanente, con una frecuencia de corte de cada 15 días calendario, realizando un corte oportuno para evitar el amarillamiento; siendo esta frecuencia para los 1'096,172.48 m<sup>2</sup>.

Para el desarrollo de la actividad, el personal operativo deberá contar con los siguientes EPP: casco, careta o protector facial, lentes de protección ocular, tapones auditivos, mandil naranja tipo carnicero, zapato punta de acero, mascarilla de doble filtro(maquinistas), mascarilla descartable(ayudantes) y guantes de cuero N°11. Los cuales deben cumplir con las normativas vigentes como la ANSI 789.1 entre otros.

El perfilado, es parte de la actividad de corte de césped, el mismo que consiste en mantener el borde de los paños de césped de todas las áreas verdes debidamente delineados, de manera que no invada las superficies de los macizos de plantas ornamentales y aureolas de las especies arbóreas, y el perímetro hacia el cemento, procurando un aspecto ordenado del área verde.

La unidad de medida referencial para la presente actividad será por m<sup>2</sup>.



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>  <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b>  <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
--	--	--

### a.3 Deshierbo

Esta actividad consiste en retirar manualmente y de manera permanente la maleza y/u otro tipo de vegetación distinta a las plantas ornamentales que componen los macizos, aureolas de las especies arbóreas, paños de césped u otra cobertura vegetal. Esta actividad se realizará en el área de intervención materia de contratación, con la finalidad de mitigar la proliferación de la vegetación no deseada y así conservar los macizos libres de maleza, permitiendo además la descompactación y oxigenación del suelo.

Durante el mes, esta actividad se desarrollará en forma permanente, en el área de intervención (1'096,172.48 m<sup>2</sup>) del contrato, con una frecuencia como mínimo una vez cada 15 días previa evaluación y/o solicitud del área usuaria. La frecuencia a la que se refiere el presente párrafo, es que, entre intervención en un mismo lugar, la siguiente se realizará después de 15 días, que es el tiempo que toma aproximadamente. Este intervalo puede variar dependiendo de las temperaturas, riego u otros factores; por lo que el área usuaria, aprobará las programaciones, previa evaluación y requerimiento

La unidad de medida referencial para la presente actividad será por m<sup>2</sup>.



### a.4 Poda de Plantas

Se considera plantas, a toda especie vegetal que se encuentran conformando los macizos, cercos vivos y a los arbustos de las áreas verdes, entre otros. La actividad se desarrollará en forma permanente, en el 5% del área de intervención; siendo la meta hasta 54,808.60 metros lineales, con una frecuencia de 01 vez al mes. Para macizos se determinará su equivalencia en metros lineales.

La actividad consiste en darle forma a las plantas, de acuerdo a la función que cumplen en las áreas verdes; un cerco vivo se podará de forma recta y pareja, que represente orden y armonía en el cerco; en un arbusto o macizo, esta poda, además de ordenar las plantas, fomentará nuevos crecimientos de brotes

La frecuencia de esta actividad será permanente previa evaluación y/o solicitud del área usuaria y se ejecutará en el área materia de contratación.

La unidad de medida referencial para la presente actividad será por **metros lineales**.

### a.5 Siembra y Resiembra de Césped

La actividad consiste en reponer la cobertura vegetal deteriorada de un área verde pública empleando césped, para lo cual se deberá realizar el siguiente procedimiento:

- i) Retiro del césped deteriorado
- ii) Rebajado y preparación del terreno con una roturación de 20 cm de profundidad
- iii) Incorporación de enmienda orgánica como compost o humus en una cantidad de 5 kg/m<sup>2</sup>
- iv) Nivelación del terreno
- v) Sembrado o resiembra del césped (ello no deberá exceder las 72 horas posteriores a la preparación del terreno).

La siembra y/o resiembra de césped se realizará empleando césped en tepes o "champas"; o por esqueje; por ningún motivo se extraerá césped en champa de otra área verde.

Esta actividad se realizará de manera permanente, continua e inmediata, como máximo a las 24 horas de su identificación. La meta de siembra de césped en "champa" anual es de 150,000 m<sup>2</sup> para el primer año, 30 000 para el segundo año y 20 000 para el tercer año. En la siembra de césped por esqueje, la meta anual es de 20,000 m<sup>2</sup>. El esqueje corresponde al retiro del propio material vegetativo de las áreas verdes del distrito, las especies a utilizar son *Stenotaphrum secundatum* (grass americano), y/o *Cynodon dactylon* (grass bermuda).

*[Handwritten signature]*





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

SGA-GDAS-MSI

VERSIÓN 7

**Requerimiento de césped**

Tipo de césped	1er año	2do año	3er año
Césped en champa	150,000 m <sup>2</sup>	30,000 m <sup>2</sup>	20,000 m <sup>2</sup>
*Césped en esqueje	20,000 m <sup>2</sup>	20,000 m <sup>2</sup>	20,000 m <sup>2</sup>

\*se precisa que el material vegetativo es obtenido de las áreas verdes existentes en el distrito.

La unidad de medida referencial para la presente actividad será por m<sup>2</sup>.

**a.6 Escarificado del Césped**

Esta actividad consiste en raspar mecánicamente (con escarificadoras) la superficie del suelo donde existe césped, con la finalidad de romper y eliminar en lo posible el fieltro (capa fina de 1 o 2 cm de espesor semejante a una masilla formada por tierra, restos de raíces y hojas que se van acumulando); ello permite que el agua, abonos y fertilizantes filtren adecuadamente hacia el sistema radicular.

Esta actividad se realizará en coordinación con el área usuaria mediante una programación y tendrá una meta anual de 100,000 m<sup>2</sup> aproximadamente de césped, ubicado en las áreas verdes públicas (Parques, avenidas, plazas, óvalo, etc.).

Previo a la ejecución, en coordinación con el área usuaria, se comunicará a los vecinos acerca del procedimiento y sus beneficios, mediante caballetes o letreros.

Se deberá mantener la precaución del cuidado de los sistemas de riego que pudieran estar instalados en las áreas verdes; si por efecto de la actividad se dañan (aspersores, rociadores, entre otros), estos deberán ser restituidos en un plazo de 24 horas.

La unidad de medida referencial para la presente actividad será por m<sup>2</sup>.

**a.7 Aireado del Césped**

Esta actividad consiste en ventilar el suelo permitiendo el intercambio de gases con la atmósfera, realizando perforaciones superficiales en el terreno, de entre 10 y 15 centímetros de profundidad, con la finalidad de crear conductos que permitan el acceso del aire, el agua y los nutrientes al suelo, evitando así la compactación del terreno. Se podrá realizar de manera manual o con máquina).

Esta actividad se realizará en coordinación con el área usuaria mediante una programación y tendrá una meta anual de 400,000.00 m<sup>2</sup> aproximadamente de césped, ubicado en las áreas verdes públicas (Parques, avenidas, plazas, óvalo, etc.).

Previo a la ejecución, en coordinación con el área usuaria, se comunicará a los vecinos acerca del procedimiento y sus beneficios, mediante caballetes o letreros.

Se deberá mantener la precaución del cuidado de los sistemas de riego que pudieran estar instalados en las áreas verdes; si por efecto de la actividad se dañan (aspersores, rociadores, entre otros), estos deberán ser restituidos en un plazo de 24 horas.

La unidad de medida referencial para la presente actividad será por m<sup>2</sup>.

**a.8 Preparación de Terreno e Instalación de Plantas Ornamentales**

Esta actividad consiste en la preparación del terreno siguiendo el siguiente procedimiento:

- i) Picado
- ii) Rastrillado grueso
- iii) Rastrillado fino
- iv) Retiro de piedras con la finalidad de dejarlo listo para la instalación de plantas
- v) Nivelado y
- vi) Abonamiento





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

El procedimiento se realizará en un macizo existente en el área verde o en la apertura de nuevos macizos. Se reemplazará aquellas que ya cumplieron con su etapa fenológica o que presenten un estado fitosanitario deficiente, lo cual deslucen el área verde.

Respecto a la duración de las plantas de los macizos, se tiene que para el caso de **plantas de estación** el cambio deberá ser dentro de 2 a 3 meses, mientras que para el caso de **plantas perennes** el cambio se realizará dentro 1 a 2 años, dependiendo de la especie.

En el caso de macizos existentes, se deberá mantener el tipo de planta de acuerdo con el diseño establecido, pudiéndose plantear un nuevo diseño, el cual será evaluado y aprobado por la Subgerencia de Gestión Ambiental.

Cuando se retire las plantas de un macizo, este espacio no podrá permanecer desnudo por más de 05 días calendarios. Deberá colocarse un panel informativo indicando que el área se encuentra en mantenimiento y/o recuperación; el panel informativo lo pondrá el contratista, de acuerdo al diseño y medidas dadas por la Entidad.

Los macizos no deberán lucir con plantas faltantes, plantas de diferentes alturas, mal formadas, ni caducas o secas, con plagas o en mal estado. Las plantas de estación recién instaladas en los macizos deberán lucir uniformes y en botón, con follaje desarrollado y frondoso y para el caso de plantas perennes recién instaladas en los macizos, deberán lucir uniformes, de tamaño acorde a la especie, con raíces desarrolladas y con buen follaje, las características antes mencionadas, deberán ser aprobadas por la Subgerencia de Gestión Ambiental. Si cumpliendo con estas exigencias, las cuales serán fiscalizadas, las plantas no se desarrollan, estas NO serán contabilizadas dentro de la dotación mensual. Las especies de plantas sembradas en un macizo podrán ser sembradas de forma continua; es decir, la nueva especie sembrada podrá ser la misma, si fuese otra será con la aprobación del área usuaria.

Las plantas serán instaladas en los macizos utilizando la técnica de siembra en 3 bolillos con un distanciamiento entre los tallos de las plantas de 20 a 25 cm, o según el desarrollo vegetativo de las mismas.

La cuota anual de plantas ornamentales será hasta 1'200,000 plantas para el primer año y para el segundo y tercer año una meta de hasta 1 080 000 tal como se muestra en el cuadro de requerimiento mensual y anual. La planta cubre suelo "Aptenia" (*Aptenia cordiflora*), no está considerada en el número de plantas ornamentales perennes. Esta planta podrá ser sembrada por esqueje utilizando el material vegetativo existente en el distrito.

**Requerimiento de plantas mensual, anual**


<b>Tipo de plantas</b>	<b>1er año</b>	<b>2do año</b>	<b>3er año</b>
Estacionales	27,000 plantas	27,000 plantas	27,000 plantas
perennes	73,000 plantas	63,000 plantas	63,000 plantas
<b>Total mensual</b>	<b>100,000 plantas</b>	<b>90,000 plantas</b>	<b>90,000 plantas</b>
<b>Total anual</b>	<b>1'200,000 plantas</b>	<b>1'080,000 plantas</b>	<b>1'080,000 plantas</b>

El contratista deberá presentar dentro de los primeros 7 días calendarios de cada mes el stock disponible de plantas para la siembra. No se permitirá la extracción de plantas ornamentales de un macizo para ser instalado en otro. Para la producción de plantas de estación se emplearán semillas de primera calidad, certificadas F1 de primera generación de progenitores seleccionados, con certificación de SENASA y de origen. Las certificaciones de calidad y F1 de las semillas serán remitidas en el informe mensual.

Por cada siembra se deberá incorporar materia orgánica a razón 5 kg/m<sup>2</sup>, cantidad a utilizar calculada en el cuadro de abonamiento (actividad a12).

Los restos generados por la preparación del terreno (piedras, tierra o similares), deberán ser eliminados por el contratista.



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

Los restos generados por la preparación del terreno (piedras, tierra o similares), deberán ser eliminados por el contratista.

No se aceptarán plantas achaparradas o enanas, ni faltas de vigor o con síntomas visibles de plagas y enfermedades. Para el caso de flores, éstas serán sembradas en el estadio de botón floral. No se aceptarán siembras de plantas en floración debido a que estas duran menos en el terreno definitivo.

No estará permitida la propagación vegetativa de plantas perennes en espacios públicos y jardines, a excepción cuando se realice la siembra de grass en esqueje.

En coordinación con la Subgerencia de Gestión Ambiental, se determinará finalmente que especies de plantas se sembrará según las estaciones del año y los colores emblemáticos (julio: rojo y blanco; octubre: morado, diciembre: rojo y amarillo, etc.).

La propuesta de especies de plantas establecidas para los macizos de las áreas verdes se encuentra detallada en el **Anexo II**

La unidad de medida referencial para la presente actividad será por **unidad** de plantas instaladas.

#### a.9 Recalce de Plantas Ornamentales

Esta actividad consiste en retirar las plantas ornamentales que no logren mantenerse en un buen estado, reemplazándolas por otras de la misma especie en igual cantidad. Las plantas para recalzar deberán encontrarse en botón de flor, procurando que se asemejen a las ya instaladas en el macizo. No se permitirá la extracción de plantas ornamentales de un macizo para ser instalado en otro.

La cuota mensual de esta actividad es de 10,000 plantas ornamentales (distribuidos de la siguiente manera: 6,000 plantas de estación, y 4000 plantas perennes), previa evaluación de campo.

La frecuencia de esta actividad es permanente, continua e inmediata a su identificación, la misma que será determinada en campo entre un representante del contratista y un Fiscalizador de Áreas Verdes de la entidad; se permitirá su ejecución solo si el número de las plantas ornamentales a ser recalzadas no supera el 30% del total de plantas del macizo, caso contrario tendrá que cambiarse todas las plantas.

Las plantas sembradas por recalce no serán consideradas como parte del conteo mensual por lo siguiente:

- Si el contratista no identifica las plagas o enfermedades de manera oportuna.
- Si el contratista no toma ningún plan de acción (control preventivo, control curativo) sobre la plaga o enfermedad identificada, la misma que se tiene que ver reflejada en las programaciones diarias de campo.
- Por realizar mal procedimiento de siembra de plantas de estación y/o perennes.
- Por no realizar el riego oportuno de las plantas sembradas.

La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de plantas recalzadas.

#### a.10 Recuperación de Áreas Verdes

Esta actividad consiste en realizar trabajos de jardinería dentro de las áreas verdes públicas con la finalidad de recuperarlas, que a la fecha del contrato no estén sembradas o que se hayan visto deteriorados por el uso regular.

Para el desarrollo de esta actividad se considerará el siguiente procedimiento:





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

- i) Retiro de césped, plantas y/o arbustos
- ii) Preparación del terreno
- iii) Nivelación
- iv) Abonamiento del terreno
- v) Resembrado de césped en champa o esqueje según lo determine el área usuaria, o siembra de plantas y/o plantación de arbustos, de existir la necesidad.

Esta actividad se realizará de manera constante y en coordinación con la Subgerencia de Gestión Ambiental cuando el área pública lo amerite y con la finalidad de mantenerla en estado óptimo.

Las plantas y césped a utilizar en la actividad de recuperación de áreas verdes, se considerarán de la cuota mensual de plantas estacionales y perennes; así como del requerimiento de césped.

La actividad tendrá una meta mensual de recuperación de área verde en parques, plazas, plazuelas y otros, de 600 m<sup>2</sup> aproximadamente, para lo cual se tendrá que incorporar materia orgánica, (compost) a razón de 5 kg/m<sup>2</sup> (ver actividad a12).

Sin embargo, para el caso de bermas laterales y jardines de aislamiento, donde el daño por la resolución de contrato de la empresa anterior, está alrededor del 40% del área, se va a requerir de una cantidad adicional de cubre suelos, como césped en champa o "aptenia" en el primer año de contratación, calculado en 120,000 m<sup>2</sup> aprox. en total, los cuales se instalarán de acuerdo a la programación realizada con el área usuaria y bajo los mismos requerimientos de abonamiento con materia orgánica.

Como cubre suelo también se podrá utilizar "aptenia" (*Aptenia cordiflora*), (esta planta será sembrada por esqueje utilizando el material vegetativo existente en el distrito); por lo que, de los 120,000 m<sup>2</sup> a intervenir, hasta el 70% aprox. se intervendrá con césped en champa, siendo equivalente hasta 84,000 m<sup>2</sup> aprox. y la diferencia, equivalente hasta 36,000 m<sup>2</sup> aprox. de "aptenia"

**Requerimiento de cubre suelo bermas laterales y jardines de aislamiento**

<b>Tipo de cubre suelo</b>	<b>1er año</b>
Césped en champa	84,000 m <sup>2</sup>
Aptenia en esqueje	36,000 m <sup>2</sup>



En caso de eventos climatológicos adversos, o ajenos al manejo programado por el área usuaria; que incrementen el deterioro de las áreas verdes, en coordinación con el área usuaria se podrán incrementar las intervenciones, previa evaluación de campo e informe técnico del área usuaria; lo cual se informará vía correo electrónico directamente al contratista

Los restos generados por la preparación del terreno (piedras, tierra o similares), deberán ser eliminados por el contratista

La unidad de medida referencial para la presente actividad será por m<sup>2</sup>.

**a.11 Remodelación y/o Rediseño de Áreas Verdes**

Esta actividad consiste en realzar el estado actual del área verde y se desarrollarán por renovaciones de la infraestructura urbana del área verde o de zonas aledañas, por iniciativa de los vecinos y a solicitud de la Municipalidad, la cual tendrá que ser comunicada al contratista para su ejecución.

La Subgerencia de Gestión Ambiental solicitará al contratista una propuesta paisajística, la cual deberá ser documentada dentro de los 15 días calendarios, de haber sido comunicado para proponer una propuesta. Esta comunicación podrá realizarse por correo electrónico o documento escrito, según sea el caso.





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

SGA-GDAS-MSI

VERSIÓN 7

La propuesta de diseño paisajístico deberá contener lo siguiente:

- Planos del diseño establecido en autocad o sketchup, con las cotas georeferenciadas y cuadro de leyenda.
- Memorial botánico con panel fotográfico.
- Descripción de la propuesta.
- Cronograma de actividades.
- Descripción de labores de ejecución.

Para el desarrollo de la propuesta paisajista se deberá involucrar los trabajos preliminares tales como: identificación y levantamiento de información del área a intervenir. Así mismo se deberá incorporar las actividades de: preparación de terreno, nivelación, abonamiento, cierre de canales de riego, apertura de nuevos canales de riego, entubado de canales de riego, construcción de cajas de toma de agua, eliminación de macizos, apertura de nuevos macizos, siembra de césped en champa, instalación de plantas de estación, plantas perennes, siembra de arbustos y plantación de especies arbóreas, entre otros.

Esta actividad tendrá una meta anual de 10,000 m<sup>2</sup> de área verde remodelada aproximadamente, contando desde el primer año de contratación.

Las plantas y grass que sean instaladas en la remodelación y/o rediseño de área verdes, serán contabilizadas dentro de la dotación mensual establecida.

La remodelación y/o rediseño será de acuerdo con los siguientes lineamientos:

- a. La propuesta paisajista deberá considerar plantas de bajo consumo de agua; así también podría utilizarse algunos cubre suelos inertes en los arreglos paisajistas.
- b. Considerar densidad de árboles adultos, de acuerdo a la disponibilidad del área verde intervenida, para el caso de parques y bermas centrales.
- c. Promover la biodiversidad, tanto de flora como fauna, cuidando que ninguna especie represente más del 10 % del inventario total y priorizando especies nativas, de mayor eficiencia ambiental y bajo consumo de agua.

La unidad de medida referencial para el desarrollo de la presente actividad será por m<sup>2</sup>.

**a.12 Abonamiento de Plantas, Especies Arbóreas y Césped**

Esta actividad consiste en la incorporación de enmiendas orgánicas al suelo con el objetivo de mejorar su estructura y características físicas, prevenir enfermedades y suplir las deficiencias nutricionales de las plantas e impulsar su desarrollo en etapas fisiológicas específicas.

Para las plantas de estación, plantas perennes y especies arbóreas, se aplicará enmiendas orgánicas al suelo cada vez que se realice la instalación de las mismas, logrando un suelo mullido y esponjoso, rico en materia orgánica; por lo que se recomienda incorporar 5 kg de materia orgánica/m<sup>2</sup> (para el caso de plantas ornamentales) y 5 kg de materia orgánica/hoyo (para el caso de especies arbóreas).

Para el césped, a la plantación, ya sea por champa o esqueje, se aplicará materia orgánica en la misma proporción de 5 kg/m<sup>2</sup>.

Al césped que se realice la actividad de escarificado, posterior a dicha actividad, se esparcirá sobre el área a intervenir materia orgánica en la proporción de 5 kg/m<sup>2</sup>.

Para el caso de las especies arbóreas recién plantadas ubicadas en las bermas (centrales y laterales), interior de los parques, triángulos, islas, óvalos, bulevares, etc., adicional a ello, se aplicará materia orgánica a la plantación y como mantenimiento una vez al año.





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

**Cuadro N° 01: Requerimientos de abono orgánico**

Tipo de planta	Cantidad	Momento de abonamiento
En macizos de plantas estación	5kg/m <sup>2</sup>	En la preparación de terreno, previo a la plantación
En macizos de plantas perennes	5kg/m <sup>2</sup>	En la preparación de terreno, previo a la plantación
Instalación de césped	5kg/m <sup>2</sup>	En la preparación de terreno, previo a la siembra
En césped establecido	5kg/m <sup>2</sup>	Posterior al escarificado
En plantación de árboles	5kg/árbol	En la preparación del sustrato del hoyo
Al año de ser plantado el árbol	5kg/árbol	A inicio de primavera (sobre el alcorque)
En la recuperación de áreas verdes	5 kg/m <sup>2</sup>	A la preparación del terreno

Para el cálculo de compost a utilizar en la instalación de plantas ornamentales, el distanciamiento será de 20 a 25 cm entre planta, lo que daría una densidad promedio de 28 plantas por m<sup>2</sup>, con lo que el requerimiento total de compost en el primer año será de 1'728,357.14 kg y en los dos años siguientes de 1'128,357.14 kg en cada año.

Requerimiento de compost a razón de 5kg/m <sup>2</sup> y 5kg x árbol anual							
N°	Descripción del momento de abonamiento	Cálculo Primer año			Segundo año	Tercer año	
		und	cant	Cantidad m <sup>2</sup>	Cantidad de compost 1er año/kg	Cantidad de compost 2do año/kg	Cantidad de compost 3er año/kg
1	A la plantación de plantas ornamentales de estación	plantas	480,000	17,142.86	85,714.29	85,714.29	85,714.29
2	A la plantación de plantas ornamentales perennes	plantas	600,000	21,428.57	107,142.85	107,142.86	107,142.86
3	A la plantación de césped en champa	m <sup>2</sup>	150,000	150,000.00	750,000.00	150,000.00	100,000.00
4	A la plantación de césped en esqueje	m <sup>2</sup>	20,000	20,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
5	Después de escarificado de césped	m <sup>2</sup>	100,000	100,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00
6	a la plantación de árboles	árbol	1,500	0.00	7,500.00	0.00	0.00
7	Abonamiento de mantenimiento de árboles plantados	árbol	1,500	0.00	0.00	7,500.00	7,500.00
8	En la recuperación de áreas verdes	m <sup>2</sup>	600	600.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
9	A la plantación de césped en champa bermas laterales	m <sup>2</sup>	120,000	120,000.00	600,000.00	0.00	0.00
<b>Total compost en kg</b>					<b>2,153,357.15</b>	<b>953,357.15</b>	<b>903,357.15</b>

La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de especie arbórea; m<sup>2</sup> (césped) y m<sup>2</sup> (macizos de plantas perennes) abonada.

**a.13 Control Fitosanitario y Fumigación**


Esta actividad consiste en identificar oportunamente la presencia de insectos, ácaros, enfermedades causadas por hongos, nemátodos, con la finalidad de controlar la propagación de los mismos y procurando que estos no afecten el adecuado desarrollo de las plantas y especies arbóreas.

Para ello, se deberá realizar la fumigación con productos químicos insecticidas, acaricidas, fungicidas, nematocidas, desinfectantes de suelo, molusquicida, aceites, jabones y detergentes agrícolas orgánicos.

Así mismo, paralelamente a la fumigación con productos químicos, se deberá incorporar en esta actividad buenas prácticas ambientales de manera paulatina y evaluando su efectividad, empleando el control biológico a través de la propagación, liberación y conservación de insectos benéficos y el empleo de trampas cromáticas, feromonas, etc. Se deberá de utilizar controladores biológicos certificados por el INIA; la cantidad de los mismos liberados mensualmente, será determinadas previa evaluación; entre el contratista y la Subgerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad de San Isidro.

La frecuencia de esta actividad es permanente y continua la misma que se tiene que ver reflejada en las programaciones diarias. La selección de los productos a emplear y



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p>
		<p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>

procedencia se efectuará en coordinación y aprobación de la Subgerencia de Gestión Ambiental en cuanto a los insumos agroquímicos a utilizar.

Dentro del contenido de la programación, el Contratista deberá detallar las acciones preventivas que tomará, para evitar accidentes por ingestión y/o contacto de productos químicos por personas y/o mascotas y precisar los primeros auxilios a practicar en caso de alguna emergencia

Cada vez que se realice una aplicación con insumos químicos o biológicos se deberán poner avisos de comunicación, que previamente deberán ser aprobados por la Municipalidad con relación al contenido y diseño de los mismos.

El número mensual de intervenciones de control fitosanitario y fumigación no deberá ser menor a 1,000 intervenciones, dentro de los 05 sectores vecinales, materia de contratación. En caso de eventos climatológicos adversos, o ajenos al manejo programado por el área usuaria; que incrementen la incidencia de plagas y/o enfermedades, en coordinación con el área usuaria se podrán incrementar las intervenciones, previa evaluación de campo e informe técnico del área usuaria; lo cual se informará vía correo electrónico directamente al contratista

Se considera como intervención a la aplicación de un insumo según el tipo de plaga, enfermedad u otra anomalía detectada en campo; se puede intervenir en un árbol y/o palmera, arbusto y plantas ornamentales ubicadas en toda el área materia de contratación. Cabe precisar que se considera como intervención a las aplicaciones preventivas y a las incorporaciones de control biológico (liberación de benéficos, trampas, entre otros), acciones que se desarrollarán en coordinación con la subgerencia de gestión ambiental.

La unidad de medida para la presente actividad será por **número de intervenciones**.

#### **a.14 Control Sanitario de Vectores**

Esta actividad consiste en realizar el control de vectores como roedores, cucarachas y otros transmisores, los cuales puedan propagar directa o indirectamente enfermedades.

El control sanitario de vectores (insectos, roedores y otros), se realizará, en todas las áreas verdes de uso público materia de contratación del distrito, que contengan infraestructuras de riego tales como: cisternas subterráneas, cajas de registro de canales de riego por gravedad, canales de riego a zanja abierta o entubado y cuarto de máquinas de los sistemas de riego tecnificado. La frecuencia del servicio será de forma trimestral, aplicando plaguicidas de uso público e industrial.

Así mismo, en casos de alertas sanitarias, ocasionadas por algún vector específico, dadas por el Ministerio de Salud, u otras alertas sanitarias del Ministerio de Agricultura y/o Ministerio del Ambiente, se tomarán en consideración las recomendaciones de sus pronunciamientos oficiales, dentro de las competencias de la municipalidad.

La actividad se dará inicio a la segunda semana posterior a la suscripción del contrato; los siguientes controles de vectores serán cada 3 meses después de haber ejecutado el primer control sanitario de vectores. El contratista deberá establecer una programación trimestral de las actividades de control sanitario de vectores, la cual será comunicada mediante informe a la Subgerencia de Gestión Ambiental.

Dentro del contenido de la programación, el Contratista deberá detallar las acciones preventivas que tomará, para evitar accidentes por ingestión y/o contacto de productos químicos por personas y/o mascotas y precisar los primeros auxilios a practicar en caso de alguna emergencia.

La evaluación de la presencia de dichos vectores se realizará de manera permanente y continua. Una vez identificada y previo a la ejecución de esta actividad, se tendrá que informar





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

a los vecinos con la finalidad de que tomen las previsiones del caso, señalizando los lugares en donde se intervendrá. Se informará a la Subgerencia de Gestión Ambiental inmediatamente se haya identificado los planes de acción a realizar.

Las atenciones correctivas, a solicitud de la Subgerencia de Gestión Ambiental deberán ser en un plazo no mayor a las 48 horas; teniendo como meta promedio hasta 100 intervenciones mensuales.

En caso de eventos climatológicos adversos, o ajenos al manejo programado por el área usuaria; que incrementen la incidencia de plagas y/o enfermedades, en coordinación con el área usuaria se podrán incrementar las intervenciones, previa evaluación de campo e informe técnico del área usuaria; lo cual se informará vía correo electrónico directamente al contratista.

La unidad de medida para la presente actividad será por **número de intervenciones**.

### **7.1.3 Actividades forestales**

#### **a.15 Arborización**

Esta actividad consiste en la reposición de especies arbóreas dentro de las áreas verdes públicas, en caso de extracción, tala, retiro, caída y otros que designe la Subgerencia de Gestión Ambiental. Así también, se considera dentro de esta actividad, los pedidos vecinales en los cuales se solicita, el plantado de especies arbóreas y/o la habilitación de jardinerías.

Esta actividad se realizará durante cada mes en coordinación con la Subgerencia de Gestión Ambiental, previa identificación de los lugares que cumplan con las características apropiadas para la instalación de las especies arbóreas.

Las especies arbóreas deberán de contar con buen desarrollo radicular, adecuada estructura de copa, buen estado físico y fitosanitario, fuste recto de diámetro no menor a 1" y altura igual o superior a 2.5 m (nivel de referencia el cuello del árbol).

Así también, se instalarán en hoyos de 50 cm x 50 cm y se empleará sustratos y enmiendas necesarias, tutores de palos de eucalipto pintados de color verde oscuro y amarres con protección plástica, los cuales eviten laceraciones o ahorcamiento al fuste de la especie arbórea recientemente plantada y que serán validadas por el área usuaria.

Los tutores tendrán una dimensión de 3.5 metros de largo y 2.5" de diámetro, en cantidad directamente proporcional al número de especies arbóreas plantadas.

La meta anual de arborización es de 1,500 árboles y/o palmeras; las especies a emplear serán determinadas en coordinación con el área usuaria y entregadas según necesidad de la misma. El contratista deberá implementar una metodología como parte de su procedimiento para el desarrollo de la presente actividad.


La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de árboles y/o palmeras plantadas.

#### **a.16 Recalce de Especies Arbóreas**

Esta actividad consiste en reemplazar las especies arbóreas que no logren mantenerse en buen estado y que no hayan prosperado como parte de la actividad de arborización. Así mismo, se recalzarán las especies arbóreas que hayan muerto en pie y que representen un riesgo o presenten problemas fitosanitarios irreversibles, previa evaluación del especialista y en coordinación con la Subgerencia de Gestión Ambiental.

Los individuos empleados en esta actividad deberán de contar con buen desarrollo radicular, adecuada estructura de copa, buen estado fitosanitario, fuste recto de diámetro no menor a 1" y altura igual o superior a 2.5 m (nivel de referencia el cuello del árbol).



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p>
		<p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>

El recalce producto del retiro de especies arbóreas deberá realizarse de manera inmediata, previo tratamiento del suelo; sin exceder los 07 días calendario. Las especies a instalar deberán ser idóneas para las áreas verdes urbanas, de acuerdo con el espacio tanto para el desarrollo de copa como de raíces.

La frecuencia de esta actividad es permanente, continua e inmediata a su identificación. La cantidad de especies arbóreas a recalzar será determinada en campo entre un representante del contratista y un Fiscalizador de Áreas Verdes de la entidad, pero se estima 150 árboles como meta anual para el recalce.

Las especies arbóreas plantadas por recalce **no** serán consideradas como parte del conteo mensual en los siguientes casos:

- Cuando la muerte de la especie arbórea, es a causa de la incidencia o severidad de plagas o enfermedades.
- Si el contratista no toma ningún plan de acción (control preventivo, control curativo) sobre la plaga o enfermedad identificada, la misma que se tiene que ver reflejada en las programaciones diarias de campo.
- Por realizar el plantado de especies arbóreas que no estén contemplados dentro del plan de trabajo del contratista.
- Por no cumplir con la frecuencia del riego de las especies arbóreas plantadas.

La unidad de medida para la presente actividad, será por **unidad** de árboles y/o palmeras recalzadas.

#### **a.17 Poda de Especies Arbóreas**

En los programas de poda y retiro de especies arbóreas, se deberá priorizar la ejecución de estas actividades en los árboles y/o palmeras en donde se haya identificado un riesgo muy alto o alto de caída, ya sea del individuo arbóreo o de sus ramas.

Esta actividad se realizará en el total de especies arbóreas existentes en el distrito (35,375 árboles); y las que posteriormente sean plantadas durante la ejecución del servicio o plazo del contrato. Consiste en el corte de ramas y tallos, los cuales puede incluir la poda de raíces cuando sea necesario por razones de seguridad, salud y estética.

La meta mensual de poda en sus diferentes tipos será de 3,000 árboles y/o palmeras.

El contratista deberá presentar los procedimientos operacionales y protocolos de trabajo considerando el plan de manejo y prevención, en los cuales se detallen las actividades antes, durante y después de la poda; los mismos que serán evaluados y aprobados por la Subgerencia de Gestión Ambiental.

El contratista deberá realizar el cambio de todos los implementos de seguridad de escalada de especies arbóreas cada 6 meses, con la finalidad de salvaguardar la integridad del personal y dar cumplimiento a la Ley 29783 y sus modificatorias.

El plan de poda se deberá establecer de manera diaria, especificando el tipo de poda a realizar.

Previo al inicio de labores y con la finalidad de restringir el acceso a personas ajenas a la actividad, el personal de poda deberá delimitar el área de trabajo, para lo cual se empleará una cinta de peligro amarilla y un cartel comunicativo de la actividad de poda. De esta forma, se salvaguardará la integridad de los peatones y de los mismos trabajadores.

Para el desarrollo de las actividades de poda árboles se deberá tomar en cuenta y cumplir la Norma ANSI Z133.







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

Para realizar la poda de altura se empleará un camión grúa de brazo telescópico articulado y canastilla dieléctrica, adecuado a la altura de la especie arbórea a podar. Así mismo, se deberá contar con un rigger de apoyo al chofer operador del camión grúa.

Para cada intervención se deberá emplear herramientas en buen estado, afiladas y desinfectadas con lejía diluida en agua en una proporción de (1:5). Así mismo, deberán pasar por limpieza, ajuste y lubricación. Realizar la desinfección es muy importante, ya que mediante la poda se pueden transmitir diversas enfermedades entre las especies arbóreas.

Durante la ejecución de las actividades de poda de especies arbóreas con camión grúa de brazo telescópico articulado y canastilla dieléctrica, el supervisor de actividades forestales o el que haga sus veces y el jefe de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente o el que haga sus veces, deberán de asegurar el cumplimiento de las actividades de poda bajo los estándares de seguridad y salud ocupacional y la Norma ANSI Z133.

El incumplimiento de los estándares de seguridad y salud ocupacional y la Norma ANSI Z133, será sancionable de acuerdo con la tabla de otras penalidades.

A solicitud de la Subgerencia de Gestión Ambiental, el contratista deberá emitir informes que contemplen la metodología y ficha de evaluación de riesgo de los individuos evaluados.

De ocasionar un daño a terceros durante la ejecución de esta actividad, ya sea por caída de ramas y/o caída de la especie arbórea; el contratista deberá hacerse cargo de la reparación de los daños y perjuicios ocasionados, por lo que deberá contar con un seguro contra todo riesgo.

Para la prestación de este servicio se considerará los siguientes tipos de poda:

- **Poda de formación**

Tiene como finalidad modelar la copa de las especies arbóreas y distribuir las ramas armoniosamente, favoreciendo la estética sin comprometer la estabilidad y crecimiento de las mismas. Esta poda se realiza en árboles jóvenes, entre los 2 a 3 primeros años del árbol, eliminando las ramas basales hasta una altura no inferior a 2 metros, de manera que permita la circulación de las personas, vehículos y el desarrollo de las actividades alrededor del mismo.

- **Poda de mantenimiento**

Tiene como finalidad la extracción de ramas secas o quebradas, ramas con desarrollo excesivo, rebrotes y follaje enfermo o deteriorado por el ataque de insectos o agentes patógenos, lo cual mantendrá una copa sana y estructuralmente equilibrada.

Se realiza durante toda la vida de las especies arbóreas, permitiendo hacer el aclareo de ramas, reducción o elevación de la copa. En el aclareo se busca disminuir la cantidad de ramas internas de la copa podando aquellas que se entrecruzan, a fin de favorecer la penetración de la luz y la circulación del aire en la copa con el fin de conservar y desarrollar la estructura y forma del individuo.


No se deberá podar más de la cuarta parte de la copa viva en una sola operación.

- **Poda de elevación**

Esta poda consiste en cortar ramas de la parte inferior de las especies arbóreas mayores a los 3 años y que están plantados en las avenidas, calles o en las proximidades de los caminos de los parques y otras áreas verdes con la finalidad de que permitan el tránsito de peatones y vehículos. La relación entre el follaje vivo de la copa y la altura total del árbol debe ser de 2/3.





	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>  <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b>  <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
---	--	--

- **Poda severa**

Esta actividad consiste en realizar una reducción drástica del volumen de la copa y tamaño de las especies arbóreas, podando casi el 100% del follaje, puede ser por desmoche (corte indiscriminado de la copa o ramas primarias dejando muñones sin ramas secundarias), o terciado (corte de copa dejando casi intacto el fuste y sus ramificaciones principales). Esta actividad se realizará en casos se cuente con razones debidamente justificadas, previa evaluación técnica y solo a solicitud expresa de la Subgerencia de Gestión Ambiental.

- **Poda de raíces**

Esta actividad consiste en realizar la poda de raíces de las especies arbóreas, cuando las mismas estén ocasionando rotura o daño de infraestructura como veredas, pistas, sardineles, viviendas o afectando las instalaciones de servicio de abastecimiento de agua potable, alcantarillado, servicio eléctrico, abastecimiento de gas, entre otros.

Previo a la ejecución de la actividad, se evaluará no comprometer la estabilidad y permanencia del individuo. Se planificará el trabajo, considerando la demolición de la infraestructura necesaria, el manejo y disposición final adecuada de los residuos generados, la poda de las raíces que ocasionan el problema, su tratamiento, el tapado del hoyo excavado y la reposición de la infraestructura demolida inicialmente.

Esta actividad se realizará previa evaluación y en coordinación con la Subgerencia de Gestión Ambiental, en caso de no ser factible, se evaluará la extracción y reposición de la especie arbórea.

En caso los vecinos impidan que se realice la actividad, el contratista deberá poner en conocimiento vía correo electrónico a la Subgerencia de Gestión Ambiental, a fin de que se puedan hacer las coordinaciones respectivas. Si, posteriormente se dieran casos de caída de ramas, y/o árboles o palmeras, los cuales conlleven a daños materiales y humanos, éstos serán asumidos por la Entidad.

La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de árboles y/o palmeras podadas en sus diferentes tipos.

**a.18 Traslado de Especies Arbóreas**

Esta actividad consiste en la extracción de la especie arbórea, incluyendo el cepellón (porción de tierra que contiene sus raíces), para su traslado, desde su ubicación original hacia otra, con la finalidad de conservarlo. Previo al desarrollo de esta actividad, se realizará la evaluación visual de la especie arbórea a intervenir, a fin de determinar si requiere una poda de reducción de copa; luego, se abrirá un hoyo circular alrededor del fuste con la finalidad de habilitar el área de trabajo y poder realizar el capado de las raíces; posteriormente, se realizará el tratamiento del sistema radicular, aplicando inductores u hormonas que favorezcan el rebrote de las raíces; cuando se poden las raíces de las especies arbóreas se deberá efectuar la aplicación de cicatrizantes; finalmente, se dará la formación y/o acondicionamiento de la porción de tierra (cepellón) el cual contiene las raíces para su traslado.

Se considerará en esta actividad, los árboles que por distintas razones (manejo, clima, otros), su crecimiento no fue el óptimo, presentando inclinación en su crecimiento. Para corregir ese defecto, se procederá de la misma manera descrita en el párrafo anterior, replantando el árbol en el mismo lugar

Antes de iniciar las labores del traslado de la especie arbórea, se deberá llenar los formatos de Permiso de Trabajo y ATS. Posteriormente, se deberá delimitar el área de trabajo con la finalidad restringir el acceso de personas ajenas (peatones) al mismo.

Para el desarrollo de la actividad, se deberá utilizar tela de yute con la finalidad de proteger el cepellón o área radicular; posteriormente, se forrará con plástico film para evitar que el área radicular protegido con el yute se desmorone.





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

El contratista deberá elaborar un procedimiento de izaje de carga, donde detallará la metodología de traslado, el cual será presentado junto con el plan de trabajo, el cual será validado por el área usuaria.

Para realizar el traslado, se deberá emplear un camión con plataforma o una grúa con plataforma, ambos adecuados a las características de la especie arbórea. Finalmente, el individuo será plantado en su nueva ubicación, para lo cual se deberá aplicar enmiendas orgánicas y realizar un monitoreo permanente hasta confirmar el prendimiento del mismo. También, se deberá contar con un rigger de apoyo al chofer operador de la unidad.

El supervisor de actividades forestales y el jefe de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, deberán de asegurar el cumplimiento de las actividades de poda bajo los estándares de seguridad y salud ocupacional y la Norma ANSI Z133.

El incumplimiento de los estándares de seguridad y salud ocupacional y la Norma ANSI Z133, será sancionable de acuerdo con la tabla de otras penalidades.

De ocasionar un daño a terceros durante la ejecución de esta actividad, ya sea por caída de ramas y/o caída de la especie arbórea; el contratista deberá hacerse cargo de la reparación de los daños y perjuicios ocasionados, por lo que deberá contar con un seguro contra todo riesgo.

La meta anual de traslado será de 12 árboles y/o palmeras y serán realizados a solicitud expresa de la Subgerencia de Gestión Ambiental, previa evaluación e informe técnico del profesional competente del contratista, que garantice la sobrevivencia del individuo.

La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de árboles y/o palmeras trasladadas.

**a.19 Tratamiento Fitosanitario de Especies Arbóreas**

Esta actividad será prioritaria en el manejo de las especies arbóreas del distrito; teniendo en cuenta los tratamientos de acuerdo con las afecciones físicas y sanitarias, empleando procedimientos tales como: tratamientos radiculares, foliares, fuste o los necesarios para evitar que el individuo sea talado.


El contratista deberá identificar los individuos con necesidad de tratamiento fitosanitario con la finalidad de presentar un cronograma mensual de control, el cual será presentado a la Municipalidad de San Isidro a los 10 días calendario de la suscripción del contrato. En la programación se identificará los árboles y/o palmeras, ubicación, productos de aplicación, frecuencia, entre otros datos.

Todas las especies arbóreas materia de tratamiento fitosanitario deberán contar con una cartilla que tenga las siguientes consideraciones:

- Ubicación de árbol y/o palmera georeferenciado (Calle, avenida, parque, plaza, isla, ovalo, boulevard, etc.)
- Especie materia de estudio.
- Diagnóstico e identificación del agente causal (insectos xilófagos, larvas, pudriciones causadas por hongos, bacterias, presencia de nematodos, etc.).
- Producto y frecuencia a aplicar.
- Dosis del producto a aplicar.
- Tipo de tratamiento: foliar, radicular, fuste, etc.

La frecuencia de la actividad será de 200 árboles y/o palmeras mensuales, los mismos que deberán ser reportados junto con el informe mensual del servicio de mantenimiento de áreas verdes.



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	SGA-GDAS-MSI
		VERSIÓN 7

En caso de eventos climatológicos adversos, o ajenos al manejo programado por el área usuaria; que incrementen la incidencia de plagas y/o enfermedades, en coordinación con el área usuaria se podrán incrementar las intervenciones, previa evaluación de campo e informe técnico del área usuaria; lo cual se informará vía correo electrónico directamente al contratista

La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de árboles y/o palmeras tratadas.

#### a.20 Retiro de Especies Arbóreas

Esta actividad consiste en la extracción de la especie arbórea y se desarrollará sólo en los siguientes casos:

- Cuando se encuentre muerto en pie.
- Cuando se encuentre en estado avanzado de deterioro físico o fitosanitario irreversible.
- Cuando represente un riesgo potencial de volcamiento, lo cual podría afectar la integridad de las personas y bienes materiales públicos y/o privados.

La Municipalidad de San Isidro, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza 1852-MML, estará a cargo de la solicitud de retiro de la especie arbórea ante la MML. Esta actividad se realizará en coordinación con la Subgerencia de Gestión Ambiental y previa evaluación e informe técnico del profesional competente del contratista. En caso se diera la necesidad de demolición y reposición de infraestructura, esta estará a cargo de la Entidad.

Previo al retiro de la especie arbórea, se deberá realizar una poda severa, luego la tala y trozado del tronco (en longitudes adecuadas para su traslado). De ser necesaria la demolición de la infraestructura construida alrededor de la especie arbórea, con la finalidad de obtener un área de trabajo óptima para realizar y garantizar la extracción del tocón y el sistema radicular, se deberá coordinar con la Subgerencia de Gestión Ambiental, una semana antes de programar la extracción de la mismas. Así mismo, las especies arbóreas a ser intervenidas, deberán de estar señalizadas con un letrero que indique las razones por las cuales se realizará la extracción. Esto con la finalidad de mantener informados a los vecinos cercanos.

Se deberá emplear un camión grúa de brazo telescópico articulado y canastilla dieléctrica para el retiro de especies arbóreas consideradas riesgosas al momento de la ejecución de esta actividad, y así evitar cualquier tipo de accidentes y/o incidentes con al personal operativo.

El supervisor de actividades forestales y el jefe de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, deberán de asegurar el cumplimiento de las actividades de poda bajo los estándares de seguridad y salud ocupacional y la Norma ANSI Z133.

El incumplimiento de los estándares de seguridad y salud ocupacional y la Norma ANSI Z133, será sancionable de acuerdo con la tabla de otras penalidades.

De ocasionar un daño a terceros durante la ejecución de esta actividad, ya sea por caída de ramas y/o caída de la especie arbórea; el contratista deberá hacerse cargo de la reparación de los daños y perjuicios ocasionados, por lo que deberá contar con un seguro contra todo riesgo.

La frecuencia de esta actividad es permanente, continua e inmediata a su identificación. La cantidad de especies arbóreas a retirar será determinada en campo entre un representante del contratista y un Fiscalizador de Áreas Verdes de la entidad; pero se prevee el retiro de hasta 150 árboles anuales

La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de árboles y/o palmeras retiradas.



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>  <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b>  <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
--	--	--

#### **a.21 Lavado de Especies Arbóreas**

Esta actividad consiste en retirar mecánicamente, con agua y detergentes agrícolas, las partículas y elementos extraños del follaje y corteza de las especies arbóreas, provenientes de la contaminación ambiental y de otros factores como la colocación de afiches publicitarios o afectación por terceros.

El lavado deberá realizarse con un camión cisterna de 2,000 galones de capacidad, equipados con un equipo de hidrolavadora de alta presión; cuyas características mínimas son: alcance de chorro 35 m, potencia de motor 13HP, con dos rollos de mangueras de 100 metros cada uno, con pistola regulable de alta presión y juego de boquillas, adecuadas para la aplicación de soluciones de agua, jabones y detergentes agrícolas; el cual estará instalado en el vehículo. Deberá contar con canastilla de seguridad para el ayudante lavador.

El contratista en coordinación con el área usuaria, elaborará la programación trimestral, indicando el sector o la ubicación de los árboles y plantas sobre las que se realizará el servicio.

La frecuencia del lavado será permanente y tendrá una meta mensual de 3,000.00 árboles y/o palmeras y serán realizadas según programación. En zonas de alto tránsito vehicular (bermas centrales y laterales de avenidas, calles principales, etc.), la frecuencia de lavado se realizará tres (03) veces al año; y en las zonas de menor congestión vehicular (calles, pasajes), la frecuencia de lavado será una (01) vez por año.

En caso de eventos climatológicos adversos, o ajenos al manejo programado por el área usuaria; que incrementen la incidencia de plagas y/o enfermedades, en coordinación con el área usuaria se podrán incrementar las intervenciones, previa evaluación de campo e informe técnico del área usuaria; lo cual se informará vía correo electrónico directamente al contratista

Se deberá emplear un camión grúa, para el lavado de árboles mayores a 6 metros de altura el cual es de difícil acceso para el personal operativo.

La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de árboles y/o palmeras lavadas.



### **7.1.4 Actividades de riego**

#### **a.22 Riego**

La actividad se desarrollará en el área de intervención del contrato, las mismas que se distribuirán en función al tipo de riego a ejecutarse. Esta actividad consiste en asegurar que las plantas (perennes, estacionales, césped y otras) y especies de porte arbóreo, satisfagan sus necesidades hídricas y con ello un adecuado desarrollo.


La Municipalidad será responsable de la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas de riego – PTAR provenientes del canal Surco; en los días de turno de riego, el contratista asignará hasta tres operarios que manejen el caudal de agua de acuerdo con el desarrollo de actividades en los turnos de riego establecido por la Comisión de Regantes del Río Surco. (entiéndase en ubicarse en puntos estratégicos de compuertas, rejillas, y cabeceras de canal conductores y derivadores con sus respectivas herramientas manuales y/o eléctricas para lograr manejar el caudal de riego en los turnos correspondientes).

El contratista empleará como fuente de abastecimiento de agua proveniente del Canal Surco y del Canal Huatica los suministros instalados en las áreas verdes públicas. Para el suministro adicional que se requiera para el riego con cisterna, el agua a emplear debe cumplir con la Categoría 3 de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua aprobado por DS N°004-2017-MINAM.

En caso de eventos climatológicos adversos, o ajenos al normal abastecimiento de agua, que provoquen desabastecimiento del recurso hídrico en la Planta de Tratamiento de Agua

*(Handwritten signature)*



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

Residual – PTAR, el contratista deberá asumir la provisión del recurso hídrico, en cantidad y calidad, para el riego de las áreas verdes públicas del distrito, por un periodo de hasta (ciento veinte) 120 días calendarios, los cuales podrán contabilizarse de forma acumulativa, por cada periodo fiscal; a costo de la empresa, sustentado con previa evaluación de campo e informe técnico del área usuaria.

Es de suma importancia considerar que se está realizando un servicio de riego de parques y jardines lo cual denota un tratamiento cuidadoso con los pastos, flores, plantas, arbustos y árboles, por lo cual no se aceptarán trabajos de riego automatizados que afecten la integridad y estética de las especies de los parques y jardines, respetando la necesidad hídrica de cada especie.

El pago a la Comisión de Regantes y fuentes de agua serán asumidos por la Municipalidad de San Isidro.

Se considerará los siguientes tipos de riego:

- **Riego por gravedad**

Este tipo de riego tiene como fuente de abastecimiento el agua proveniente de la planta de tratamiento de agua, abastecida por el canal del Río Surco y el canal de Huatica, que son distribuidas a través del sistema de canales hacia las áreas verdes públicas.

Existen 3 tipos de canales en el distrito, de acuerdo a su revestimiento, los canales de conducción (primarios de concreto armado, secundarios y terciarios de concreto simple), y canales de distribución sin revestimiento (canal de tierra), todos estos conducen el agua de riego generalmente por la berma central de las principales avenidas del distrito. El canal primario de concreto armado de 0.70m de ancho, 0.60m de alto y que conduce un caudal entre 450 a 650 LPS. El canal secundario de concreto simple de 0.50m de ancho, 0.40m de alto y que transporta un caudal entre 250 a 350 LPS y los canales terciarios de concreto simple de 0.30m a 0.35m de ancho y 0.30m de alto, los canales de distribución sin revestimiento (canal de tierra) de 0.30m de ancho y altura variable y los canales entubados con pvc de 6" a 8"

La Municipalidad de San Isidro cuenta con los turnos de riego proveniente del canal Surco, los lunes de 06:00 a 18:00 horas y jueves de 18:00 a 06:00 horas del viernes; y proveniente del canal de Huatica, los martes de 07:00 a 13:00 horas.

La actividad tiene una meta mensual de riego por gravedad en un área de 303,766.40 m<sup>2</sup> aproximadamente y estará asociada a la frecuencia de dotación de agua. Ver **Anexo III**.

Se debe tener en cuenta que el contratista debe ir implementando la instalación de ataguías en los canales de distribución, ejecutar el riego por inundación en los parques correspondientes a este tipo de riego.

La Municipalidad de San Isidro irá habilitando progresivamente la frontera de canales que se encuentran interrumpidos por parques, jardines, pistas y veredas, o en límites fronterizos con distritos aledaños, y pasarán a ser operados por la contratista para optimizar el riego de áreas verdes que vendrían siendo regados por cisterna.

La frecuencia de riego de las áreas de parques y jardines será cada 15 días, para lograr abarcar los 303,766.40 m<sup>2</sup> de área de riego por gravedad de todo el distrito.  
La unidad de medida es por m<sup>2</sup> de área verde.

El contratista deberá presentar su Análisis de Precios Unitarios, considerando el rendimiento de la actividad por m<sup>2</sup> de área regada, considerando un volumen promedio de 20 lts/m<sup>2</sup> de área verde. Las áreas están en el **Anexo III** de los TDR.





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

**- Riego con camión cisterna**

Este tipo de riego tiene como finalidad complementar el riego de las áreas verdes que no son abastecidas por los canales de riego por gravedad; la fuente de abastecimiento de agua de los vehículos cisternas, cuando no sea el agua de la planta de tratamiento, deberá cumplir con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua de Riego.

En parques donde no hay otro sistema de riego o en avenidas donde no entra el agua de regadío, es necesario llevar el agua con camiones cisterna. Algunos parques, avenidas, todos los triángulos y algunos óvalos necesitan este riego. También para complementar el abastecimiento de cisternas de parques o el riego de áreas verdes de bermas centrales, jardinerías de árboles, áreas recién sembradas con plantas ornamentales, grass, etc

Cada camión cisterna realizará un mínimo de 03 (tres) viajes por turno, lo que indica que los 05 (cinco) camiones cisternas de capacidad de 5,000 (cinco mil) galones deben realizar en conjunto un mínimo de 15 (quince) viajes por turno, y en 02 (dos) turnos por días, garantizando el transporte diario de 150,000.00 (Ciento cincuenta mil) galones (567.75 m<sup>3</sup>) de agua para riego.

**Cuadro N°02. Cálculo mínimo de abastecimiento y riego con Camión Cisterna.**

N° Cisternas	5.00
Capacidad de Cisterna	5,000.00 gln
N° Viajes / Turno	3.00
N° Turnos	2.00
Capacidad Riego	150,000.00 gln
Capacidad Riego aprox.	567.75 m <sup>3</sup>

En los meses de bajas temperaturas (con presencia de neblinas, nieblas y/o lloviznas, etc), el número mínimo de viajes por turno podrán ser reprogramados con el área usuaria a fin de optimizar el riego. Lo mismo sucedería en los meses de altas temperaturas (diciembre, enero, febrero, marzo, abril y mayo), donde la frecuencia de riego podrá ser reprogramada con el área usuaria dependiendo de las condiciones climáticas en el distrito.

Cabe señalar que, para la aplicación del agua en la zona de macizos, bermas laterales angostas, éstas deberán hacerse a niveles del suelo o a la altura máxima del operario, aplicando la menor presión posible a fin de evitar daño a las plantas. Para el caso exclusivo de las zonas de césped (en bermas centrales, parques, triángulos, plazuelas) estas podrán ser regadas desde la altura del tanque cisterna.

El contratista deberá atender un área de 351,357.76 m<sup>2</sup> aproximadamente para ello utilizará cinco (05) cisternas de 5,000 galones cada una, con rutas que se establecerán según la necesidad hídrica de las áreas verdes en coordinación con el área usuaria. Esta actividad se realizará de lunes a domingo en dos turnos de 8 horas cada uno. **(Anexo III)** A los 07 días, contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato, el contratista deberá detallar el programa de riego con camión cisterna, el cual debe formularse en base a la cantidad de área verde y su requerimiento hídrico, el número de turnos y la cantidad de agua por m<sup>2</sup>, cumpliendo la dotación mensual de agua.


La frecuencia de riego de las áreas verdes públicas del distrito de San Isidro serán cada 8 días calendario.

Cada camión cisterna incluido la de lavado de árboles deben de tener dos sistemas de abastecimiento y evacuación de agua que son: Sistema con uso de motobomba y Sistema con uso de toma fuerza.

Cada camión cisterna debe de estar implementado con los siguientes componentes:

- 01 motobomba de ingreso y salida de 3" pulgadas con potencia de 13hp.



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	SGA-GDAS-MSI
		VERSIÓN 7

- 01 manguera de succión con alma de alambre de 3" pulgadas de 25 metros.
- 01 manguera para evacuación con alma de alambre de 3" pulgadas de 03 metros.
- 01 boquilla de pico de Pato de 3"
- 01 boquilla de bombero regulable de 3"
- 02 rollos de 50 metros de manguera de bombero de 3" con sus respectivas abrazaderas, acoples rápidos y/o uniones o reductores.

Se debe verificar el sistema de abastecimiento de cisternas, las cuales se vienen abasteciendo en la PTAR mediante un sistema provisional de bombas eléctricas, las cuales tienen un promedio de 20-25 min para el llenado de una cisterna de 5000 gl., por lo cual el contratista deberá proveer de un sistema provisional (durante la duración del servicio) adicional a fin de alcanzar el abastecimiento oportuno de las cisternas en los turnos de riego respectivos.

Esto indica que se deberá contar con la implementación de una motobomba 8 - 10 hp de potencia, manguera y válvula de succión de 3" de diámetro y torre de tubería para abastecer de agua a las cisternas, adicional al sistema provisional que existe actualmente en el PTAR.

El contratista será el encargado del almacenamiento oportuno con agua de riego, prioritariamente de las pozas del PTAR y luego de las cisternas de Av. República de Panamá y Av. Guardia Civil que sirven como reservorio provisional con una capacidad de almacenamiento de 60 y 90 m<sup>3</sup> respectivamente, el Contratista deberá trabajar en coordinación con la subgerencia y el personal de PTAR de la Municipalidad de San Isidro a fin de garantizar el llenado de pozas de manera permanente y continua (lunes a sábado), teniendo en consideración que aparte de los turnos de riego proveniente del canal Surco, los lunes de 06:00 a 18:00 horas y jueves de 18:00 a 06:00 horas del viernes; y proveniente del canal de Huatica, los martes de 07:00 a 13:00 horas, la PTAR tiene ingreso de aguas remanentes de distritos de aguas arriba, los cuales son suficientes para almacenar en las 08 pozas y dotar diariamente de agua de riego a los camiones cisternas.

**Cuadro N°03. Capacidad de Almacenamiento de Infraestructura de MSI**

Infraestructura	Cantidad	Unidad
Capacidad PTAR	921.60	m <sup>3</sup>
Capacidad Cisterna Av. Rep. Panamá	60.00	m <sup>3</sup>
Capacidad Parque Guardia Civil	90.00	m <sup>3</sup>
<b>Volumen Total de Almacenamiento</b>	<b>1,071.60</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

Se debe tener en consideración que los turnos de riego proveniente del canal Surco, los lunes de 06:00 a 18:00 horas y jueves de 18:00 a 06:00 horas del viernes; y proveniente del canal de Huatica, los martes de 07:00 a 13:00 horas, con los cuales se podrá almacenar en las 03 infraestructuras de almacenamiento, y los demás días solo se podrá almacenar en las 08 pozas del PTAR con las aguas remanentes del Canal de Usuarios de aguas arriba.

Los lugares autorizados por la Municipalidad son las pozas subterráneas o cisternas subterráneas ubicadas en la Av. República de Panamá (4 cisternas), Parque Guardia Civil (1 cisterna) y la Planta de Tratamiento - PTAR.

La frecuencia de riego de las áreas de parques y jardines será cada 08 días, para lograr abarcar los 351,357.76 m<sup>2</sup> de área de riego por cisterna.

La unidad de medida es por m<sup>2</sup> de área verde regada.





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

**- Riego con empleo de motobomba**

Este tipo de riego tiene como fuente de abastecimiento el agua proveniente de la planta de tratamiento distribuida por la red de canales y almacenada en cisternas subterráneas, desde donde se extrae de manera directa con motobombas y mangueras.

La actividad se desarrollará en 37,066.12 m<sup>2</sup> aproximadamente y la frecuencia para el desarrollo de esta actividad será de 03 veces por semana en el periodo comprendido de diciembre a abril y de 02 veces por semana de mayo a noviembre, pudiendo incrementarse estas frecuencias en caso se vea un estrés hídrico de las áreas verdes a solicitud de la Subgerencia de Gestión Ambiental. Ver **Anexo III**.

Para el desarrollo de esta actividad por sector se usará los siguientes equipos: Válvula check de 3", 20 metros de manguera de succión con alma de alambre de 3", motobomba de 13HP, con diámetro de ingreso y salida de 3" y 02 juegos de manguera de bombero de 3" (50m, 100m y 200m) con sus respectivos aditamentos de empalme para en caso de la necesidad de riego de emergencia o contención en zonas donde sea de difícil acceso, se puedan unir estas para llegar a los puntos indicados.

La frecuencia de riego de las áreas de parques y jardines será cada 03 veces por semana, para lograr abarcar los 37,066.12 m<sup>2</sup> de área de riego con motobomba.

La unidad de medida es por m<sup>2</sup> de parque regado.

**- Riego tecnificado**

Este tipo de riego tiene como fuente de abastecimiento el agua proveniente de la planta de tratamiento distribuida por la red de canales y almacenada en cisternas subterráneas que forman parte del sistema de riego tecnificado de algunas áreas verdes públicas, el distrito de San Isidro cuenta con 31 parques que cuentan con sistemas de riego tecnificado.

El sistema de riego tecnificado cuenta también con un cuarto de máquinas donde se encuentra instalado el cabezal de riego y las electrobombas que distribuyen el agua por la red de tuberías hacia los aspersores, rociadores y goteros, los cuales serán puestos a evaluación por parte del contratista a manera de diagnóstico para realizar el plan semestral de mantenimiento preventivo y correctivo correspondiente.

La actividad se desarrollará en 363,008.82 m<sup>2</sup> aproximadamente y la frecuencia será de tres veces por semana, pudiendo incrementarse estas frecuencias en caso se identifique un déficit hídrico en el área verde y exista el recurso a solicitud de la Subgerencia de Gestión Ambiental.


En el riego tecnificado de "áreas verdes", el contratista se hará cargo de la implementación, reemplazo de los accesorios menores (emisores de riego), que previamente se presentará la ficha técnica del producto para ser aprobado por la Subgerencia de Gestión Ambiental.

En condiciones de verano o cuando el sistema de riego tecnificado esté inoperativo, o a solicitud expresa de la municipalidad, el contratista deberá de reforzar el riego de las áreas verdes con otro tipo de riego adecuado para la zona (cisterna, gravedad, motobomba o manguera).

La frecuencia de riego de las áreas de parques y jardines será cada 03 veces por semana, para lograr abarcar los 363,008.82 m<sup>2</sup> de área de riego por sistema tecnificado.

La unidad de medida será por m<sup>2</sup> de parque regado.



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

- **Riego con manguera**

Este tipo de riego tiene como fuente de abastecimiento los puntos de agua ubicados en las áreas verdes públicas del distrito, los cuales se emplearán única y exclusivamente para el riego de las áreas verdes que cuenten con esta modalidad de riego.

La actividad se desarrollará en un área de 40,973.36 m<sup>2</sup> aproximadamente y la frecuencia para esta actividad será de tres veces por semana, pudiendo incrementarse estas frecuencias en caso se identifique un déficit hídrico en el área verde y exista el recurso a solicitud de la Subgerencia de Gestión Ambiental.

Para el desarrollo de la presente actividad se usarán mangueras verdes reforzadas con un diámetro de ¾" y 1", con sus aditamentos correspondientes para empalme y acople a las tomas de acople rápido (no se aceptará el uso de mangueras deterioradas y/o con filtraciones o agujeros).

La frecuencia de riego de las áreas de parques y jardines será cada 03 veces por semana, para lograr abarcar los 40,973.36 m<sup>2</sup> de área de riego.

La unidad de medida será por m<sup>2</sup> de parque regado.

**a.23 Mantenimiento y Limpieza de los Sistemas de Riego**

**Mantenimiento de Canales de Riego**

Esta actividad consiste en la limpieza de sedimentos, retiro de elementos ajenos (barros, piedras, maderas, plásticos, entre otros), deshierbo, perfilado de la maleza de la red de canales de regadío a tajo abierto ubicada en las áreas verdes públicas, por las cuales discurren las aguas provenientes de la planta de tratamiento. Asimismo, la limpieza de estructuras de cruce de pistas, veredas, etc (alcantarillas, tuberías de cruce, etc.).



La frecuencia para la limpieza y retiro de elementos ajenos de los canales de regadío a tajo abierto es permanente, con mayor detalle después de finalizados los turnos de riego; el deshierbo y perfilado se realizará con una frecuencia mínima de dos veces al mes. La actividad de mantenimiento y limpieza de los canales de riego dentro del distrito de San Isidro tendrá una meta mensual de 700 metros lineales.

El contratista deberá participar en todas las campañas de limpieza de los canales Surco y Huatica que organiza la Junta de Regantes del Río Surco fuera de la jurisdicción del distrito, a solicitud de la Subgerencia de Gestión Ambiental. Para la participación el Contratista deberá asignar al personal con las herramientas y EPP correspondientes, y reemplazar la misma cantidad destinada, en las áreas verdes del distrito; estas campañas no generarán gastos para la Entidad

A fin de garantizar el caudal y evitar sustracción de agua, embalses, aniegos en el distrito de San Isidro, el contratista deberá de realizar el monitoreo permanente de los canales de riego desde la toma principal ubicado en el distrito de Santa Anita hasta los canales de regadío que están en la jurisdicción del distrito de San Isidro.

Asimismo, se indica lo siguiente:

- De los Canales de Conducción: comprende la limpieza mecánica de palizada, piedras, basura y lodos

6





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

- De los Canales de Distribución: comprende la limpieza mecánica de palizada, piedras, basura y lodos, utilizando las cajas de registro, puesto que el 90% de canales se encuentran techados, y su acceso para operación y mantenimiento es a través de estas estructuradas de concreto.

La unidad de medida para canales es **metros lineales**

**Mantenimiento de Cisternas Subterráneas**

Comprende la limpieza mecánica, disposición final de lodos de las cisternas soterradas; estas son 40 y van entre los 15 a 800 m<sup>3</sup>, con un total de 40 cisternas, sumando un total de 4,615.50 m<sup>3</sup>.

Estas se limpiarán de lodos y desechos de basura que no han podido ser descolmatados previamente en PTAR y desarenadores.

El contratista deberá presentar el protocolo y procedimiento que realizará para la limpieza de los pozos, el cual será aprobado por la Subgerencia de Gestión Ambiental. En la descripción del documento, deberá figurar las medidas de seguridad adoptadas para la actividad, equipos de protección personal, herramientas y materiales a utilizar.

La unidad de medida para esta actividad, es **número de cisternas subterráneas** intervenidas

**Mantenimiento de Sistemas de Riego Tecnificado**

El contratista será responsable de la operación y mantenimiento preventivo y correctivo de todos los Sistemas de Riego Tecnificado de los 31 parques de la Municipalidad de San Isidro, y de los que se puedan implementar durante la vigencia del contrato, y dentro del área de intervención. Para ello, la municipalidad entregará al inicio de actividades del contratista, la información necesaria (ubicación de los parques, inventario de los componentes del sistema, operatividad de los mismos, entre otros de importancia) para dar inicio a la operación y mantenimiento del sistema en forma inmediata

Tanto la operación como el mantenimiento que se establezca debe ser sistemático y minucioso, las reparaciones deben ser ejecutadas a tiempo y deben ser de buena calidad. Las reparaciones que se efectúen deben restablecer el rendimiento original tanto en capacidad como en función y asegurar su trabajo duradero.

En el caso de que sea necesaria la reposición de los equipos mayores (electrobombas, tableros cabezales de riego, tableros generales, tableros de arranque directo, programadores de riego, filtros de anillos, tanque de gravas y/o líneas de energía para el funcionamiento de sensores y emisores); así mismo, otros accesorios (tuberías, programadores, material HDPE, rociadores, aspersores y emisores), serán proporcionadas por la Municipalidad de San Isidro, pero deben ser reportadas mediante informe técnico con anticipación para que los encargados de la Municipalidad San Isidro realicen la verificación y atiendan oportunamente la reposición de dichos equipos.

En el caso de requerir realizar demoliciones, cortes de concreto, asfalto y/o excavaciones para el mantenimiento correctivo de los sistemas de riego, estos deberán ser reportados por la contratista a la Subgerencia de Gestión Ambiental, mediante el plan de trabajo y/o informes técnicos adecuadamente sustentados y con la debida anticipación para ser tramitada con el área correspondientes (Gerencia de Desarrollo Urbano y Económico y Gerencia de Inversiones Públicas y Mantenimiento Urbano) para que emita los permisos correspondientes.

A continuación, se detalla la periodicidad anual de los 05 mantenimientos preventivos y 02 mantenimientos correctivos de los sistemas de riego tecnificado:



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

**Cuadro N°04: Periodicidad de Mantenimientos Preventivos y correctivos de Sistemas de Riego Tecnificado**

Ítem	Descripción	Periodicidad
1	Mantenimiento Preventivo N°01 - Sistema de Riego Tecnificado	A los 10 días de iniciado el servicio
2	<b>Mantenimiento Correctivo N°01 - Sistema de Riego Tecnificado</b>	<b>A los 60 días de iniciado el servicio</b>
3	Mantenimiento Preventivo N°02 - Sistema de Riego Tecnificado	a los 120 días de iniciado del servicio
4	Mantenimiento Preventivo N°03 - Sistema de Riego Tecnificado	a los 180 días de iniciado del servicio
5	<b>Mantenimiento Correctivo N°02 - Sistema de Riego Tecnificado</b>	<b>a los 240 días de iniciado del servicio</b>
6	Mantenimiento Preventivo N°04 - Sistema de Riego Tecnificado	a los 300 días de iniciado del servicio
7	Mantenimiento Preventivo N°05 - Sistema de Riego Tecnificado	a los 360 días de iniciado del servicio

Esta información deberá ser presentada a la Subgerencia de Gestión Ambiental a los 05 días calendarios luego de la firma de contrato y tendrá vigencia durante todo el plazo contractual del servicio, el incumplimiento del plan de mantenimientos acarreará la aplicación de penalidades de acuerdo a la Tabla de Penalidades.

La unidad de medida será por **unidad de intervención** de acuerdo a la programación de mantenimientos

**a.24 Rehabilitación de Canales de Riego (Diagnostico)**

Esta actividad consiste en la identificación de puntos de instalación y/o reemplazo de tuberías soterradas y evaluación de rehabilitación y/o instalación de cajas de riego de concreto, con la finalidad que la Entidad gestione el reemplazo de los canales de regadío a tajo abierto lo que permitirá mejorar la eficiencia de riego, mitigar los aniegos en las avenidas y calles, disminuir las horas hombre empleadas para la limpieza y mantenimiento de estos, estas renovaciones de canales nos va a permitir realizar un mejor control de los vectores y mejorar la estética paisajística de las áreas verdes públicas.

Esta actividad el Contratista realizará un informe técnico de diagnóstico integral de los canales de conducción y distribución del distrito (incluyendo sus tomas, cajas de inspección y cajas de riego), y este será evaluado, por la Subgerencia de Gestión Ambiental, a efectos de alcanzar la meta de 3000 metros lineales de rehabilitación de canales (abiertos y entubados).

La unidad de medida para la presente actividad será **global** a todo costo (incluyendo trabajos topográficos, limpieza y desbroce, excavación y eliminación de barro y maleza, movimiento de tierras, relleno con material de préstamo, de renovación de canales y unidades de cajas de inspección y riego, así como cualquier otra actividad necesaria para efectuar un correcto diagnóstico).

**a.25 Gasfitería y albañilería**


La Subgerencia de Gestión Ambiental tiene a su cargo la **Red de Sistema de Riego** del Distrito, esto contempla toda la infraestructura existente para desarrollar de forma apropiada el mantenimiento de las áreas verdes.

Por tanto, requiere las siguientes actividades:

**Gasfitería**

Consiste en la reparación de cañerías rotas, reparación e instalación de puntos de agua u otras actividades que solucionen fugas de agua.



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
---	--	--

### ***Albañilería y carpintería metálica***

Consiste en trabajos menores de albañilería y cerrajería, como resane de paredes de pozos subterráneos, construcción de cajas de inspección (para reemplazo), cajas de registro de riego de concreto armado y concreto simple y ataguías de concreto simple, rehabilitación de mecanismos de carpintería metálica (escaleras de gato, compuertas, tapas metálicas, soportes metálicos, barandas de operación, etc.) de la infraestructura existente de los sistemas de riego.

La actividad se desarrollará de manera permanente, para evitar aniegos producto de deterioro de los canales en mal estado, y se realizará fabricación y reposición de tapas de registro de riego por gravedad de 40x60 cm (según necesidad), fabricación de cajas de registro de riego por gravedad de 50x70 cm, rehabilitación de tapas metálicas de sistemas de riego tecnificado y cisternas soterrados (para reemplazo según necesidad), rehabilitación de escaleras de gato de sistemas de riego tecnificado y cisternas soterradas, resane de paredes de cisternas soterradas, instalación de puntos de agua de acuerdo a necesidades específicas como contingencia a 4 tipos de riego.

Asimismo, a efectos de determinar el alcance de esta actividad, se detalla lo siguiente:


- Resane de paredes de pozos subterráneos: Por rajadura o por filtraciones de agua, se requiere la actividad del resane de las paredes. Entiéndase por resane: rellenar grietas u orificios con la mezcla y preparación de cemento, cal, arena y agua.
- Elaboración/Construcción de cajas de inspección: Estructura rectangular de concreto sobrepuesta al nivel del suelo por donde pasa el canal, con una manija de fierro en la parte central que sirve como agarre para poder levantar e inspeccionar el nivel del agua a modo de aforo
- Elaboración/Construcción de cajas de registro de riego de concreto armado y concreto simple y ataguías de completos simples: Estructura rectangular de concreto sobrepuesta al nivel del suelo por donde pasa el canal, con una manija de fierro en la parte central que sirve como agarre para poder levantar y hacer las actividades de riego por gravedad: como derivación, toma de agua, limpieza etc.
- Rehabilitación de mecanismos de carpintería metálico
  - a) Escaleras de gato: Para descenso a caseta de riego y pozas soterradas
  - b) Compuerta: elemento estructural de metal que limitan el paso de agua a las derivaciones del canal de riego, ingreso de agua al desarenador, ingreso de agua a poza soterrado, etc.
  - c) Tapas metálicas: Elemento estructural de metal, en reemplazo o mejoramiento de la actuales para cubrir el ingreso a la caseta de riego, poza soterrada, cajas de paso de agua, etc.
  - d) Soportes metálicos: Correspondiente a los marcos metálicos, ángulos, bisagras, para poner en funcionamiento: los puntos a, b y c.
  - e) Barandas de operación: Para poner en funcionamiento, todos los puntos mencionados arriba



En ese sentido, los trabajos menores de albañilería y cerrajería corresponden exclusivamente a los concernientes a riego por gravedad, manguera, sistema de riego tecnificado y motobomba. Así mismo, reiteramos que son actividades para evitar aniegos, producto del deterioro de canales. Y que las mismas no configura la ejecución de obras u obras menores.

En todos los casos, ante eventos climatológicos adversos, o ajenos al manejo programado por el área usuaria; que incrementen las intervenciones de mantenimiento, en coordinación con el área



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

usuaria se podrán incrementar las intervenciones, previa evaluación de campo e informe técnico del área usuaria; lo cual se informará vía correo electrónico directamente al contratista

### 7.1.5 Actividades en el Bosque El Olivar

Las actividades a realizarse en el Bosque El Olivar, en un área de 106,531 m<sup>2</sup>, están establecidas y descritas en el Plan de Manejo del Área de Conservación Ambiental del Bosque El Olivar, elaborado por la Municipalidad de San Isidro, y que se encuentra en detalle en el **Anexo I**

#### b.1 Riego

Cuenta con riego tecnificado y riego por gravedad, manifestando un menor crecimiento y una mínima o nula producción, si no se da riegos oportunos. El número de riegos y el volumen de agua por riego, se realizarán en el área de intervención del Bosque El Olivar, y dependerán de la capacidad del suelo para retener el agua, de las condiciones climáticas, del estado vegetativo de las plantas y de las variedades.

La unidad de medida para la presente actividad será por **m<sup>2</sup>** regados

#### b.2 Poda

La poda es una actividad básica a realizarse en los 2,042 árboles instalados, cuyo objetivo es lograr equilibrar el crecimiento y fructificación, mejorar la estructura de copa y formación de ramas más vigorosas, retirar ramas secas, entrecruzadas y otras con alta densidad de hojas, no desvitalizar o envejecer prematuramente el árbol.

Los tipos de poda a realizar son:

- Poda de formación: realizada en individuos juveniles y adultos con la finalidad de formar la estructura de la copa y distribuir uniformemente su peso, respectivamente.
- Poda de renovación: realizada en individuos viejos que han alcanzado mucha altura con la finalidad de formar la estructura de la copa.
- Poda sanitaria: realizada con la finalidad de eliminar ramas viejas, débiles o infestadas de plagas insectiles y/o fumagina.
- Poda de mantenimiento: realizada frecuentemente con la finalidad de retirar los brotes bajos, los cuales constituyen albergue y alimento para las plagas insectiles.
- Poda Post Cosecha

La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de árboles podados

#### b.3 Aporque de los Olivos


Esta práctica se realiza con la finalidad de que el agua de riego no entre en contacto con el cuello del árbol, así como proteger a las raíces de laceraciones a consecuencia del corte de césped, se recomienda hacer el aporque a una altura de 30 centímetros y en forma plana; evitando así problemas sanitarios tales como pudriciones y quemaduras debidas al arrastre de sales.

Los anillos de riego presentes al pie del árbol deberán tener dimensiones proyectadas a la copa de los mismos y estar siempre libre de cobertura (césped y/o mala hierba), lo cual permitirá el desarrollo radicular y mejorar la efectividad del riego.

La actividad se realizará de forma permanente, empleando 20 m<sup>3</sup> de tierra de chacra a una proporción de 0.5 m<sup>3</sup> por árbol. Esta actividad se realizará en los 2,042 árboles con una frecuencia de 2 veces al año.

La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de árboles aporcados.



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>  <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b>  <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
---	--	--

#### b.4 Lavado

Para el caso del Bosque El Olivar, el lavado será exclusivamente con el siguiente equipo:

- Tanque de Polietileno con capacidad de 2,000 litros, con agitador mecánico o hidráulica.
- Bomba: capacidad de caudal: 150 l/min;
- Presión máxima de trabajo: 0 - 500 psi regulable;
- Motor: 13 HP o más de acuerdo con la necesidad de presión de trabajo de la bomba, la bomba debe ser a combustión.
- La hidrolavadora deberá ser abastecida con agua de la cisterna de 2,000 litros u otra cisterna de uso para el riego. Componentes 02 Pistolas de alta presión regulables;
- Mangueras: alta presión de 1/2"; 2 rollos de 100m cada uno, boquillas: discos de Nro. 5 al 11 en acero inoxidable. Con acople para remolque.

La actividad se realizará en los 2,042 árboles con una frecuencia de 02 (dos) veces al mes, para los árboles que se encuentren en los perímetros colindantes con vías transitadas y 01 (una) vez al mes en el resto de árboles ubicados en el interior del bosque. Se tomará en cuenta para esta actividad, el abono foliar realizado, liberación de insectos benéficos y toda actividad que pueda salir perjudicada por el lavado.

En caso de eventos climatológicos adversos, o ajenos al manejo programado por el área usuaria; que incrementen la incidencia de plagas y/o enfermedades, en coordinación con el área usuaria se podrán incrementar las intervenciones, previa evaluación de campo e informe técnico del área usuaria; lo cual se informará vía correo electrónico directamente al contratista

La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de árboles lavados

#### b.5 Abonamiento y fertilización

Esta práctica deberá sustentarse por medio de un análisis de suelo y foliar. Así mismo, se complementará con una evaluación visual de síntomas de deficiencias y toxicidad de elementos.

El análisis de suelo y foliar deberá realizarse una vez al año, previo a la fertilización.

El abonamiento deberá responder a las necesidades de la planta y guardar relación con su edad, estado de desarrollo, tipo y características del suelo. Así mismo, se deberá eliminar la totalidad de malas hierbas, a fin de evitar que compitan con el olivo por nutrientes.

Los abonos deberán aplicarse en la proyección de la copa, donde se concentra la mayor parte de las raíces activas de la planta, enterrando puñados en los 4 ejes cardinales de cada árbol. La aplicación de abono (humus o compost) es recomendable en relación de 50 a 100 kg/árbol según el desarrollo alcanzado.

La fertilización se deberá realizar entre julio y agosto, cuando la planta va a iniciar su ciclo productivo; entre diciembre y enero, cuando los frutos se encuentran cuajados; y entre febrero y marzo, cuando los frutos se encuentran en pleno desarrollo.


El requerimiento de NPK para el olivo se establece de la siguiente forma: 550 gr de Nitrógeno por árbol por año, 250 gr de Fosforo por árbol por año, y 450 gr de Potasio por árbol por año. (550-250-450 gr de NPK por árbol, por año).

La fertilización deberá ser complementada con aplicaciones de fertilizantes foliares cada dos meses, empleando productos con contenido de zinc, magnesio, manganeso, estimulantes en base a algas marinas, entre otros micronutrientes.

La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de árboles abonados y fertilizados





	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
---	--	--

#### b.6 Cosecha de olivos

El contratista deberá realizar, en la época correspondiente la cosecha del olivo y entregarla a la Subgerencia de Gestión Ambiental de manera diaria para su procesamiento.

El contratista en coordinación con la Subgerencia de Gestión Ambiental, deberá definir el momento de cosecha en función a la evaluación realizada por su especialista. Esto con la finalidad de prevenir pérdidas en la producción por sobre maduración.

Al término de la actividad, el contratista deberá remitir un informe del desarrollo de la actividad y la cantidad (kg o tn) de olivo cosechado.

Asimismo, para realizar el desarrollo de la actividad, el contratista deberá tener en consideración la mano de obra y todos los materiales, insumos e implementos de seguridad necesarios; debiendo considerar como mínimo escaleras, canastillas para recolección de la cosecha, jabs plásticas para el traslado, mantas de malla rachel, entre otros necesarios para un trabajo eficiente.

La unidad de medida para la presente actividad será por **kg** de frutos cosechados.

#### b.7 Manejo integrado de plagas

El contratista deberá implementar el manejo integrado de plagas y enfermedades en el cultivo de Olivo, el cual deberá incluir el control biológico. De ninguna manera se considerará uso de productos químicos.

**El control biológico**, se realiza mediante la crianza y liberación de controladores biológicos o enemigos naturales (parasitoides o predadores), los cuales se alimentan de los huevos y ninfas de los insectos perjudiciales, tales como la mosca blanca. Estos insectos resultan beneficiosos y contribuyen al control de las siguientes plagas: *Clistothorus arcuatus*; *Anagyrus pseudococci*; *Chrysoperla externa*; *Encarsia inaron*.

Para llevarse a cabo, previamente deberá realizarse una evaluación de los árboles de olivo. Posteriormente, se hará la liberación de los insectos benéficos por núcleos (unidades de liberación), de acuerdo a la densidad de la plaga y a los procedimientos establecidos en el Plan de Manejo del Bosque El Olivar, estimando hasta 2 intervenciones al año.

En caso de eventos climatológicos adversos, o ajenos al manejo programado por el área usuaria; que incrementen la incidencia de plagas y/o enfermedades, en coordinación con el área usuaria se podrán incrementar las intervenciones, previa evaluación de campo e informe técnico del área usuaria; lo cual se informará vía correo electrónico directamente al contratista.

La unidad de medida para la presente actividad será **número de intervenciones**.

### 7.2 CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

#### 7.2.1 Consideraciones del servicio

- El contratista debe reponer las plantas ornamentales dentro de los plazos establecidos en los TDR.
- Las áreas verdes públicas deben permanecer siempre limpias y sin residuos o materiales ajenos a su diseño paisajístico, conforme a lo programado para el día de labores.
- Los paños de césped no deben lucir amarillentos o con signos de marchitez, tampoco debe existir zonas con falta de cobertura vegetal.
- Los paños de césped, macizos de plantas y jardinerías de árboles no deben presentar maleza, mala hierba u plantas diferentes, ni lucir compactados.
- Toda especie arbórea extraída, por razones justificadas debe de ser recalzada previa desinfección del suelo en un plazo máximo de 07 días calendarios.





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**


- Toda especie arbórea, no debe lucir signos de marchitez irreversible, ni presencia de plagas, enfermedades o con falta de poda.
- Toda especie arbórea recién plantada en áreas verdes o jardineras deben estar derechas, con ayuda de un tutor o sujeción cuando corresponda, debe existir la supervisión continua del estado de desarrollo y del éxito de instalación del plantón.
- Toda especie arbórea a plantar en las áreas verdes y jardineras deben tener fuste recto de diámetro no menor a 1" y altura igual o superior a 2.5 m (nivel de referencia el cuello del árbol), con buena estructura de copa, tronco recto, sin plagas, enfermedades y enraizados.
- El contratista debe realizar una programación de riego de las especies arbóreas plantadas producto de la arborización y recalce. La programación de riego es con la finalidad de que las especies arbóreas plantadas tengan éxito de prendimiento en campo definitivo y no fenezcan por demanda hídrica.
- Los árboles consolidados que posean follaje tupido deben recibir cierto nivel de poda para permitir el paso de luz natural necesaria para el desarrollo del césped y las plantas ubicadas en su contorno; asimismo que permita el paso de la luz artificial proveniente de las luminarias.
- En áreas de alta densidad de árboles se debe de considerar la instalación de especies de césped tolerantes a la sombra (**Anexo II**).
- Los programas de poda y tala deben priorizar dichas actividades en especies arbóreas que presenten un riesgo alto de caída de ramas o del propio individuo.
- Las especies arbóreas consolidadas no deben causar daño a los bienes tanto privados como públicos y actividades que se desarrollan alrededor del mismo, sin que esto signifique poner en riesgo la conservación y el adecuado aspecto de la especie arbórea.
- No se debe realizar la extracción de plantas ornamentales de un macizo para ser instalado en otro.
- Las cajas de registro, buzones, tomas de agua, cajas de riego deben permanecer en buen estado estructural, limpios, y con sus respectivas tapas en buen estado.
- Las cisternas subterráneas ubicadas en las áreas verdes deben permanecer en buen estado estructural, limpias, con sus respectivas tapas, seguros, candados y pintadas.
- Las plantas para sembrar deberán estar bien desarrollados vegetativamente, en desarrollo de primer botón floral y sin presencia de plagas y enfermedades.
- Las plantas sembradas en un macizo no podrán ser sembradas dos veces de forma continua, es decir, la nueva siembra debe ser especie diferente a la especie retirada.
- No se aceptarán plantas achaparradas o enanas ni faltas de vigor o con síntomas visibles de plagas y enfermedades.
- Los macizos de plantas ornamentales no deberán tener un deterioro de más del 30%, caso contrario deberán reemplazarse.
- No estará permitido la propagación vegetativa de plantas perennes en espacios públicos y jardines, a excepción cuando se realice la siembra de gras en esqueje.
- No estará permitido que los componentes de los diferentes tipos de sistemas de riego (goteros, aspersores, mangueras, acoples rápidos, acoples, etc.) estén en mal estado (defectuoso o malogrado).
- No deberá existir presencia de plagas y enfermedades por más del 10%, por macizo o por individuo arbóreo.

**7.2.2 Consideraciones de carácter ambiental**

- La Municipalidad de San Isidro procura la optimización de los servicios orientados al respeto de la dignidad humana y la mejora continua de la calidad de vida de la población y a la promoción del desarrollo y uso de tecnologías, métodos, procesos y prácticas de producción, comercialización y disposición final más limpias.
- Con este objeto privilegiará las acciones destinadas a evitar y reducir los potenciales riesgos de contaminación ambiental, eliminando malas prácticas de manejo, conservación y mantenimiento de las áreas verdes y arbolado del distrito, que pudieran afectar la calidad del aire, las aguas, suelos y ecosistemas; promoviendo las iniciativas voluntarias dirigidas a la

*[Handwritten signature]*



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

prevención y preservación de las áreas verdes, y del arbolado, privilegiando aquellas susceptibles a mayor riesgo.

- Todas las operaciones deberán privilegiar las acciones que se requieren prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de las actividades de mantenimiento y conservación de las áreas verdes de uso público en el distrito.

### 7.2.3 Alcance, frecuencia y horario

Municipalidad de San Isidro, a la fecha tiene 1'231,567.21m<sup>2</sup> de áreas verdes, las cuales están distribuidas en 05 sectores vecinales, que tienen contemplado: Parques, Plazas, Plazuelas, Islas, Boulevard, Bermas Centrales, Bermas laterales y Jardines de Aislamiento entre otros. El contratista será responsable del mantenimiento de las áreas verdes señaladas en el **Anexo V** que abarcan un área de 1,096,172.48 m<sup>2</sup>.

El plano de ubicación de estas se adjunta en el **Anexo V-A**.

El mantenimiento de áreas verdes se realiza de lunes a sábado de 07:00 a 15:00 horas de corrido, sin considerar el horario de refrigerio. Actividades como el lavado de plantas, árboles y actividades de riego se podrán realizar en horarios identificados con menor tránsito vehicular y peatonal, pudiendo ser en horario nocturnos en zonas donde no altere la tranquilidad de los vecinos; además de acuerdo con los turnos de riego por gravedad estos deben de ajustarse al designado por la Comisión de Regantes del Río Surco.

Los días que se determine como no laborables por el gobierno, será coordinado con la subgerencia de gestión ambiental para determinar el normal funcionamiento del servicio o en su defecto las medidas preventivas para no afectar su continuidad

### 7.2.4 Seguros:

Con la finalidad de coberturar posibles riesgos, daños y/o accidentes fortuitos, el contratista deberá contratar los seguros destinados para cada ocasión presentada; por lo que mínimo deberá contratar:

#### a) Seguro obligatorio de Accidentes de Tránsito - SOAT

El contratista será responsable de contratar esta cobertura de seguros para los vehículos propios o no propios o alquilados o arrendados y mantenerlos vigentes durante el plazo de prestación del servicio, de acuerdo con lo establecido en su normatividad

#### b) Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Pensión

El contratista deberá contratar y mantener vigente durante el plazo de prestación del servicio, la Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Pensión, para su personal asignado al servicio materia de la contratación.

Las coberturas citadas deberán cubrir los daños contra, el cuerpo o la salud, por accidente de trabajo o enfermedad profesional que pudiera sufrir el personal a consecuencia de la prestación del servicio, y se incluye pensión de sobrevivencia, pensión de invalidez, muerte accidental y gastos de curación.

#### c) Póliza de Responsabilidad Civil frente a terceros.


El contratista deberá obtener y mantener vigente durante el plazo de ejecución de la prestación del servicio una póliza de Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual para cubrir los daños materiales y/o personales que sean causados por el desarrollo de sus actividades; en la póliza se debe de indicar la actividad cubierta de forma específica.

Dicha póliza deberá incluir adicionalmente las siguientes cláusulas:



6



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>  <b>VERSIÓN 7</b>
--	---	---

- Responsabilidad Civil Contractual.
- Responsabilidad Civil Patronal (estarán cubiertos todos los trabajadores, sean estos empleados u obreros en planilla o no del contratista).
- Escaleras, Camión grúa telescópica articulada y canastilla dieléctrica.
- Responsabilidad Civil en exceso de la póliza de vehículos.
- Responsabilidad Civil por contratistas.
- Responsabilidad Civil.

**IMPORTANTE:**

Es importante indicar a su vez que el contratista debe verificar que las sumas aseguradas de las coberturas sean suficientes, ya que conoce los riesgos a la que está expuesta la operación por realizar durante el desarrollo del servicio. Por lo tanto, cualquier diferencia en coberturas y en sumas aseguradas será cubierta únicamente por el contratista.

**7.3 RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA**

**7.3.1 Equipamiento Estratégico:**

- a) Cinco (05) camiones cisterna de 5,000 galones de capacidad, para el riego de áreas verdes, equipados con motobomba autocebante de 13 Hp, con manguera reforzada de 3", adaptadores y cabezal de canastilla retráctil (chupón). Deberá contar con canastilla de seguridad para el ayudante regador. Los camiones cisterna deberán contar con una antigüedad máxima de cuatro (04) años desde su fabricación a la fecha de presentación de ofertas.
- b) Un (01) camión cisterna de 2,000 galones de capacidad, para el lavado de plantas y árboles equipados con un equipo de hidrolavadora de alta presión; cuyas características mínimas son: alcance de chorro 35 m, potencia de motor 13HP, con dos rollos de mangueras de 100 metros cada uno, con pistola regulable de alta presión y juego de boquillas, adecuadas para la aplicación de soluciones de agua, jabones y detergentes agrícolas; el cual estará instalado en el vehículo. Deberá contar con canastilla de seguridad para el ayudante lavador. El camión cisterna deberá contar con una antigüedad máxima de cuatro (04) años desde su fabricación a la fecha de presentación de ofertas.
- c) Tres (03) camiones baranda de 20 m<sup>3</sup> de capacidad y 3 tn. de carga, como mínimo, para el transporte y distribución de plantas ornamentales, equipos y herramientas. Uno de ellos deberá contar con estructura interna para el adecuado traslado de plantas. Los camiones baranda deberán contar con una antigüedad máxima de cuatro (04) años desde su fabricación a la fecha de presentación de ofertas.
- d) Dos (02) camionetas pick up 4x4 doble cabina exclusiva para la supervisión de las actividades. Las camionetas deberán contar con una antigüedad máxima de cuatro (04) años desde su fabricación a la fecha de presentación de ofertas.
- e) Un (01) camión grúa con brazo telescópico articulado y canastilla dieléctrica de 20 metros como mínimo de extensión, con canastilla y con capacidad de carga de 18tn, además deberá estar disponible las 24 horas para atender emergencias. El camión grúa deberá contar con una antigüedad máxima de cuatro (04) años desde su fabricación a la fecha de presentación de ofertas.
- f) Seis (06) motos lineales de 125 cc nuevas, que deberán contar en la parte trasera con un compartimiento de carga de 35 litros de capacidad, para el uso de los residentes de campo. Además, los equipos de protección por cada moto (casco, guantes, coderas y rodilleras).
- g) Cuarenta y dos (42) bicicletas aro 27.5", nuevas para el control, apoyo y desplazamiento del personal del servicio de mantenimiento, y para el buen desempeño de las actividades. Las bicicletas serán distribuidas de acuerdo a los requerimientos de la subgerencia de gestión ambiental

**7.3.2 Equipos y Herramientas:**

Se tomarán en cuenta como mínimo los siguientes equipos y herramientas (en cantidades y tipos) para la ejecución de las actividades:







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

SGA-GDAS-MSI

VERSIÓN 7

**Cuadro N°05: Equipamiento provisto por el contratista**

<b>EQUIPOS</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Cortasetos</b> de 23-26 cm <sup>3</sup> , 1.2 - 1.25 HP, con brazo articulado	4
<b>Verticortadora o escarificadora</b> con ancho de trabajo 51cm, profundidad de corte 3cm, N° de cuchillas 26, potencia no menor a 5.5Hp	2
<b>Cantoneadora</b> de 1.1 - 1.5 HP	4
<b>Aireador:</b> 26.5" (67 cm) de ancho de trabajo, Profundidad hasta 75 mm Motor de 12.5 cc Peso: 362 lbs (164 kg) aprox. Productividad: 3,700 m <sup>2</sup> /hora	2
<b>Desbrozadora</b> de 50 - 55 cm <sup>3</sup> , 3-4 HP, 9 - 9.5 kg y arnés de sujeción	19
<b>Máquina Tractor Corta césped:</b> 25 - 30 HP, ancho de corte 60" - 65", altura de corte de 25 mm a 140 mm, debe de incluir el remolque para su traslado.	2
<b>Mochila Sopladora</b> 60-67 cm <sup>3</sup> , 3.5 - 5 HP	2
<b>Motosierra</b> de 92-95 cm <sup>3</sup> , 5.8 HP, espada: 30 - 36"	1
<b>Motosierra</b> de 63 - 66 cm <sup>3</sup> , 4.6 HP, espada: 25 - 30"	4
<b>Motosierra</b> de 32 - 36 cm <sup>3</sup> , 2 - 2.2 HP, espada: 14 - 16"	8
<b>Podadora de altura</b> de 24 - 26 cm <sup>3</sup> , espada de 12 - 15", 1.2 - 1.5 HP	8
<b>Mochila Pulverizadora</b> mecánica de tanque de mezcla de 20 lts.	4
<b>Cortasetos</b> de 1.2 - 1.25 hp, con brazo articulado	2
<b>Cortasetos</b> de 0.9 /0.7 kW, longitud de 750 mm	2
<b>Atomizadora:</b> Potencia: 3.9 HP/2.9 KW, cobertura longitudinal: 12 m, cobertura horizontal 12 m, Capacidad de tanque: 18 lts.	2
<b>Tanque de polietileno</b> con capacidad de 2,000 litros, con agitador mecánico o hidráulica; Bomba: capacidad de caudal: 150 l/min; presión máxima de trabajo: 0 - 500 psi regulable; motor: 9.5 HP o más de acuerdo con la necesidad de presión de trabajo de la bomba, la bomba debe ser a combustión. La hidrolavadora deberá ser abastecida con agua de la cisterna de 2,000 litros u otra cisterna de uso para el riego. Componentes 02 Pistolas de alta presión regulables; mangueras: alta presión de 1/2"; 2 rollos de 100m cada uno, boquillas: discos de Nro. 5 al 11 en acero inoxidable. Con acople para remolque.	1
<b>Hidrolavadora de alta presión:</b> cuyas características mínimas son: alcance de chorro 35 m, potencia mínima de motor 13HP, con dos rollos de mangueras de 100 metros cada uno, con pistola regulable de alta presión y juego de boquillas.	1
<b>Motobomba autocebante</b> de 13 HP, con manguera reforzada de 4". Adaptadores y cabezal de canastilla retráctil (chupón).	5
<b>Motobomba autocebante</b> de 11 - 13 HP, con manguera reforzada de 2". Adaptadores y cabezal de canastilla retráctil (chupón).	4
<b>Motoazada</b> (6.5 HP), profundidad de trabajo 20 cm a mas	2
<b>Máquina cortadora de concreto</b> con cc 1218, 12" - 18", 13HP motor	1
<b>Rotomartillo</b> de 16 kg hasta 2500 wts de potencia que incluya accesorios y repuestos.	2
<b>Compactadora</b> (plancha compactadora) peso 65 kg rendimiento 4.8 kw (6.5 h) motor mono cilíndrico 4 tiempos, de gasolina, refrigerado por aire, OHV.	1







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**


EQUIPOS	
Descripción	Cantidad
Grupo electrógeno de 5HP	1

**Cuadro N°06: Herramientas Manuales, equipamiento y EPPs provistas por el contratista**

Descripción	Unidad	Cantidad Anual
Espátula 3" mango madera	Unid.	290
Tijera pico loro de mano	Unid.	80
Tijera dos brazos (para poda)	Unid.	40
Lampa recta pesada mango de madera	Unid.	120
Lampa cuchara	Unid.	40
Zapapico	Unid.	120
Pico	Unid.	40
Rastrillo de fierro reforzado de 20 dientes, mango de madera	Unid.	120
Escoba plástica reforzada 22 dientes	Unid.	200
Carretilla tipo buggy reforzada	Unid.	50
Rollo manguera ¾" reforzada de 100 mts	Unid.	24
Alambre de acero galvanizado N° 14	Kg.	100
Manguera de polietileno 16 mm	m.	5000
Machete cañero de acero templado mango de madera	Unid.	40
Tijera pico loro 2 mangos 0.57 m	Unid.	25
Tijera telescópica pico loro	Unid.	15
Sierra cola zorro	Unid.	15
Comba 12 lb	Unid.	2
Hacha	Unid.	10
Llave stilson 8"	Unid.	2
Llave stilson 12"	Unid.	2
Llave stilson 24"	Unid.	2
Llave francesa	Unid.	2
Alicate	Unid.	4
Kit desarmadores	Unid.	2
Llave inglesa 12"	Unid.	2
Barreta	Unid.	18
Badilejo	Unid.	4
Frotacho	Unid.	4
Plomada	Unid.	4
Nivel	Unid.	4
Bolsa de polietileno de 140 Lts color negro	Millar	100
Escalera tijera aluminio 16 pasos	Unid.	8
Wincha metálica 5 mts	Unid.	10
Wincha de 100 mts	Unid.	4
Escoba baja policía (barrido de calles)	Unid.	120
Lentes de seguridad resistente a impactos	Unid.	134
Guante para jardinería en nylon y nitrilo de color verde para plantación de plantas, arbustos y trabajar la tierra	Par	280
Respiradores de filtro mecánico: polvos y neblinas	Unid.	52
Mandil de lona plastificada	Unid.	50
Casco con Protector facial de rejilla metálica y orejera	Unid.	50





	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

Descripción	Unidad	Cantidad Anual
Guante con pulgar de cuero reforzado, palma de cuero, dorso de poliéster.	Par	100
Soga de nylon de 1" (rollo de 50 m)	Unid.	12
Arnés tipo sillarín para arborista	Unid.	36
Cuerdas semi estáticas 11.5 mm x 50 m	Unid.	12
Cuerdas estáticas 12 mm x 50 m	Unid.	12
Hondilla	Unid.	12
Cordino	Unid.	20
Mosqueton	Unid.	30
Salvarama	Unid.	15
Sierra Manual con gatillo	Unid.	20
Acollador	Unid.	8
Acollador alma de acero	Unid.	8
Pantalones anticorte	Unid.	10
Mosquetones de aluminio forma de Ocho de 10 mm	Unid.	36
Mosquetones de aluminio tipo pera con rosca de 10 mm	Unid.	36
Conos de seguridad fosforescentes Altura mínima de 0.80 m	Unid.	40
Mascara completa con bi filtro para vapores orgánicos y gases.	Unid.	15
Traje cuerpo completo impermeable para fumigación desechable	Unid.	250
Guantes largos de neopreno	Par	12
Botas de jebe hasta la ingle con suela antideslizante	Par.	48
Guantes largos de hule hasta el hombro	Par	22
Cascos para podadores Clase O y Tipo II	Unid.	18
Casco para ciclista	Unid.	42
Botas o botines de cuero, con punta de acero	Par	336
Impermeables	Unid.	168
Fajas para cargar peso	Unid.	103

Para la fiscalización y verificación del buen estado de los equipamientos, herramientas y EPP se tendrá que usar el formato de check list del estado operacional del equipamiento y herramientas que está establecido en el **Anexo VI** de los términos de referencia.

#### 7.3.3 Infraestructura estratégica:

El contratista deberá contar con un local donde operen oficinas administrativas y taller base. El local deberá estar ubicado dentro de Lima Metropolitana o Callao. Para la verificación del buen funcionamiento del local del proveedor, la Municipalidad de San Isidro mediante la subgerencia de gestión ambiental realizará visitas inopinadas con la finalidad de verificar el buen estado de la misma, para la cual se usará el formato establecido en el **Anexo VII** de los términos de referencia.

#### 7.4 PERSONAL A CARGO DEL CONTRATISTA

La cantidad de personal que intervendrá en el presente contrato es de **234 personas**, distribuidos en 10 personal clave, 17 personal no clave y 207 personal operativo

##### 7.4.1 Personal Clave (10)

- SUPERVISOR GENERAL:** Un (01) Ingeniero Agrónomo o Forestal o de Recursos Naturales, titulado, colegiado y habilitado. Con 05 años de experiencia en actividades de planificación y/o



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>  <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b>  <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
---	--	--

gestión y/o mantenimiento de áreas verdes computados desde la colegiatura. Quien será responsable de las coordinaciones de trabajo con el área usuaria.

- b. **JEFE DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE:** Un (01) Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero de Recursos Naturales, y/o ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial, titulado, colegiado y habilitado. Con 03 años de experiencia en el sector industrial y/o agropecuario y/o de higiene y seguridad industrial, computados desde la colegiatura.
- c. **SUPERVISOR DE ACTIVIDADES FORESTALES:** Un (01) Ingeniero Forestal, titulado, colegiado y habilitado. Con 03 años de experiencia en la gestión de actividades forestales y/o como especialista y/o responsable y/o ingeniero de/en la gestión de actividades forestales computados desde la colegiatura.
- d. **SUPERVISOR EN CULTIVO DE OLIVO:** Un (01) Ingeniero Agrónomo, titulado, colegiado. No menos de un año de experiencia en el cultivo del Olivo y/o Especialista y/o Responsable y/o ingeniero de/en olivo y/o cultivo de olivo y/o Coordinador de Proyecto de Cultivo de Olivo, titulado, colegiado y habilitado computados desde la colegiatura.
- e. **SUPERVISOR DE RIEGO:** Un (01) Ingeniero Agrícola, titulado, colegiado. Con 03 años de experiencia en riego y/o especialista y/o responsable y/o ingeniero y/o residente de/en riego y/o riego tecnificado, titulado, colegiado y habilitado computados desde la colegiatura.
- f. **RESIDENTES DE CAMPO:** Cinco (05) Ingenieros en Ciencias Agronómicas o Forestales o Ciencias de los Recursos Naturales Renovables, titulado, colegiado y habilitado. Con 03 años de experiencia en gestión y/o mantenimiento de áreas verdes. computados desde la colegiatura.

Para la formalización del contrato, el postor ganador presentará el título emitido por universidad, constancia SUNEDU, de todo el personal clave, asimismo, para el inicio efectivo de las actividades, presentará la documentación de colegiatura y habilitación del personal clave, y certificado de habilidad válido, los cuales deben mantenerse vigentes durante su participación en la prestación del servicio.

Todos los ingenieros residentes, deben de contar con licencia de conducir de moto lineal, con la finalidad de cubrir la supervisión de campo.



#### 7.4.2 Personal no Clave (17)

Con experiencia mínima de dos (2) años en el manejo de unidades similares, el cual se acreditará con copia de certificados y/o constancias de trabajo, copia simple de contratos y su respectiva conformidad, o cualquier otra documentación que acredite de manera fehaciente su experiencia. Deberá contar como mínimo con secundaria completa

Asimismo, deberán presentar copia de las licencias de conducir respectivas.

- 11 (once) choferes de camión cisterna, deberán contar con Licencia de conducir A-IIIC.
- 03 (tres) choferes de camión baranda, deberán contar con Licencia de conducir A-IIIB o A-IIIC.
- 01 (uno) chofer operador de camión grúa, deberá contar con Licencia de conducir A-IIIB o A-IIIC.
- 02 (dos) choferes para las camionetas de la Fiscalización y Control a cargo de la Entidad, contar con Licencia de conducir mínima A-IIa.

Se consideran unidades similares a: vehículos de chasis combinado y/o remolques y/o grúas y/o carbox plataforma, y/o volquete y/o baranda.

#### 7.4.3 Personal Operativo (207)

Con experiencia mínima de 06 (seis) meses en las labores a desarrollar, el cual se acreditará con copia de certificados y/o constancias de trabajo, copia simple de contratos y su respectiva conformidad, o cualquier otra documentación que acredite de manera fehaciente su experiencia.



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	SGA-GDAS-MSI
		VERSIÓN 7

- 11 (once) ayudantes de camión cisterna
- 02 (dos) operarios de tractor corta césped
- 20 (veinte) maquinistas (incluye: cortadores, malleros, operador de mochila sopladora)
- 04 (cuatro) fumigadores agroquímicos para control fitosanitario
- 02 (dos) personas para control de vectores
- 15 (quince) podadores.
- 05 (cinco) ayudantes de poda.
- 25 (veinticinco) regadores de canal de riego.
- 02 (dos) personas para lavado con cisterna.
- 118 (ciento dieciocho) jardineros. Los jardineros serán distribuidos de la siguiente manera (Sector I 25, Sector II 30, Sector III 16, Sector IV 17, Sector V 30).
- 10 (diez) Jardineros destinados a zonas puntuales y/o barrenderos para la actividad de corte de césped.
- 02 (dos) técnicos gasfiteros.
- 01 (uno) electromecánico.
- 02 (dos) albañiles.
- 01 (uno) rigger (ayudante del chofer operador de camión grúa.)

**Bosque El Olivar**

- 02 (dos) podadores para el Bosque el Olivar
- 02 (dos) personas para lavado del Bosque El Olivar
- 06 (seis) jardineros para el Bosque El Olivar

La experiencia del personal no clave y personal operativo, y las licencias de conducir, serán presentadas en la etapa de perfeccionamiento del contrato.

El contratista debe presentar los certificados de antecedentes policiales y penales vigentes, de todo su personal en la etapa de perfeccionamiento del contrato.

La relación del personal clave, no clave y operativo a cargo del contratista, se detalla en el **Anexo VIII**.

## 8. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

### 8.1. Condiciones generales de prestación del servicio

Una vez suscrito el contrato, la Subgerencia de Gestión Ambiental notificará vía correo electrónico al contratista para la entrega de áreas para el inicio del servicio, para lo cual se levantará un acta de recepción de áreas, a efectos que pueda cumplir adecuadamente con la programación de actividades, el cual será presentado a los 7 días calendario de culminada la entrega de áreas.

El desarrollo de la entrega de áreas podrá durar de 1 hasta 7 días, considerando la complejidad de la prestación.

Posterior a la firma de contrato, el contratista deberá recabar información de campo para el desarrollo de las actividades señaladas en el numeral 7.1.1 de los presentes términos de referencia.

### 8.2. Inicio Efectivo del Servicio.


Todas las actividades materia del servicio, con el respectivo requerimiento solicitado (personal, vehículos, equipos y herramientas), tendrán un periodo de desplazamiento de hasta los 15 días calendario de entregadas las áreas, garantizando su disponibilidad durante el plazo de ejecución del servicio, de lo cual una vez instalados.

Una vez cumplido el desplazamiento de recursos y condiciones generales, se levantará un Acta de Inicio del Servicio, periodo que computará como el inicio efectivo de la prestación.

### 8.3. De la Programación de actividades

El contratista encargado de brindar el servicio de mantenimiento de las áreas verdes de uso público en el distrito de San Isidro, a los **siete (07)** días calendario de iniciada la prestación del servicio, deberá presentar



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>  <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
---	--	--

a la Subgerencia de Gestión Ambiental, a través de Mesa de Partes de la Entidad en físico y digital (PDF y versión editable), de lunes a viernes en el horario de 8.00 am a 5 pm; los siguientes documentos:

- a) Plan de Trabajo.
- b) Plan de Contingencia y respuesta en caso de emergencia
- c) Plan Anual de Seguridad y Salud Ocupacional (PASS)
- d) Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- e) Procedimientos Operacionales
- f) Procedimientos de Trabajo y Protocolos

Adicionalmente, el contratista deberá presentar **trimestralmente** a la Subgerencia de Gestión Ambiental, a través de Mesa de Partes de la Entidad en físico y digital (PDF y versión editable), de lunes a viernes en el horario de 8.00 am a 5 pm, los cinco (05) días calendarios antes de la finalización de cada trimestre; los siguientes documentos:

- a) Plan de Trabajo.
- b) Plan de Contingencia y respuesta en caso de emergencia
- c) Procedimientos Operacionales
- d) Procedimientos de Trabajo y Protocolos

El contratista deberá de presentar a la Subgerencia de Gestión Ambiental, como anexo al Plan de Trabajo (inicial y trimestral), la planificación y/o programación de mantenimiento preventivo de todas las unidades y equipos motorizados que se establecen en los términos de referencia, numeral 7.3.1

El contratista deberá presentar **anualmente** a la Subgerencia de Gestión Ambiental, a través de Mesa de Partes de la Entidad en físico y digital (PDF y versión editable), de lunes a viernes en el horario de 8.00 am a 5 pm, los cinco (05) días calendarios antes de la finalización del año de ejecución; los siguientes documentos:

- a) Plan Anual de Seguridad y Salud Ocupacional (PASS)
- b) Plan de Manejo Ambiental (PMA)


El contratista deberá elaborar los planes y procedimientos a presentar, teniendo en cuenta los siguientes lineamientos:

- a) Plan de Trabajo: incluye todas las actividades del servicio a ejecutar, se deberá elaborar de acuerdo a la estructura definida en el **Anexo IX**, de los presentes términos de referencia.
- b) Plan de Contingencia y respuesta para el caso de emergencia: en caso de caída de árboles, indicando responsable de atención a emergencia, teléfono, personal operativo y movilidad encargada del transporte del personal. Dicho plan debe considerar las 24 horas del día y los 365 días del año, no distingue domingos ni feriados. El contratista debe atender cualquier incidente, eventualidad, hecho imprevisible referente a la caída de ramas y/o árboles durante las 24 horas del día, en un plazo no mayor a 02 horas de comunicado el hecho vía llamada telefónica a la Entidad. En caso de aniegos, deberán adoptar las medidas inmediatas a fin de evitar daños a la propiedad pública y/o privada.
- c) Plan Anual de Seguridad y Salud Ocupacional (PASS): se deberán establecer las actividades y responsabilidades con la finalidad de prevenir la Seguridad y Salud de todos los trabajadores, del servicio a ejecutar.
- d) Plan de Manejo Ambiental (PMA): de deberán establecer las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividades de mantenimiento y conservación de las áreas verdes de uso público en el distrito de San Isidro; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia; se deberá elaborar de acuerdo a la estructura definida en el **Anexo X**, de los presentes términos de referencia.
- e) Procedimientos Operacionales: deberán incluir para cada actividad del servicio, su matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Medidas de Control (IPERC), el cual determinará los equipos de protección del personal - EPPs, que serán de uso obligatorio, acorde al marco normativo aplicable de seguridad y salud ocupacional y las disposiciones y recomendaciones.



*ed*



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

- f) Procedimientos de Trabajo y Protocolos: de cada una de las actividades materia del presente servicio, deberá incluir la metodología de desarrollo, el cumplimiento con las normas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente. Respecto a los procedimientos de trabajo en altura, el contratista a través del jefe de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente debe cumplir con los estándares de seguridad establecidos en la norma internacional ANSI Z133.

Todos los planes y procedimientos serán aprobados por la Subgerencia de Gestión Ambiental, en un plazo de cinco (05) días calendario de presentado. En caso existir observaciones, serán trasladadas al contratista y se le otorgará un plazo de cinco (05) días calendario para la subsanación, contados a partir de la notificación por parte de la Entidad mediante correo electrónico.

Una vez aprobado los procedimientos y protocolos de cada una de las actividades contemplados en el Plan de Trabajo, deberán de estar disponibles para el personal del contratista (personal clave, personal no clave, y personal operativo) y personal de la Entidad (fiscalizadores). Los procedimientos y protocolos deben estar anexados a los permisos de trabajo que se inicien en campo, cuando corresponda.

La presentación del Plan de Trabajo y la aprobación de los Procedimientos Operacionales, no altera el inicio de actividades de la presente contratación.

Diariamente se presentarán el formato del programa diario de actividades de mantenimiento de áreas verdes a fin de tener un control diario de los metros de las actividades realizadas, se adjunta formato de reporte de actividades diarias en el **Anexo XIV**.


#### 8.4. De la ejecución de actividades

El desarrollo de cada actividad para el mantenimiento de las áreas verdes de uso público en el distrito, está en función a las metas establecidas en los Términos de Referencia (TDR), las mismas que no podrán superarse, sin la autorización expresa de la Subgerencia de Gestión Ambiental.

Todas las actividades para el mantenimiento de las áreas verdes de uso público, se ejecutarán:

- a) De acuerdo con la programación establecida y cumpliendo con los horarios establecidos.
- b) Siguiendo las medidas de seguridad dispuestas en:
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud Ocupacional, modificado por la ley N°31246, publicada el 25 de junio de 2021 y otras.
  - Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783 y su modificatoria del Reglamento Decreto Supremo N°001-2021-TR publicado el 29 de enero de 2021 y otras.
  - Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Obreros Municipales del Perú aprobado por Decreto Supremo N° 017-2017-TR.
- c) Como parte del Plan de Trabajo trimestral, el contratista deberá remitir diariamente las programaciones de las actividades contempladas en los Términos de Referencia (TDR), con un anticipo de 12 horas antes del inicio de la jornada laboral vía correo electrónico, los mismos que servirán para verificar el cumplimiento o ejecución de estas.
- d) El contratista deberá presentar a la Subgerencia de Gestión Ambiental, informes mensuales del servicio de mantenimiento de áreas verdes de uso público, según contenido mínimo del **Anexo XI**, a través de Mesa de Partes de la Entidad en físico y digital (PDF y versión editable), debidamente firmado por el contratista y personal clave según corresponda, de lunes a viernes en el horario de 8.00 am a 5 pm; el mismo que deberá contener como mínimo:
- La data fotográfica georreferenciada a color y con fecha, en medio magnético o electrónico del desarrollo de cada una de las actividades señaladas en el numeral 7.1.1 de los presentes términos de referencia.
  - Los protocolos y procedimientos de acuerdo a la normativa legal vigente, con la finalidad de garantizar el buen estado de salud del personal asignado en la ejecución del contrato.



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>  <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b>  <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
--	--	--

- Copia de la ficha SUNARP, de los vehículos que proporciona el contratista para la ejecución de la prestación, a fin de verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos.
- e) Al término de la prestación, deberá presentar un informe final del servicio de mantenimiento de áreas verdes de uso público, según contenido mínimo del **Anexo XII** de los términos de referencia, a través de Mesa de Partes de la Entidad en físico y digital (PDF y versión editable), debidamente firmado por el contratista y personal clave según corresponda, de lunes a viernes en el horario de 8.00 am a 5 pm.
- f) El contratista deberá de informar vía electrónica y formalizando por mesa de partes de la Entidad, la lista de personal que laborará los feriados largos calendarios u otras que dictamine el Gobierno Central.
- g) El contratista deberá contar como mínimo con un local donde operen oficinas administrativas y taller base, que cuente con los servicios básicos para el personal operativo (vestuarios, servicios higiénicos y duchas según Decreto Supremo N° 017-2017-TR). El o los locales deberán estar ubicados dentro de Lima Metropolitana y Callao. Para la verificación del buen funcionamiento del local del proveedor, la Municipalidad de San Isidro a través de la Subgerencia de Gestión Ambiental, realizará visitas inopinadas con la finalidad de verificar el buen estado de esta, para la cual se usará el formato establecido en el **Anexo VII** de los términos de referencia.
- h) El contratista debe de dar facilidades y garantizar el traslado del personal desde su almacén o base al lugar de trabajo, cumpliendo los horarios de ingreso y salida de la jornada laboral. Asimismo, tendrá que considerar, los lineamientos de manejo y prevención durante el traslado del personal. (El horario de personal en campo de 7 am a 3pm).
- i) El contratista podrá proponer mejoras en las actividades del servicio a ejecutar, las que podrán ser implementadas previa aprobación de la Municipalidad de San Isidro a través de la Subgerencia de Gestión Ambiental y de las acciones de sensibilización dirigidas a los vecinos involucrados con el cambio, de ser el caso. Las mejoras a las que se hacen referencia, no con llevará a modificar las características técnicas esenciales de la prestación contratada, sino a la ejecución de estas con mejoras implementadas, sin costo adicional para la Entidad.

#### 8.5. De ocurrencias en el desarrollo de actividades

Durante el desarrollo del presente servicio, por casos ajenos a la responsabilidad de las partes, caso fortuito o fuerza mayor, o cualquier otra circunstancia debidamente justificada, es posible que no se cumplan con las metas en algunos aspectos del alcance del presente contrato, para ello se tomará las siguientes consideraciones.

- a) Ocurrencias en las Metas Diarias y Mensuales de las Actividades.- La gestión municipal realiza determinadas actividades, obras, rehabilitaciones, entre otras circunstancias rutinarias propias de la gestión municipal, eventos que podrían impedir que el contratista alcance ciertas metas diarias como la limpieza de áreas verdes, corte de césped y perfilado, deshierbo, poda de plantas, entre otros, en esos supuestos, se elaborará un informe mensual, el cual será refrendado por el área usuaria, y no se penalizará a la empresa, siempre que esta alerte del evento o situación por correo electrónico hasta los tres días calendario de sucedido el evento.
- b) Ocurrencias en la atención de la necesidad hídrica del Distrito. - Los términos de referencia establecen determinadas áreas de uso público proyectadas a riego tecnificado; no obstante, dado que estas no se encuentran 100% operativas y se implementará un plan de trabajo, el contratista podrá emplear otros medios para asegurar abastecer la necesidad hídrica de las áreas verdes, por lo cual contabilizará en su valoración mensual el suministro efectivamente realizado. Por tanto, dentro de su plan de trabajo deberá informar que áreas iniciará atendiendo la necesidad hídrica con riego por cisterna u otra alternativa para asegurar el mantenimiento de las áreas verdes del distrito.
- c) Ocurrencias con el uso de equipos. - La empresa, durante la ejecución del presente servicio podrá proponer el uso de diferentes equipos, maquinas o herramientas, para el cumplimiento de sus actividades, producto del desarrollo del servicio, para lo cual deberá solicitar sin costo adicional para la





	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p>
		<p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>

entidad su propuesta de incorporación o modificación de sus equipos, los cuales serán autorizados por la Subgerencia de Gestión Ambiental vía correo electrónico.

- d) Ocurrencias en la habilitación del riego tecnificado. – La empresa contratista deberá incorporar en su plan de trabajo el desarrollo eficiente y a corto plazo del cronograma de mantenimientos preventivos y correctivos para la operatividad de los sistemas de riego tecnificado, no obstante, en el supuesto que dichos mantenimientos correctivos no resulten suficientes para la puesta en servicio del riego tecnificado, el contratista elaborará un informe técnico, detallando el diagnostico integral y propuesta de cambio, a efectos que la entidad determine las alternativas de solución necesarias para la ejecución del servicio.
- e) Ocurrencias en los trabajos de albañilería. – La actividad de albañilería no constituyen obras civiles, en la medida que no requieren un expediente técnico ni supervisión continua y especializada para su ejecución, no obstante, el contratista deberá priorizar aquellas actividades que mejoren la imagen de las áreas verdes y principalmente, coadyuve a la operatividad funcional de los canales de riego existentes, que por daños menores, pudiese verse afectado en su uso recurrente.

#### 8.6. De las condiciones generales de los vehículos, equipos y herramientas del contratista

- a) El contratista deberá remitir **bimestralmente** a la Subgerencia de Gestión Ambiental, a través de Mesa de Partes de la Entidad en físico y digital (PDF y versión editable), de lunes a viernes en el horario de 8.00 am a 5 pm, el inventario de los vehículos (equipamiento estratégico), equipos y herramientas, que se establecen en los numerales 7.3.1 y 7.3.2 de los términos de referencia.
- b) Para la ejecución de las actividades materia del servicio:
  - Los vehículos deberán estar en perfecto estado operativo, completamente equipados, y con una antigüedad conforme lo requerido en el numeral 7.3.1 de los presentes términos de referencia, los mismos que deberán estar a disposición desde el primer día de la prestación del servicio, es decir, desde el día siguiente de la suscripción del contrato – FORMATO CHECK LIST
  - Los equipos y herramientas, deberán estar en perfectas condiciones de operatividad, conforme lo requerido en el numeral 7.3.2 de los presentes términos de referencia, los mismos que deberán estar a disposición desde el primer día de la prestación del servicio, es decir, desde el día siguiente de la suscripción del contrato.
- c) Al inicio de las actividades, los vehículos deberán contar con paneles laterales en donde lleven los diseños, logotipos y/o mensajes proporcionados por la Municipalidad. Para el caso de los camiones solicitados para el servicio deberán contar con paneles laterales que deben cubrir como mínimo el 60 % del área de la pared lateral del vehículo, en donde llevarán el diseño, logotipo y/o mensajes, que serán proporcionados por la Municipalidad de San Isidro a los cinco (05) días siguientes de firmado el contrato, vía correo electrónico.
- d) Todos los vehículos, para la ejecución de la prestación del servicio:
  - Serán de uso exclusivo para los servicios que brindan a la Municipalidad de San Isidro, deberán contar con las autorizaciones y seguros que correspondan para su libre tránsito, SOAT, y todo el equipamiento deberá estar asegurado contra todo riesgo.
  - Deberán permanecer en el local del contratista (infraestructura estratégica), aun cuando no desarrollan actividades relacionadas a los Términos de Referencia (TDR).
  - Deberán presentarse al inicio del servicio completamente limpios y sin carga.
  - Cada vehículo deberá contar con un teléfono móvil, el cual es independiente del sistema con el que se reporta por GPS, asimismo deberán contar como mínimo con los siguientes implementos de seguridad: conos, extintor, llanta de repuesto en buen estado, triángulos reflectivos, botiquín de primeros auxilios.
  - Vehículos de operación y supervisión, deberán contar con sistema de seguimiento vehicular (Sistema de Posicionamiento Satelital GPS, transferencia de datos para el procesamiento y visualización de los datos en tiempo real), el mismo que deberá estar operativo y ser visualizado durante las 24 horas por parte de la Entidad. El costo del sistema será asumido por el contratista.







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

- e) El contratista, respecto a las actividades de limpieza, mantenimiento y/o reemplazo de vehículos y equipos, para la ejecución de la prestación del servicio:
- Deberá realizar el lavado de los vehículos y equipos de manera interdiaria, como mínimo, tanto la parte externa como la interna utilizando productos que aseguren su desinfección y eliminación de malos olores, así mismo, debe realizar las reparaciones menores, a fin de garantizar la operatividad para la prestación del servicio.
  - Deberá de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de todos los vehículos y equipos, con la finalidad de garantizar su buen funcionamiento durante el desarrollo de los servicios, según lo reportado en el Plan de Trabajo.
  - La unidad móvil con desperfecto mecánico, deberá ser puesta en operatividad en las dos (02) próximas horas de ocurrido el evento. Vencido este plazo, sin que se verifique la reparación del vehículo, el contratista deberá reemplazarlo con una (1) unidad de las mismas condiciones a fin de no afectar el servicio y alterar la frecuencia.
  - El contratista deberá mantener en retén un camión cisterna de 5000 gl en cada turno de riego, para continuar con la ejecución de las actividades de riego y/o lavado, en caso se presenten problemas de operatividad, en los camiones cisternas que se encuentran programados.
  - Podrá presentar su solicitud de reemplazo y/o cambio del vehículo mediante escrito dirigido a la Subgerencia de Gestión Ambiental, a través de mesa de partes de la Entidad, adjuntando copia de la documentación del vehículo. La Entidad se pronunciará en un plazo no mayor a 07 días calendario de recibida la solicitud. Se precisa que el vehículo de reemplazo y/o cambio deberá contar con las mismas o superiores cualidades y exigencias requeridas en los presentes términos de referencia.
  - La renovación y mantenimiento preventivo de los equipos, se realizará según el cronograma presentado por el contratista como parte del plan de trabajo; los mantenimientos Preventivos Mayor se realizarán según comunicación del área usuaria por correo electrónico, para su reparación en plazo no mayor a dos (02) días calendario de su notificación, debiendo reemplazar en las dos (02) horas próximas, con un equipo de las mismas condiciones, a fin de no afectar la operatividad del servicio.
- f) Los turnos de riego perdidos como consecuencia de las fallas mecánicas deben de recuperarse en turnos que no afecten las programaciones establecidas, no obstante, este no afecta la aplicación de penalidades si correspondiera.
- g) El contratista deberá implementar un sistema de control y monitoreo de las unidades en el lugar que la Subgerencia de Gestión Ambiental designe: mediante la instalación de una (1) computadora con las siguientes características mínimas INTEL CORE i7 de 2.8 GHZ, 3GB de RAM, 1 TB de disco duro y una tarjeta aceleradora de video mínimo de 1GB de memoria, dos (2) pantallas de 60" el cual deberá ser integrado a un software para el monitoreo y control de las unidades a través del GPS, que será de uso por la Entidad durante la vigencia del contrato en calidad de cesión de uso.

**8.7. Del personal por parte del contratista**

- a) El contratista contratará y administrará por su cuenta y costo al personal necesario, para la eficiente prestación de los servicios contratados, quedando entendido que asume todas las obligaciones tales como: pago de remuneraciones, beneficios sociales, vacaciones, compensación por tiempo de servicio, seguros y demás obligaciones laborales. Queda establecido que el personal contratado por el contratista para el servicio no tiene vínculo laboral alguno con la Municipalidad de San Isidro.
- b) El contratista deberá cumplir, con el total del personal para el desarrollo de las actividades del servicio, para ello deberá disponer de personal adicional necesario para los relevos por descansos, faltas, descansos médicos, vacaciones, entre otros, asegurando así la cantidad de personas establecidas para los trabajos en campo por actividad.
- c) EL personal Clave debe cumplir con la jornada laboral establecida en los Términos de Referencia (TDR), cualquier motivo de ausentismo del personal Clave tiene que ser informado al Coordinador de Áreas Verdes y Limpieza Pública de la Subgerencia de Gestión Ambiental de manera inmediata vía correo electrónico y/o llamada telefónica.
- d) Ver **Anexo VIII** el cuadro de distribución de personal por parte de contratista.
- e) El contratista deberá contar con el personal indicado en el numeral 7.4 del presente. Así mismo, el personal clave, tendrán las siguientes funciones:

**PERSONAL CLAVE**



	<p align="center"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p align="center"><b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p align="center"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p>
		<p align="center"><b>VERSIÓN 7</b></p>

• **SUPERVISOR GENERAL**

Realizará de forma responsable las siguientes funciones:

- Hacer las respectivas coordinaciones con relación a las actividades de mantenimiento de las áreas verdes públicas del distrito de San Isidro.
- Gestionar las unidades, equipos, herramientas, EPP, uniforme, personal operativo, se desarrollen conforme a lo establecido en los TDR.
- Presentar informes técnicos, planes, programación, cronogramas y otra documentación requerida materia del servicio, debidamente firmado.
- Elaborar el cronograma semestral de las actividades de mantenimiento de áreas verdes de las áreas verdes públicas del distrito de San Isidro.
- Elaborar el informe mensual de las actividades de mantenimiento de las áreas verdes públicas del distrito de San Isidro desarrolladas por el contratista.
- Subsanan las observaciones formuladas por la Subgerencia de Gestión Ambiental al informe mensual de las actividades de mantenimiento de las áreas verdes públicas del distrito de San Isidro.
- Instaurar la gestión del cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento aprobado con Decreto Supremo N°005-2012-TR.
- Instaurar la gestión del cumplimiento de la norma ANSI Z133.
- Otras funciones que el cargo amerite.

• **JEFE DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

Realizará de forma responsable las siguientes funciones:

- Realizar supervisiones diarias de campo durante la jornada laboral del personal operativo con la finalidad de verificar el cumplimiento de los procedimientos operacionales de las actividades de mantenimiento de las áreas verdes públicas.
- Asegurarse que todo el personal mantenga vigente su seguro SCTR.
- Supervisar el buen uso de los EPP.
- Brindar soporte y acompañamiento ante los posibles siniestros u accidentes que se incurra en la jornada laboral.
- Registrar el cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento aprobado con Decreto Supremo N°005-2012-TR.
- Registrar el cumplimiento de la norma ANSI Z133.
- Elaborar y actualizar (anualmente) la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Medidas de Control (IPERC) de las actividades de mantenimiento de áreas verdes.
- Elaborar, dar seguimiento, controlar y registrar los ATS (Análisis de Trabajo Seguro) de las actividades de riesgo del mantenimiento de áreas verdes.
- Otras funciones que el cargo amerite.

• **SUPERVISOR DE ACTIVIDADES FORESTALES**

Realizará de forma responsable las siguientes funciones:

- Supervisar la correcta ejecución de las actividades forestales (arborización, poda, traslado y retiro); el buen funcionamiento de los equipos empleados (motosierra, podadora de altura, etc.) y al personal que realiza las mismas.
- Supervisar y controlar el uso de los EPP durante el desarrollo de las actividades.
- Elaborar, dar seguimiento y controlar los ATS (Análisis de Trabajo Seguro) de las actividades forestales (arborización, poda, traslado y retiro)
- Elaborar informes técnicos concernientes al tratamiento del arbolado urbano.
- Evaluar y monitorear permanentemente el arbolado en base a los criterios técnicos, ornamentales y de seguridad.
- Mantener actualizada la data de las principales plagas y enfermedades presentes en el arbolado del distrito.
- Formular la programación de fertilización y abonamiento del arbolado en el distrito.





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

- Registrar el cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento aprobado con Decreto Supremo N°005-2012-TR.
- Registrar el cumplimiento de la norma ANSI Z133.
- Otras funciones que el cargo amerite.

• **SUPERVISOR EN CULTIVO DE OLIVO**

Realizará de forma responsable las siguientes funciones:

- Supervisar y controlar el uso de los EPP durante el desarrollo de las actividades de mantenimiento de áreas verdes dentro del Bosque El Olivar.
- Evaluar y monitorear permanentemente los árboles de Olivo del Bosque El Olivar en base a los criterios técnicos, ornamentales y de seguridad.
- Mantener actualizada la data de las principales plagas y enfermedades presentes en los Olivos del Bosque El Olivar.
- Elaborar y dar cumplimiento al Plan de Manejo del Bosque El Olivar.
- Remitir informes mensuales de las actividades ejecutadas en función al Plan de Manejo del Bosque El Olivar.
- Implementar un programa de eco manejo del Bosque el Olivar (uso de controladores biológicos, hongos entomopatógenos).
- Otras funciones que el cargo amerite.

• **SUPERVISOR DE RIEGO**

Realizará de forma responsable las siguientes funciones:

- Supervisar y controlar el uso de los EPP durante el desarrollo de la actividad.
- Supervisar de manera indispensable el riego durante la ejecución del servicio de riego por gravedad.
- Verificar el correcto uso de las herramientas, materiales y equipos destinados para el desarrollo de actividades del riego por gravedad durante los turnos que correspondan a San Isidro.
- Evaluar y monitorear con criterios técnicos y de forma permanentemente el estado situacional de los sistemas de riego de las áreas verdes del distrito de San Isidro.
- Diagnosticar todos los componentes que forman parte de un sistema de riego tecnificado por aspersión, goteo y otros relacionados.
- Supervisar la elaboración de programa semanal y mensual de los diferentes tipos de riego.
- Elaborar y emitir la programación de mantenimientos preventivos y Preventivos Mayor de los sistemas de riego tecnificado luego del diagnóstico respectivo.
- Elaborar y emitir los informes técnicos de la rehabilitación de canales de conducción y distribución teniendo en cuenta parámetros hidráulicos correspondientes.
- Mantener actualizado el programa de operación de todos los tipos de riego mencionado en los TDR.
- Informar los incidentes y accidentes ocurridos durante las horas de trabajo.
- Controlar el cumplimiento de los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo según el análisis de trabajo seguro, cumplir con la entrega de formatos de ATS y PETS según la labor que se vaya a desempeñar y de acuerdo con el IPER línea base relacionada a la actividad de riego.
- Medir las emisiones de gases y oxígeno en lugares confinados durante la actividad de limpieza de canales y/o pozos soterrados de los sistemas de riego tecnificado.
- Gestionar y ejecutar la reparación o renovación de la infraestructura hidráulica tales como canales de concreto y tierra, alcantarillas de PVC, tomas de distribución y tapas de concreto.
- Otras funciones que el cargo amerite.

• **RESIDENTE DE CAMPO**

Realizará de forma responsable las siguientes funciones:

- Supervisar y controlar el uso de los EPP durante el desarrollo de la actividad.
- Evaluar y monitorear con criterios técnicos y de forma permanentemente el estado situacional de las áreas verdes del distrito de San Isidro.





	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
---	--	--

- Dar seguimiento a la ejecución de los diferentes tipos de riego de las áreas verdes.
- Elaborar las programaciones diarias de mantenimiento de áreas verdes.
- Realizar el diagnóstico y control fitosanitario de las áreas verdes.
- Supervisar la programación de la distribución del personal de campo en las zonas, según las necesidades de los trabajos a realizar.
- Capacitar al personal a su cargo sobre las actividades de mantenimiento de áreas verdes.
- Elaborar la programación y supervisar la ejecución de la actividad de corte de césped.
- Coordinar con el fumigador para el desarrollo de la actividad de control fitosanitario.
- Mantener actualizada la data de principales plagas y enfermedades presentes en las plantas ornamentales (Plantas perennes, plantas estacionales, arbustivas, etc.).
- Otras funciones que el cargo amerite.

- f) La experiencia del personal no clave y personal operativo, y las licencias de conducir, serán presentadas en la etapa de perfeccionamiento del contrato.
- g) El contratista debe presentar los certificados de antecedentes policiales y penales vigentes, de todo su personal (personal clave, personal no clave, y personal operativo) en la etapa de perfeccionamiento del contrato.
- h) Todo el personal deberá presentarse desde el inicio de las actividades correctamente uniformado, con fotocheck, con sus equipos de protección personal (EPPs) acorde a matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Medidas de Control (IPERC) de la labor o actividad a realizar, el marco normativo aplicable de seguridad y salud ocupacional, las disposiciones y recomendaciones sectoriales.
- i) Los uniformes deberán tener estampado los diseños y logos que la Municipalidad disponga, así como el texto "Municipalidad de San Isidro" en la espalda, y en el pecho el logo, nombre del contratista y el texto "Servicio Contratado". El diseño final deberá de contar con la aprobación del área usuaria, y ser utilizado sin excepción para todas las actividades, personal, incluido supervisores. El diseño del logo de la Entidad para ser incluidos en los uniformes será otorgado por la Subgerencia de Gestión Ambiental al contratista vía correo electrónico, al día siguiente de suscrito el contrato. El contratista tendrá un plazo de siete (07) días calendario para colocar el diseño y logo de la municipalidad a los uniformes, esto sin perjuicio del inicio de las actividades del servicio contratado; este plazo es "solo" para que los uniformes cuenten con el logo de la Entidad, plazo contabilizado a partir del día siguiente de entregado el diseño por parte de la Entidad.
- j) Los uniformes serán de material resistente (según lo estipulado en la norma de seguridad y salud ocupacional), según el trabajo que se desarrolle y lo requiera, los cuales serán sustituidos cada cuatro meses, entregándose dos juegos de uniforme completo para mantener la buena presentación. En casos de imprevistos, accidentes o deterioro los uniformes serán remplazados inmediatamente, esta actividad será verificada constantemente por personal de la Subgerencia de Gestión Ambiental.
- k) Con relación al cambio de personal de supervisión, el contratista podrá presentar su solicitud de reemplazo y/o cambio mediante escrito a la Subgerencia de Gestión Ambiental, a través de mesa de partes de la Entidad, adjuntando las copias de la documentación del personal. La Entidad se pronunciará en un plazo no mayor a 7 días calendario de recibida la solicitud. Se precisa que el personal de reemplazo y/o cambio solicitado deberá contar con las mismas o superiores cualidades y exigencias establecidas en los términos de referencia.
- l) El contratista deberá cumplir con la normativa laboral vigente debiendo cumplir con los derechos laborales de todos los trabajadores.

#### 8.8. De la Fiscalización y Control a Cargo de la Entidad

- a) El personal de la Subgerencia de Gestión Ambiental será el encargado de velar por el cumplimiento de los términos de referencia del servicio prestado, para ello verificará diariamente, de manera continua y permanente la situación operativa, realizando inspecciones de campo programadas e inopinadas durante la prestación del servicio, debiendo el contratista brindar las facilidades necesarias.



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
---	--	--

- b) El personal de la Subgerencia de Gestión Ambiental fiscalizará que los supervisores del contratista para brindar la orientación y dirección para la correcta ejecución de las labores en forma permanente en función a las actividades del servicio, el incumplimiento o deficiencias detectadas serán pasibles de la aplicación de penalidades en caso correspondiera, tal como se especifica en el procedimiento correspondiente.
- c) El personal de la Subgerencia de Gestión Ambiental, tendrá entre una de sus labores de fiscalización, lo referido a la aplicación de procesos de vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores del contratista que destine al servicio requerido por la Municipalidad de San Isidro.
- d) Queda a discrecionalidad de la Entidad asignar a través de la Subgerencia de Gestión Ambiental, la cantidad de personal para realizar la supervisión del cumplimiento de los servicios, así como el número de inspecciones.
- e) El contratista deberá brindar todas las facilidades al personal de la Subgerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad, con fines de control, supervisión y fiscalización, acceder a todas las actividades, instalaciones, vehículos, equipos, herramientas, etc., que las diversas actividades involucren, no pudiendo limitar de ninguna manera el acceso a la Municipalidad para sus labores de supervisión.
- f) Adicionalmente el contratista facilitará a la Subgerencia de Gestión Ambiental a fin de que pueda efectuar las labores de supervisión y control, lo siguiente:
  - Acceso permanente durante las 24 horas del día al sistema de seguimiento vehicular (Sistema de Posicionamiento Satelital GPS), tanto en las PCs del área responsable, así como en los celulares de cada uno de los fiscalizadores, (la transferencia de datos para el procesamiento y visualización de los mismos datos deberá ser en tiempo real).
  - Entregará a la Entidad, una (1) computadora con las siguientes características mínimas INTEL CORE i7 de 2.8 GHZ, 16GB de RAM, 1 TB de disco duro y una tarjeta aceleradora de video mínimo de 1GB de memoria, dos (2) pantallas de 60" el cual deberá ser integrado a un software para el monitoreo y control de las unidades a través del GPS, que será de uso por la Entidad durante la vigencia del contrato en calidad de cesión de uso. La renovación y mantenimiento tendrá una frecuencia según lo requiera el área usuaria, el cual estará a cargo del contratista; asimismo, en caso se produzcan desperfectos será comunicado por el área usuaria, mediante correo electrónico, para su reparación inmediata.
  - El contratista deberá entregar al inicio de actividades, seis (06) motos lineales de mínimo de 125 cc, y dos (02) motos scooter lineales de mínimo de 125cc, del año de la presentación de ofertas, que deberán contar en la parte trasera con un compartimento de carga de mínimo 35 litros de capacidad. Estas motos serán asignadas en calidad de cesión de uso a la Entidad durante la vigencia del contrato para el uso exclusivo de supervisión y fiscalización por parte de la Municipalidad del servicio de mantenimiento de áreas verdes.

El contratista deberá entregar los equipos de protección de material resistente certificados (cascos, guantes, coderas y rodilleras) los mismos que serán renovados al menos cada 12 meses. El mantenimiento, SOAT, y revisión técnica cuando corresponda, estarán a cargo del contratista. Cuando las motos sufran algún desperfecto por fallas y/o por servicio de mantenimiento, el contratista tendrá un plazo de 24 horas contabilizados a partir de la comunicación por parte de la Entidad mediante correo electrónico y/o telefónicamente para diagnosticar y determinar el tiempo que tomará realizar la reparación de la moto lineal; dentro de éstas 24 horas el contratista deberá informar a la Subgerencia de Gestión Ambiental vía correo y/o comunicación telefónica, el tiempo de reparación de la moto lineal; si la reparación toma más de 2 días contabilizados desde el momento de reportado el diagnóstico por el contratista, éste deberá reemplazar la moto lineal con otra de igual característica o superior, dentro de las 24 horas luego de comunicado el diagnóstico. El abastecimiento de combustible estará a cargo de la Entidad.



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

- El contratista deberá entregar al inicio de las actividades, dos (02) camionetas pick up 4x4 doble cabina, tracción simple, cilindrada mínima 1900 cc, 4 cilindros, de no mayor de dos años de fabricación con chofer y dotación de combustible. Estos vehículos serán asignados a la Entidad en calidad de cesión de uso para el uso exclusivo de supervisión y fiscalización por parte de la Municipalidad del servicio de mantenimiento de áreas verdes. El contratista deberá proveer chofer, combustible (kilometraje promedio diario de recorrido 100 Km).
- El mantenimiento, SOAT, y revisión técnica cuando corresponda, estarán a cargo del contratista. Cuando cualesquiera de las camionetas sufran algún desperfecto por fallas y/o por servicio de mantenimiento u hecho que impida la operatividad de la unidad vehicular; el contratista deberá informar a la Subgerencia de Gestión Ambiental vía correo electrónico y/o comunicación telefónica, en el día de ocurrido el hecho. En este supuesto el contratista deberá reparar o reemplazar la camioneta con otra unidad de igual característica o superior al día siguiente del informado el hecho. Las camionetas deberán estar disponibles de lunes a sábado en horario determinado por el área usuaria
- El contratista deberá entregar al inicio de actividades, doce (12) equipos telefónicos móviles nuevos de última generación (línea para llamadas ilimitadas a nivel nacional, con acceso a internet ilimitado, con capacidad mínima de 128 Gb, cámara digital y pantalla táctil) que permita la interconexión entre los supervisores del contratista y el personal de la Subgerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad de San Isidro. Los equipos serán asignados al siguiente personal: cinco (05) fiscalizadores, tres (03) supervisores de áreas verdes, un (01) supervisor de riego, un (01) coordinador, un (01) subgerente, y un (01) encargado de GPS. Los cuales estarán vigentes durante el plazo de prestación del servicio, en calidad de cesión en uso. En caso de robo o deterioro de los equipos, serán asumidos y/o reparados y/o cambiados por el contratista, en un plazo máximo de 48 horas de remitida la comunicación por correo electrónico. En caso de pérdida será asumido por el personal a quien se asignó el equipo telefónico móvil.

#### 9. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con lo establecido en el Artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### 10. OTRAS PENALIDADES

La Municipalidad de San Isidro, por medio de los fiscalizadores del servicio de áreas verdes (de la Subgerencia de Gestión Ambiental), realiza diariamente la supervisión del servicio, mediante inspecciones de campo en las diferentes etapas de la ejecución del servicio.


Los encargados de la fiscalización/supervisión al detectar la configuración de una penalidad detallarán la ocurrencia observada en el Formato de Control de Fiscalización, el mismo que deberá ser firmado por los supervisores/fiscalizadores de la Municipalidad y el Contratista, pudiendo esta consignar su descargo respecto del incumplimiento detectado. Este formato será entregado en copia al supervisor de la EPS. Ante la negativa o ausencia del supervisor del contratista se deberá comunicar mediante correo electrónico las observaciones advertidas en el plazo máximo de 24 horas.

Sin perjuicio de la aplicación de penalidades, de acuerdo al **Anexo XIII**, el contratista deberá efectuar la subsanación de la infracción en el plazo previsto en la "Tabla otras Penalidades"; bajo apercibimiento de aplicarse las penalidades correspondientes.

Cuando por motivos de fuerza mayor la subsanación requiera de un plazo mayor, el contratista podrá solicitar el plazo necesario a la Subgerencia de Gestión Ambiental; la cual previa evaluación señalará el plazo para la subsanación o denegará la solicitud. La respuesta deberá ser comunicada en el plazo de 24 horas o se entiende por aceptada la solicitud por el plazo mayor. Dichas comunicaciones podrán ser efectuadas vía correo electrónico.

El encargado de FISCALIZAR deberá comunicar mediante informe en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas la configuración de penalidades a la Subgerencia de Gestión Ambiental.



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>  <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b>  <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
---	--	--

Estas penalidades serán informadas por la Subgerencia de Gestión Ambiental, a fin de que sean descontadas en los pagos mensuales correspondientes al momento de dar la conformidad del servicio realizado. El mismo que será comunicado por la Subgerencia de Logística una vez recepcionada la conformidad del pago correspondiente.

El contratista que se sienta perjudicado por la aplicación de las penalidades procederá conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**11. PLAZO DEL SERVICIO**

El plazo de la prestación del servicio es de 1095 días calendarios, será contabilizado a partir del inicio de actividades

**12. FORMA DE PAGO**

La Municipalidad de San Isidro está obligada a pagar la contraprestación en soles (S/) y en pagos mensuales al contratista, después de la recepción de la documentación completa y correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El contratista debe presentar su informe del servicio de mantenimiento de áreas verdes, cada 30 días calendario, que contenga el cumplimiento de las metas de cada una de las actividades, detallando la cantidad y lugares de todos los servicios realizados por cada actividad.

La Subgerencia de Gestión Ambiental emitirá mensualmente la conformidad de la prestación del servicio, el mismo que será emitido en un plazo no mayor a siete (07) días calendario desde la recepción del informe mensual del servicio de mantenimiento de áreas verdes presentado por el contratista.

En el caso que el informe mensual del servicio presente observaciones, la Subgerencia de Gestión Ambiental comunicará al contratista, vía correo electrónico, quien dispondrá de un plazo no menor de dos (02) días ni mayor a ocho (08) días calendario, según la complejidad de las observaciones, para subsanarlas. La Municipalidad no podrá otorgar conformidad en tanto, el contratista no levante todas las observaciones realizadas a su informe mensual.

La Municipalidad efectuará el pago al contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de la prestación del servicio y la verificación de las condiciones establecidas en el contrato.

**13. REQUISITOS PARA EL PAGO**

De acuerdo con el artículo 171 del Reglamento, para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad deberá contar con la siguiente documentación:

**Pago del primer mes de servicio**


- Informe mensual del servicio de mantenimiento de áreas verdes (Del Contratista).
- Informe previo de conformidad por el Supervisor General del Servicio de Mantenimiento de Áreas Verdes o el que haga sus veces, validando operativamente el cumplimiento de las actividades desarrolladas.
- Conformidad de la prestación del servicio otorgada por el área usuaria, mediante informe suscrito por el funcionario responsable.
- Comprobante de pago.

**Pagos a partir del segundo mes de servicio**

- Informe mensual del servicio de mantenimiento de áreas verdes (Del Contratista).
- Informe previo de conformidad por el Supervisor General del Servicio de Mantenimiento de Áreas Verdes o el que haga sus veces, validando operativamente el cumplimiento de las actividades desarrolladas.
- Conformidad de la prestación del servicio otorgada por el área usuaria, mediante informe suscrito por el funcionario responsable.
- Copia del PDT Planilla Electrónica cancelado del mes anterior.
- Copia de la planilla de aportes previsionales cancelado del mes anterior.
- Copia del Pago de CTS y gratificaciones, cuando corresponda.





	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>  <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b>  <b>VERSIÓN 7</b></p>
---	--	--

- Copia del PDT Planilla Electrónica cancelado del mes anterior.
- Copia de la planilla de aportes previsionales cancelado del mes anterior.
- Copia del Pago de CTS y gratificaciones, cuando corresponda.
- Copia de la documentación que acredite el depósito de las remuneraciones y de todos los derechos previsionales y laborales correspondiente a los trabajadores que forman parte del servicio.

**Pago del último mes de servicio**

- Informe mensual del servicio de mantenimiento de áreas verdes (Del Contratista).
- Informe previo de conformidad por el Supervisor General del Servicio de Mantenimiento de Áreas Verdes o el que haga sus veces, validando operativamente el cumplimiento de las actividades desarrolladas.
- Conformidad de la prestación del servicio otorgada por el área usuaria, mediante informe suscrito por el funcionario responsable.
- Copia de la documentación que acredite el depósito de las remuneraciones y de todos los derechos previsionales y laborales de los trabajadores que forman parte del servicio, tanto del mes anterior como del mes en que se realiza el último pago.

**14. ADELANTO**

No se otorgarán adelantos.

**15. SUBCONTRATACIÓN**

No se permitirá la subcontratación.

**16. SISTEMA DE CONTRATACION**

Sistema de contratación a precios unitarios.

**17. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

El contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo de acuerdo con lo establecido en el contrato. De conformidad con el artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por un plazo de un (01) año contando a partir de la última conformidad otorgada por la Entidad.

**18. REAJUSTE DE PRECIOS**

Se aceptarán reajuste a los precios por incremento del índice de precios al consumidor, en función a la valorización mensual, de conformidad con lo regulado en el numeral 38.1 del Artículo 38° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. *"En los casos de contratos de ejecución periódica o continuada de bienes, servicios en general, consultorías en general, pactados en moneda nacional, los documentos del procedimiento de selección pueden considerar fórmulas de reajuste de los pagos que corresponden al contratista, así como la oportunidad en la cual se hace efectivo el pago, conforme a la variación del Índice de Precios al Consumidor que establece el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que se efectúa el pago."*

$$PRM = IMS \times K.^1$$

PRM: Precio Reajustado del Mes

IMS: Importe del Mes del Servicio

K: Variación del Índice de Precios al Consumidor que establece el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que se efectúa el pago.

<sup>1</sup> Referenciado del Decreto Supremo N° 011-79-VC





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**


**VERSIÓN 7**

**19. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

<b>B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>		
<b>B.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cinco (05) camiones cisterna de 5,000 galones de capacidad, para el riego de áreas verdes, equipados con motobomba autocebante de 13 Hp, con manguera reforzada de 4", adaptadores y cabezal de canastilla retráctil (chupón). Deberá contar con canastilla de seguridad para el ayudante regador. Los camiones cisterna deberán contar con una antigüedad máxima de cuatro (04) años desde su fabricación a la fecha de presentación de ofertas.</li><li>• Un (01) camión cisterna de 2,000 galones de capacidad, para el lavado de plantas y árboles equipados con un equipo de hidrolavadora de alta presión; cuyas características mínimas son: alcance de chorro 35 m, potencia de motor 13HP, con dos rollos de mangueras de 100 metros cada uno, con pistola regulable de alta presión y juego de boquillas, adecuadas para la aplicación de soluciones de agua, jabones y detergentes agrícolas; el cual estará instalado en el vehículo. Deberá contar con canastilla de seguridad para el ayudante lavador. El camión cisterna deberá contar con una antigüedad máxima de cuatro (04) años desde su fabricación a la fecha de presentación de ofertas.</li><li>• Tres (03) camiones baranda de 20 m<sup>3</sup> de capacidad y 3 tn. de carga, como mínimo, para el transporte y distribución de plantas ornamentales, equipos y herramientas. Uno de ellos deberá contar con estructura interna para el adecuado traslado de plantas. Los camiones baranda deberán contar con una antigüedad máxima de cuatro (04) años desde su fabricación a la fecha de presentación de ofertas.</li><li>• Dos (02) camionetas pick up 4x4 doble cabina exclusiva para la supervisión de las actividades. Las camionetas deberán contar con una antigüedad máxima de cuatro (04) años desde su fabricación a la fecha de presentación de ofertas.</li><li>• Un (01) camión grúa con brazo telescópico de 20 metros como mínimo de extensión, con canastilla y con capacidad de carga de 18tn, además deberá estar disponible las 24 horas para atender emergencias. El camión grúa deberá contar con una antigüedad máxima de cuatro (04) años desde su fabricación a la fecha de presentación de ofertas.</li><li>• Seis (06) motos lineales de 125 cc, nuevas que deberán contar en la parte trasera con un compartimiento de carga de 35 litros de capacidad, para el uso de los residentes de campo. Además, los equipos de protección por cada moto (cascos, guantes, coderas y rodilleras).</li><li>• Cuarenta y dos (42) bicicletas aro 26", nuevas para el control, apoyo y desplazamiento del personal del servicio de mantenimiento, y para el buen desempeño de las actividades. Las bicicletas serán distribuidas de la siguiente manera: Podadores, ayudantes de poda.</li></ul> <p><u>Acreditación:</u> Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p>
<b>B.2</b>	<b>INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA</b>	<p><u>Requisitos</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un (01) local donde operen oficinas administrativas y taller base. El local deberá estar ubicado dentro de Lima Metropolitana y/o Callao.</li></ul>





	<p align="center"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b></p> <p align="center"><b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p align="center"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <p align="center"><b>VERSIÓN 7</b></p>
---	--	--

		<p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la infraestructura requerida.</li> </ul>
<b>B3</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>	
<b>B.3.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SUPERVISOR GENERAL:</b> Un (01) Ingeniero Agrónomo o Forestal o de Recursos Naturales, titulado, colegiado.</li> <li><b>JEFE DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE:</b> Un (01) Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero de Recursos Naturales, y/o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial, titulado, colegiado.</li> <li><b>SUPERVISOR DE ACTIVIDADES FORESTALES:</b> Un (01) Ingeniero Forestal, titulados, colegiados.</li> <li><b>SUPERVISOR EN CULTIVO DE OLIVO:</b> Un (01) Ingeniero Agrónomo, titulado, colegiado.</li> <li><b>SUPERVISOR DE RIEGO:</b> Un (01) Ingeniero Agrícola, titulado, colegiado.</li> <li><b>RESIDENTES DE CAMPO:</b> Cinco (05) Ingenieros en Ciencias Agronómicas o Forestales o Ciencias de los Recursos Naturales Renovables, titulados, colegiados.</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u> El GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso el grado o título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe adjuntar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
<b>B.3.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un (01) <b>SUPERVISOR GENERAL:</b> Con 05 años de experiencia en actividades de planificación y/o gestión y/o mantenimiento de áreas verdes.</li> <li>Un (01) <b>JEFE DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE:</b> Con 03 años de experiencia en el sector industrial y/o agropecuario y/o ingeniero de higiene y seguridad industrial.</li> <li>Un (01) <b>SUPERVISOR DE ACTIVIDADES FORESTALES:</b> Con 03 años de experiencia en la gestión de actividades forestales y/o como especialista y/o responsable y/o ingeniero de/en la gestión de actividades forestales.</li> <li>Un (01) <b>SUPERVISOR EN CULTIVO DE OLIVO:</b> No menos de un año de experiencia en el cultivo del Olivo y/o Especialista y/o Responsable y/o ingeniero de/en olivo y/o cultivo de olivo y/o <b>Coordinador de Proyecto de Cultivo de Olivo.</b></li> <li>Un (01) <b>SUPERVISOR DE RIEGO:</b> Con 03 años de experiencia en riego y/o especialista y/o responsable y/o ingeniero y/o residente de/en riego y/o riego tecnificado.</li> <li>Cinco (05) <b>RESIDENTES DE CAMPO:</b> Con 03 años de experiencia en gestión y/o mantenimiento de áreas verdes. Los residentes de campo deben permanecer</li> </ul>





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

		<p>toda la jornada laboral en constante supervisión de las actividades dentro del distrito, la ausencia deberá ser reportada a la Subgerencia de Gestión Ambiental.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape, para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p>
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	<p><u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/40,000,000.00 (Cuarenta millones y 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenimiento de áreas verdes, públicas o privadas, que incluyan los siguientes servicios: corte de césped y/o poda y/o tala de árboles.</li><li>• Instalación y operación de Riego de áreas verdes públicas o privadas</li><li>• Mantenimiento de parques y jardines.</li><li>• Alquiler de Vehículos (según unidades establecidas en los Términos de Referencia) relacionados a servicios de mantenimiento de áreas verdes públicas.</li></ul> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p>





	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>  <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b>  <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
---	--	--

### ANEXO I PLAN DE MANEJO DEL BOSQUE EL OLIVAR

El Bosque El Olivar, se ubica dentro del distrito de San Isidro, es una importante reserva ambiental dentro de una zona urbana de Lima. Delimitada por las avenidas Paz Soldán, Conquistadores, Pardo y Aliaga, Santa Cruz y Arequipa, tiene una extensión de más de 10 hectáreas lo que representan el 1,7% de las áreas verdes existentes en Lima y Callao.

Declarado Monumento Nacional en diciembre de 1959 por el Instituto Nacional de Cultura (INC), debido a la subsistencia de antiguos árboles de olivo; constituye un ambiente natural que genera oxígeno, esparcimiento gratuito y orgullo ecológico para sus vecinos, pues dentro de él se han desarrollado ecosistemas para la vida silvestre de ardillas y diferentes especies de aves como el turtupilín pecho rojo, botón de oro, gavián acanelado, etc.

El contratista deberá presentar dentro de los 10 días de inicio de actividades, el Plan de Manejo del Bosque "El Olivar" para su evaluación y posterior aprobación por personal de la Subgerencia de Gestión Ambiental, el mismo que deberá incluir las actividades a realizar con relación al mantenimiento y conservación de las áreas verdes.

El Plan de Manejo del Bosque "El Olivar" deberá considerar las siguientes actividades: corte, perfilado, deshierbo, escarificado, aireado, recebo, recebo, siembra y resiembra de césped; retiro y poda de especies arbóreas (poda de formación, poda de mantenimiento, poda de elevación, poda severa, poda de raíces), abonamiento y fertilización, control fitosanitario, lavado de plantas y especies arbóreas, control sanitario de vectores y riego.

Adicionalmente deberá tener en los siguientes lineamientos:

- **Riego:**

El olivar cuenta con riego tecnificado y riego por gravedad.

El olivo es una especie típica de clima mediterráneo, muy tolerante a la sequía; el árbol puede sobrevivir en condiciones extremas de falta de humedad. Sin embargo, manifiesta un menor crecimiento y una mínima o nula producción.

El número de riegos y el volumen de agua por riego dependerán de la capacidad del suelo para retener el agua, de las condiciones climáticas, del estado vegetativo de las plantas y de las variedades. Requiere de volúmenes mínimos que, en términos generales, se estiman en 9 000 a 12 000 m<sup>3</sup>/ha.

Lo importante, en el caso del olivo es asegurar que el cultivo reciba en forma oportuna la cantidad de agua requerida.

- **Poda:**

La poda es una actividad básica cuyo objetivo es lograr que los árboles de olivo mantengan una arquitectura de copa la cual le permita tener la capacidad de fotosintetizar y renovar su estructura y vigor.

Las principales condiciones agronómicas que debe cumplir la poda son:

- Equilibrar el crecimiento y fructificación.
- Mejorar la estructura de copa y formación de ramas más vigorosas.
- Retirar ramas secas, entrecruzadas y otras con alta densidad de hojas.
- No desvitalizar o envejecer prematuramente el árbol.

Los tipos de poda a realizar son:

- Poda de formación: realizada en individuos juveniles y adultos con la finalidad de formar la estructura de la copa y distribuir uniformemente su peso, respectivamente.
- Poda de renovación: realizada en individuos viejos que han alcanzado mucha altura con la finalidad de formar la estructura de la copa.
- Poda sanitaria: realizada con la finalidad de eliminar ramas viejas, débiles o infestadas de plagas insectiles y/o fumagina.
- Poda de mantenimiento: realizada frecuentemente con la finalidad de retirar los brotes bajos, los cuales constituyen albergue y alimento para las plagas insectiles

- **Aporque de los Olivos**

Esta práctica se realiza con la finalidad de que el agua de riego entre en contacto con el cuello del árbol, así como proteger a las raíces de laceraciones a consecuencia del corte de césped.





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

Se recomienda hacer el aporque a una altura de 30 centímetros y en forma plana; evitando así problemas sanitarios tales como pudriciones y quemaduras debidas al arrastre de sales.

Los anillos de riego presentes al pie del árbol deberán tener dimensiones proyectadas a la copa de los mismos y estar siempre libre de cobertura (césped y/o mala hierba), lo cual permitirá el desarrollo radicular y mejorar la efectividad del riego.

La frecuencia de la actividad será mensual, empleando 20 m<sup>3</sup> de tierra de chacra a una proporción de 0.5 m<sup>3</sup> por individuo. Dicha actividad deberá ser reportada junto con el informe mensual del servicio de mantenimiento de áreas verdes.

La unidad de medida para la presente actividad será por **unidad** de árboles aporcados.

**- Lavado:**

Para el caso del Bosque El Olivar, el lavado será exclusivamente con el siguiente equipo:

- Tanque de Polietileno con capacidad de 2,000 litros, con agitador mecánico o hidráulica.
- Bomba: capacidad de caudal: 150 l/min;
- Presión máxima de trabajo: 0 - 500 psi regulable;
- Motor: 13 HP o más de acuerdo con la necesidad de presión de trabajo de la bomba, la bomba debe ser a combustión.
- La hidrolavadora deberá ser abastecida con agua de la cisterna de 2,000 litros u otra cisterna de uso para el riego. Componentes 02 Pistolas de alta presión regulables;
- Mangueras: alta presión de 1/2"; 2 rollos de 100m cada uno, boquillas: discos de Nro. 5 al 11 en acero inoxidable. Con acople para remolque.

**- Abonamiento y fertilización**

Esta práctica deberá sustentarse por medio de un análisis de suelo y foliar. Así mismo, se complementará con una evaluación visual de síntomas de deficiencias y toxicidad de elementos. El análisis de suelo y foliar deberá realizarse una vez al año, previo a la fertilización.

El abonamiento deberá responder a las necesidades de la planta y guardar relación con su edad, estado de desarrollo, tipo y características del suelo. Así mismo, se deberá eliminar la totalidad de malas hierbas, a fin de evitar que compitan con el olivo por nutrientes.

Los abonos deberán aplicarse en la proyección de la copa, donde se concentra la mayor parte de las raíces activas de la planta, enterrando puñados en los 4 ejes cardinales de cada árbol. La aplicación de abono (humus o compost) es recomendable en relación de 50 a 100 kg/árbol según el desarrollo alcanzado.

La fertilización se deberá realizar entre julio y agosto, cuando la planta va a iniciar su ciclo productivo; entre diciembre y enero, cuando los frutos se encuentran cuajados; y entre febrero y marzo, cuando los frutos se encuentran en pleno desarrollo.

El requerimiento de NPK para el olivo se establece de la siguiente forma: 550 gr de Nitrógeno por árbol por año, 250 gr de Fosforo por árbol por año, y 450 gr de Potasio por árbol por año. (550-250-450 gr de NPK por árbol, por año).

La fertilización deberá ser complementada con aplicaciones de fertilizantes foliares cada dos meses, empleando productos con contenido de zinc, magnesio, manganeso, estimulantes en base a algas marinas, entre otros micronutrientes.

**- Cosecha de olivos**


El contratista deberá realizar la cosecha del olivo y entregarla a la Subgerencia de Gestión Ambiental de manera diaria para su procesamiento.

El contratista en coordinación con la Subgerencia de Gestión Ambiental, deberá definir el momento de cosecha en función a la evaluación realizada por su especialista. Esto con la finalidad de prevenir perdidas en la producción por sobre maduración.

Al término de la actividad, el contratista deberá remitir un informe del desarrollo de la actividad y la cantidad (kg o tn) de olivo cosechado.





	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	SGA-GDAS-MSI
		VERSIÓN 7

Asimismo, para realizar el desarrollo de la actividad, el contratista deberá tener en consideración la mano de obra y todos los materiales, insumos e implementos de seguridad necesarios.

- **Manejo integrado de plagas**

El contratista deberá implementar el manejo integrado de plagas y enfermedades en el cultivo de Olivo, el cual deberá incluir el control biológico.

- **Control biológico**

Realizado mediante la crianza y liberación de controladores biológicos o enemigos naturales (parasitoides o predadores), los cuales se alimentan de los huevos y ninfas de los insectos perjudiciales, tales como la mosca blanca. Estos insectos resultan beneficiosos y contribuyen al control de las siguientes plagas: *Clistothorus arcuatus*; *Anagyrus pseudococci*; *Chrysoperla externa*; *Encarsia inaron*.

Para llevarse a cabo, previamente deberá realizarse una evaluación de los árboles de olivo. Posteriormente, se hará la liberación de los insectos benéficos por núcleos (unidades de liberación), de acuerdo a la densidad de la plaga y será realizada de la siguiente manera:

- En caso de alta infestación, se deberá reducir las poblaciones de las plagas insectiles, marcando las plantas para luego realizar la liberación de los insectos benéficos a dichos lugares.
- Al momento de realizar la liberación de los controladores, esta será realizada siguiendo los puntos cardinales y en la parte superior e inferior del árbol, de tal manera que puedan actuar más rápidamente.
- Deberá realizarse un registro de evaluaciones de plagas y controladores biológicos de manera semanal. El registro deberá permitir graficar curvas y describir la fluctuación de la población de los insectos plaga y de los controladores en el tiempo. Adicionalmente, deberá llevarse un registro de la temperatura, humedad relativa, labores de cultivo (riego, fertilización, lavados, etc.). Esta información deberá ser entregada a la Subgerencia de Gestión Ambiental.

Al presentar la propuesta de plan de manejo, el contratista, podrá tomar en cuenta el siguiente cronograma de actividades tentativo:

CRONOGRAMA PROPUESTO DE ACTIVIDADES PARA EL MANEJO DEL OLIVO EN EL BOSQUE OLIVAR											
Meses	ACTIVIDAD										
	Control de plagas y enfermedades		Lavado	Fertilización			Labores culturales				
	Químico	Biológico		Químico (suelo)	Orgánico (Suelo)	Foliar	Poda	Ampliación de aporque	Aireación (Suelo)	Riego	Desmalezado
Enero		x									
Febrero		x	x				x			x	x
Marzo		x	x			x	x			x	x
Abril		x	x				x			x	x
Mayo	x		x	x	x		x			x	x
Junio	x		x	x	x		x			x	x
Julio	x		x			x	x			x	x
Agosto	x		x			x	x	x	x	x	x
Septiembre	x		x				x	x	x	x	x
Octubre			x				x	x	x	x	x
Noviembre			x	x	x	x	x			x	x
Diciembre			x	x	x	x	x			x	x

**\*Poda:** Se Recomendán realizar las podas de limpieza de forma diaria hasta reducir las ramas secas o infestadas a fin de evitar focos infecciosos de propagación.

**\*\* Control biológico:** las liberaciones de depredadores y/o controladores biológicos, se realizarán de acuerdo con la incidencia de la plaga y cuando estas no presentan un umbral de acción del 40 %.

**\*\*\* Lavado:** debido a las diferentes edades de los árboles en el olivar, los lavados de ser focalizados y dirigidos a los árboles que no se encuentran en floración y precuajado de frutos por lo tanto se realizará la actividad de acuerdo con la incidencia de la plaga teniendo en cuenta las características del olivo. Es decir, será condicional para evitar la caída de flores y frutos cuajados.





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

**ANEXO II**

**RELACION MININA DE ESPECIES HERBÁCEAS ARBUSTIVAS Y ARBOREAS PROPUESTAS**

**Plantas de Estación propuestos:**

<b>GENERO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>
<i>Argeratum houstonianum</i>	Argeratum
<i>Mathiola</i>	Alelí
<i>Alyssum</i>	Alyson
<i>Aster bonita</i>	Aster
<i>Impatiens sp</i>	Balsamina
<i>calendula officinalis</i>	Caléndula
<i>Argentea Plumosa</i>	Celosía
<i>Cosmos sonata</i>	Cosmos
<i>Coreopsis grandiflora</i>	Coreopsis
<i>Dahlia figaro</i>	Dhalia
<i>Dianthus amazon</i>	Dianthus
<i>Antirrhinum</i>	Dogo
<i>Tagetes</i>	Marigol
<i>Viola</i>	Pensamiento
<i>Petunia hybrida</i>	Petunia
<i>Pentas</i>	Pentas
<i>Salvia splendens</i>	Salvia
<i>Catharanthus</i>	Vinca
<i>Zinnia marylandica</i>	Zinnia

**Plantas de Perennes Propuestos:**

<b>ARBUSTIVAS</b>	<b>Nombre Común</b>
<i>Acalypha godseffiana</i>	Acalifa picta
<i>Acalypha wilkesiana</i>	Acalifa
<i>Beaucaria recuvata</i>	Pata de Elefante
<i>Duranta rapens</i>	Durante Limón
<i>Hibiscus rosa</i>	Cucarda
<i>Lantana camara</i>	Lantana
<i>Myrtus communis</i>	Mirto
<i>Nerium oleander</i>	Laurel rosa
<i>Tecomaria capensis</i>	Tecomaria
<i>Schefflera arboricola</i>	Schefflera
<i>Westringia rosmariniformis</i>	Westringia
<i>Bounganvillia glabra</i>	Bounganvillia
<i>Jasminum sp</i>	Jazmín
<i>Plumbago auriculata</i>	Plumbago
<i>Asclepia Curassavica</i>	Asclepia
<i>Myoporum Acuminatum</i>	Mioporum
<i>Abutilon sp</i>	Abutilon

<b>HERBACEAS</b>	<b>Nombre Común</b>
<i>Agapanthus africanus</i>	Agapanto
<i>Chrysanthemum frutescens</i>	Crisantemo
<i>Hemerocallis flave</i>	Hemerocallis
<i>Liatris spicata</i>	Liatris
<i>Salvia leucantha</i>	Salvia leucanta
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	Santolina
<i>Strelitzia reginae</i>	Strelitzia
<i>Hypoestes phyllostachya</i>	Hipoestes
<i>Pilea microphylla</i>	Lentejita
<i>Rhoeo spathacea</i>	Rhoeo
<i>Wedelia triobata</i>	Wedelia
<i>Setcreasea purpurea</i>	Secrecea
<i>Lobularia maritima</i>	Allison
<i>Senecio sp</i>	Senecio
<i>Alternanthera</i>	Sanguinaria
<i>Coleus sp</i>	Coleus
<i>Verbena x hybrida</i>	Verbena
<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i>	Hemerocallis
<i>Hedera helix</i>	Hiedra







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

SGA-GDAS-MSI

VERSIÓN 7

<i>Pennistum setaceum</i>	Perenne
Alyssum-Easter Bonnet Deep Pink-CT	Perenne
Alyssum-Easter Bonnet White-CT	Perenne
Alyssum-Mountain Gold	Perenne
Alyssum-Wonderland Deep Purple	Perenne
Angelonia-Serena Waterfall Mix-PEL	Perenne
Aubrieta-Cascade Blue	Perenne
Aubrieta-Cascade Purple	Perenne
Aubrieta-Cascade Red	Perenne
Cosmos-Cosmic Mix-DET	Perenne
Cosmos-Cosmic Yellow-DET	Perenne
Delphinium-Aurora Blue	Perenne
Delphinium-Excalibur Mix	Perenne
Dianthus-Rockin Rose-PEL	Perenne
Echinacea-Bravado	Perenne
Erysimum-Citrona Orange	Perenne
Geranium-Nano Pink	Perenne
Lavandula (a) Hidcote Blue	Perenne
Lavandula (a) Hidcote Blue-PQS	Perenne
Lewisia-Elise Ruby Red-PQS	Perenne
Lupine-Russell Splendid Mix	Perenne
Osteospermum-Akila Mix	Perenne
Salvia-New Dimension Blue-CT	Perenne
Snapdragon-Snaptastic Mix-PEL	Anual
Geranium-Maverick Scarlet-CT	Anual
Geranium-Maverick White-CT	Anual
Impatiens-Super Elfin Mix	Anual
Pansy-Freefall XL Formula Mix-PRM	Anual



**Plantas ornamentales decorativas:**

Croton	Ornamental
Crotón glorioso	Ornamental
Clavelina	Ornamental
Sanguinaria enana	Ornamental
Bougainvillea enana	Ornamental
Acalipha picta roja, verde	Ornamental
Westringia	Ornamental
Duranta limón	Ornamental
Duranta variegada	Ornamental
Ichu	Ornamental
Florida lila, blanca	Ornamental





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

**Árboles Propuestos**

Ítem	Género	Nombre común
1	<i>Acaccia canophylla</i>	Mimosa
3	<i>Callistemon sp</i>	Calistemo
4	<i>Cedela odorata</i>	Cedro
5	<i>Delonix regia</i>	Ponciano
6	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Jacaranda
7	<i>Koelreuteria paniculata</i>	Papelillo
8	<i>Lagerstroemia indica</i>	Árbol de júpiter
9	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Meijo
10	<i>Schinus molle</i>	Molle serrano
11	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Molle costeño
12	<i>Tecoma stans</i>	Huaranhuay
13	<i>Tipuana tipa</i>	Tipa
14	<i>Tabebuia rosea</i>	Tabebuia rosada
15	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Tabebuia amarilla
16	<i>Brachychiton acerifolius</i>	Árbol de fuego
17	<i>Prunus serrulata</i>	Sakura
18	<i>Olea europea</i>	Olivo
19	<i>Ceiba sp</i>	Ceibo
20	<i>Populus nigra</i>	Álamo chileno





	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

**ANEXO III**  
**Metraje de Áreas Verdes de acuerdo a tipo de Riego**

<b>REPORTE DE AREAS VERDES PUBLICAS</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>AREA VERDE M²</b>
1	Parques	41	318,747.64
2	Plazas	10	18,887.81
3	Plazuelas	7	4,904.69
4	Bosque El Olivar	1	106,531.88
5	Bulevares	2	8,285.71
6	Costa verde (Malecón BERNALES)	1	10,256.02
7	Bermas Centrales	53	244,994.74
8	Vía Expresa Paseo de la Repúblicas	1	24,847.14
9	Jardines de Aislamiento	12	107,852.34
19	Bermas Laterales	12	216,449.03
11	Islas	10	7,088.64
12	Jardines en veredas	10	1,263.68
13	Residencial Santa Cruz	1	26,063.14
<b>Total, m2</b>		<b>161</b>	<b>1,096,172.48</b>

**LISTA DE AREAS VERDES POR SU FORMA DE RIEGO**  
**AREAS VERDES CON RIEGO POR GRAVEDAD (RG)**

<b>Ítem</b>	<b>Área verde</b>	<b>Medición m2</b>	<b>Tipo de riego</b>
1	José e. J. León Barandiarán	605.48	RC
2	Manuel Pablo Boza	2,037.93	RG
3	Contralmirante Ernesto de Mora	3,811.39	RG
4	Gosta Lettersten Holtzen	5,094.89	RG
5	Hermasia Payet	9,603.59	RG
6	Mario Polar Ugarteche	2,744.91	RG
7	Papa Pio XII	9,810.08	RG
8	República de Panamá	4,815.03	RG
9	Combate de Abato	15,649.43	RG
10	Coronel Eduardo Dogny	6,764.68	RG
11	De la amistad Peruano - Palestina	1,333.00	RG
12	Del Trabajador Municipal	9,507.40	RG
13	Juan Bautista Berninzoni	5,421.75	RG
14	Papa Juan Pablo II	3,691.99	RG
15	San Martín de Porres	13,273.28	RG
17	Leoncio Prado	4,481.81	RG
18	Ovalito Quiñones	5,285.42	RG
19	Av. Juan de Aliaga	2,383.41	RG
20	Av. Alberto del campo	1,598.02	RG
21	Ca. Los Castaños	2,681.62	RG
22	Av. Javier Prado Oeste	18,183.82	RG
23	Av. Gral. Felipe Santiago Salaverry	15,732.84	RG
24	Av. Faustino Sánchez Carrión	5,105.71	RG
25	Av. El Rosario	3,377.42	RG







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

ÁREAS VERDES CON RIEGO POR GRAVEDAD (RG)			
Ítem	Área verde	Medición m2	Tipo de riego
26	Av. Santo Toribio	2,959.71	RG
27	Ca. Guanahani	1.14	RG
28	Av. Felipe Pardo y Aliaga	1,235.44	RG
29	Av. Javier Prado Este	9,751.48	RG
30	Av. Andrés Aramburu	3,226.41	RG
31	Av. Enrique Canaval Moreira	2,923.10	RG
32	Av. del Parque	1,635.22	RG
33	Ca. Flamencos	371.04	RG
34	Av. Pablo Carriquiry Maurer	16,733.35	RG
35	Av. Del Parque Norte	36,935.22	RG
36	Av. Guardia Civil	14,517.74	RG
37	Ca. Los Petirrojos	809.48	RG
38	Av. República de Panamá	13,858.19	RG
39	Av. José Gálvez Barrenechea	13,881.64	RG
40	Av. Cap. Octavio	2,252.05	RG
41	Av. Crnl. Pedro Portillo	4,833.19	RG
42	Vía Expresa Paseo de la República	24,847.14	RG
Total, m <sup>2</sup>		303,766.40	

ÁREAS VERDES CON RIEGO POR CISTERNA (RC)			
Ítem	Área verde	Medición m2	Tipo de riego
2	Plazuela A Durand	467.79	RC
3	Plazuela Arróspide Loyola	220.20	RC
4	Plazuela del Abogado	368.75	RC
5	Plazuela Jorge Basadre	220.12	RC
6	Boulevard Derteano	1,438.28	RC
7	Jardines de aislamiento sector 1	20,152.99	RC
8	Jardines de aislamiento sector 2	15,689.06	RC
9	Jardines de aislamiento sector 3	15,051.02	RC
10	Jardines de aislamiento sector 4	5,325.53	RC
11	Jardines de aislamiento sector 5	7,589.64	RC
12	Jardines de aislamiento sector 6	72.45	RC
13	Jardines de aislamiento sector 7	5,097.74	RC
14	Jardines de aislamiento sector 8	6,562.87	RC
15	Jardines de aislamiento sector 9	5,154.61	RC
16	Jardines de aislamiento sector 10	2,697.79	RC
17	Jardines de aislamiento sector 11	273.91	RC
18	Jardines de aislamiento sector 12	24,184.74	RC
19	Berma lateral sector 1	26,217.92	RC
20	Berma lateral sector 2	17,308.14	RC
21	Berma lateral sector 3	5,915.77	RC
22	Berma lateral sector 4	21,357.93	RC
23	Berma lateral sector 5	13,231.70	RC
24	Berma lateral sector 6	6,207.81	RC







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**  
**VERSIÓN 7**

AREAS VERDES CON RIEGO POR CISTERNA (RC)			
Ítem	Área verde	Medición m2	Tipo de riego
25	Berma lateral sector 7	11,651.58	RC
26	Berma lateral sector 8	21,702.74	RC
27	Berma lateral sector 9	17,167.28	RC
28	Berma lateral sector 10	30,693.14	RC
29	Berma lateral sector 11	7,895.30	RC
30	Berma lateral sector 12	37,099.72	RC
31	Islas sector 1	108.46	RC
32	Islas sector 2	90.98	RC
33	Islas sector 3	52.94	RC
34	Islas sector 5	3.89	RC
35	Islas sector 7	1,646.01	RC
36	Islas sector 8	1,719.11	RC
37	Islas sector 9	372.18	RC
38	Islas sector 10	165.77	RC
39	Islas sector 11	1,549.85	RC
40	Islas sector 12	1,379.45	RC
41	Jardineras en vereda sector 1	74.59	RC
42	Jardineras en vereda sector 2	23.77	RC
43	Jardineras en vereda sector 4	264.54	RC
44	Jardineras en vereda sector 5	675.71	RC
45	Jardineras en vereda sector 6	1.14	RC
46	Jardineras en vereda sector 7	9.93	RC
47	Jardineras en vereda sector 8	133.96	RC
48	Jardineras en vereda sector 10	20.45	RC
49	Jardineras en vereda sector 11	6.39	RC
50	Jardineras en vereda sector 12	53.19	RC
51	Av. Cádiz	1,166.74	RC
52	Av. Arequipa	6,170.79	RC
53	Av. Camino Real	0.98	RC
54	Ca. La Republica	83.50	RC
55	Ca. la Sta. María	1.14	RC
56	Ca. Puerto de Palos	1.14	RC
57	Ca. Antequera	193.03	RC
58	Ca. Amador Merino Reyna	101.86	RC
59	Av. Ricardo Rivera Navarrete	11.28	RC
60	Ca. Dr. Ricardo J. Angulo Ramírez	176.40	RC
61	Ca. Calle 3 sur	2.53	RC
62	Ca. Calle 17	1,449.10	RC
63	Ca. Las Oropéndolas	3,664.38	RC
64	Ca. Bernardo Monteagudo	405.29	RC
65	Av. Gral. Juan Antonio Pezet	715.36	RC
66	Av. Francisco Alayza y Paz Soldán	77.57	RC
67	Av. Belén	466.06	RC







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

ÁREAS VERDES CON RIEGO POR CISTERNA (RC)			
Ítem	Área verde	Medición m <sup>2</sup>	Tipo de riego
68	Ca. Enrique Bustamante y Ballivián	0.49	RC
69	Pj. NN 52	54.87	RC
70	NN 63	357.25	RC
71	NN 64	294.66	RC
72	NN 65	293.12	RC
73	NN 68	301.38	RC
Total, m <sup>2</sup>		351,357.76	

ÁREAS VERDES CON RIEGO CON MOTOBOMA (Rmo)			
Ítem	Área verde	Medición m <sup>2</sup>	Tipo de riego
**	Av. Arequipa C36-37	37,066.12	RMo
	Av. Santa Cruz C01-03		RMo
	Taludes de la Av. Sánchez Carrión		RMo
	Puente Quiñones (ambos extremos)		RMo
	"Alomados" de la Av. Carriquiry		RMo
	Av. República de Panamá C30-32		RMo
	Psj. 4,5,6,26,27, 28, 29,31,54		RMo
	Av. Belaunde (desde Ca. Santo Toribio a Ca Salamanca)		RMo
	Oreja de Javier Prado		RMo
	Psj. Pando		RMo
	Av. Paul Harris (desde la caseta de serenazgo a la Av. Coronel Portillo)		RMo
	Ingreso del Parque Trabajador Municipal (por Calle 9)		RMo

\*\* Las áreas descritas en el presente ítem se riegan con motobomba estacionaria, por el grado de dificultad que poseen con los otros sistemas de riegos.

ÁREAS VERDES CON RIEGO POR MANGUERA (RM)			
Ítem	Área verde	Medición m <sup>2</sup>	Tipo de riego
1	Bernales	7,700.72	RM
2	Andrés Avelino Cáceres	3,924.00	RM
3	Paz Soldán	254.86	RM
4	Almirante Miguel Grau Seminario (ex parque Juan de Arona)	513.61	RM
5	Plazuela Parque	487.02	RM
6	Plazuela Domingo García Rada	745.27	RM
7	Ca. Juan Manuel Polar	1,063.13	RM
8	Residencial Santa Cruz	26,063.14	RM
9	Ovalo Agustín Gutiérrez	221.62	RM
Total, m <sup>2</sup>		40,973.36	





	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

<b>AREAS VERDES CON RIEGO TECNIFICADO (RT)</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Área verde</b>	<b>Medición m<sup>2</sup></b>	<b>Tipo de riego</b>
1	Alfonso Ugarte	13,665.90	RT
2	Guatemala	5,073.04	RT
3	Miguel Dammert Muelle	4,499.37	RT
4	Alberto Hurtado Abadía	7,167.72	RT
5	Belén	7,304.19	RT
6	Benemérita Guardia Civil y Policía	16,683.48	RT
7	Capitán FAP José Quiñones Gonzales	7,869.06	RT
8	Ernesto Alayza Grundy	36,160.51	RT
9	General La Fuente	5,421.51	RT
10	Grecia	3,978.16	RT
11	José de Acosta	7,362.28	RT
12	Mariscal Gamarra	3,700.13	RT
13	Renán Elías	6,403.25	RT
14	Roosevelt	10,989.42	RT
15	Pedro Murillo	890.15	RT
16	Santa Rosa	1,709.32	RT
17	Antequera	1,571.07	RT
18	Augusto Tamayo Müller	7,328.87	RT
19	Manuel Villarán	3,619.67	RT
20	De la Dignidad	7,108.62	RT
21	Fray Melchor Talamantes de Baeza	7,937.34	RT
22	Las Oropéndolas	2,509.63	RT
23	Teniente Enrique Palacios	11,912.27	RT
24	Padre Constancio Bollar	3,101.21	RT
25	Unión Europea	503.54	RT
26	Veintisiete de noviembre	2,636.38	RT
27	Luis Aldana	1,402.34	RT
28	Plazuela Gandhi	2,717.13	RT
29	Bosque El Olivar	106,531.88	RT
30	Boulevard Roosevelt	6,847.43	RT
31	José Luis Bustamante y Rivero (*)	32,093.14	RT
32	Parque Bernaldes	7,700.72	RT
33	Autopista costa verde	18,610.07	RG
<b>Total, m<sup>2</sup></b>		<b>363,008.82</b>	



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

**MODALIDAD DE ABASTECIMIENTO DE AGUA - PARQUES CON RIEGO TECNIFICADO**

Ítem	Área verde	Capacidad de cisterna m <sup>3</sup>	Ubicación de pozos soterrados	Frecuencia de abastecimiento	Frecuencia de limpieza
1	Alfonso Ugarte	60	En el mismo parque o área verde.	02 veces por semana	Anual
2	Guatemala	100			
3	Miguel Dammert Muelle	80			
4	Alberto Hurtado Abadía	80			
5	Belén	97			
6	Benemérita Guardia Civil y Policía	200			
7	Capitán FAP José Quiñones Gonzales	100			
8	Ernesto Alayza Grundy	270			
9	General La Fuente	50			
10	Grecia	30			
11	José de Acosta	45			
12	Mariscal Gamarra	60			
13	Renan Elías	50			
14	Roosevelt	60			
15	Pedro Murillo	60			
16	Santa Rosa	50			
17	Antequera	32			
18	Augusto Central (Ex Tamayo Miuller)	40			
19	Manuel Villarán	57.5			
20	De la Dignidad	80			
21	Fray Melchor Talamantes de Baeza	110			
22	Las Oropéndolas	60			
23	Teniente Enrique Palacios	200			
24	Padre Constancio Bollar	80			
25	Unión Europea	50			
26	Ova Tarapacá (Ex OV 27 de noviembre)	60			
27	Luis Aldana	70			
28	Plazuela Gandhi	50			
29	Av Pq Sur	360			
30	BC Av Pérez Aranibar	80			
31	José Luis Bustamante y Rivero	541			
32	Pq Bernales	100			
33	Boulevard Dasso	15			
34	BC de la Av Arequipa	188			
35	Bosque el Olivar	800			
36	Museo María Nuñez (EL Olivar)	10			
37	Paseo Parodi	60			
38	Pq Santa Teresa	60			
39	Plazuela 31	60			
40	Plaza Miguel Grau (Ex Juan de Arona)	60			



*[Handwritten signature]*





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

**ANEXO IV**  
**CUADRO DE DESGLOSE DE ACTIVIDADES CON METAS ASIGNADAS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO**

N°	ACTIVIDAD	UND	FRECUENCIA	META	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>Actividades de mantenimiento de áreas verdes</b>						
1.0	Limpieza de áreas verdes	m2	diaria	1'096,172.48		
2.0	Corte de césped y perfilado	m2	cada 15 días	1'096,172.48		
3.0	Deshierbo	m2	cada 15 días	1'096,172.48		
4.0	Poda de plantas	metro lineal	mensual	54,808.60		
5.0	Siembra y resiembra de césped					
5.1*	Césped en champa	m2	anual	150,000.00		
5.2	Césped en champa bermas laterales 1er año	m2	anual	84,000.00		
6.0	Escarificado de césped	m2	anual	100,000.00		
7.0	Airado de césped	m2	anual	400,000.00		
8.0	Preparación de terreno e instalación de plantas ornamentales					
8.1*	Plantas estacionarias	plantas	mensual	27,000.00		
8.2*	Plantas perennes	plantas	mensual	73,000.00		
9.0	Recalce de plantas ornamentales					
9.1	Plantas estacionarias	plantas	mensual	6,000.00		
9.2	Plantas perennes	plantas	mensual	4,000.00		
10.0	Recuperación de áreas verdes en berma lateral	m2	mensual	7,000.00		
11.0	Remodelación y/o rediseño de áreas verdes	m2	anual	10,000.00		
12.0*	Abonamiento de plantas, árboles y césped compost	kg	anual	2,153.357.15		
13.0	Control fitosanitario y fumigación	aplicaciones	mensual	1,000.00		
14.0	Control sanitario de vectores	aplicaciones	mensual	100.00		
<b>Actividades forestales</b>						
15.0	Arborización	árbol	anual	1,500.00		
16.0	Recalce de especies arbóreas	árbol	anual	150		
17.0	Poda de especies arbóreas	árbol	mensual	3,000.00		
18.0	Traslado de especies arbóreas	árbol	anual	12.00		
19.0	Tratamiento fitosanitario de especies arbóreas	árbol	mensual	50.00		
20.0	Retiro de especies arbóreas	árbol	anual	150.00		
21.0	Lavado de especies arbóreas	árbol	mensual	3,000.00		
<b>Actividades de riego</b>						
22.0	Riego					
22.1	Riego por gravedad	m2	cada 15 días	303,766.40		
22.2	Riego con camión cisterna	m2	cada 8 días	351,357.76		
22.3	Riego con empleo de motobomba	m2	3 veces x semana	37,066.12		
22.4	Riego tecnificado	m2	3 veces x semana	363,008.82		
22.5	Riego con manguera	m2	3 veces x semana	40,973.36		
23.0	Mantenimiento y limpieza de sistemas de riego					
23.1	Mantenimiento de canales de riego	ml	mensual	700.00		
23.2	Mantenimiento de cisternas subterráneas	und	anual	40.00		
23.3	Mantenimiento de sistemas de riego tecnificado	intervención	anual	7.00		
24.0	Rehabilitación de canales de riego (Diagnostico)	Global	anual	1.00		

\*Son datos del primer año







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

N°	ACTIVIDAD	UND	FRECUENCIA	META	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
25.0	Gasfitería y albañilería					
25.1	Fabricación y reposición de tapas de registro de riego por gravedad de 40x60 cm	tapas	mensual	100.00		
25.2	Fabricación de cajas de registro de riego por gravedad de 50x70 cm	cajas	mensual	40.00		
25.3	Rehabilitación de tapas metálicas de sistemas de riego tecnificado y cisternas soterrados	tapas	mensual	5.00		
25.4	Rehabilitación de escaleras de gato de sistemas de riego tecnificado y cisternas soterradas	escaleras	mensual	5.00		
25.5	Resane de paredes de cisternas soterradas	cisternas	mensual	2.00		
25.6	Instalación de puntos de agua de acuerdo a necesidades específicas como contingencia a 4 tipos de riego	punto de agua	mensual	5.00		
<b>Actividades en el Bosque el Olivar</b>						
26.0	Riego	m2	3 veces x semana	106,531.00		
27.0	Poda	mensual	2 veces al año	340.00		
28.0	Aporque de olivos	árbol	2 veces al año	2042.00		
29.0	Lavado	árbol	mensual	2042.00		
30.0	Abonamiento y fertilización	árbol	2 veces al año	2042.00		
31.0	Cosecha de aceituna	tonelada	anual	8.00		
32.0	Manejo integrado de plagas	intervención	anual	2.00		

**\*Las cantidades son referenciales, podrán tener variación o incremento según la necesidad del servicio, previa coordinación con la Subgerencia de Gestión Ambiental, con una antelación mínima de 2 días.**







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

**ANEXO V**  
**Metraje por tipo de área verde**

<b>PARQUES</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>AREA VERDE m<sup>2</sup></b>
1	Alfonso Ugarte	13,665.9042
2	Guatemala	5,073.0404
3	Manuel Pablo Boza	2,037.9293
4	Miguel Dammert Muelle	4,499.3744
5	Alberto Hurtado Abadía	7,167.7230
6	Belén	7,304.1920
7	Benemérita Guardia Civil y Policía	16,683.4810
8	Bernales	7,700.7197
9	Capitán FAP José Quiñones Gonzales	7,869.0634
10	Contralmirante Ernesto de Mora	3,811.3863
11	Ernesto Alayza Grundy	36,160.5130
12	General La Fuente	5,421.5123
13	Gosta Lettersten Holtzen	5,094.8903
14	Grecia	3,978.1573
15	Hermasia Payet	9,603.5874
16	José de Acosta	7,362.2846
17	Mario Polar Ugarteche	2,744.9060
18	Mariscal Gamarra	3,700.1281
19	Papa Pío XII	9,810.0778
20	Renan Elías	6,403.2476
21	República de Panamá	4,815.0251
22	Roosevelt	10,989.4216
23	José e. J. León Barandiarán	605.4767
24	Pedro Murillo	890.1538
25	Santa rosa	1,709.3179
26	Andrés Avelino Cáceres	3,923.9990
27	Antequera	1,571.0734
28	Augusto Tamayo Müller	7,328.8689
29	Combate de Abato	15,649.4277
30	José Luis Bustamante y Rivero	32,093.1368
31	Manuel Villarán	3,619.6731
32	Coronel Eduardo Dogny	6,764.6782
33	De la Amistad Peruano – Palestina	1,333.0009
34	De la Dignidad	7,108.6162
35	Del Trabajador Municipal	9,507.3987
36	Fray Melchor Talamantes de Baeza	7,937.3394
37	Juan Bautista Berninconi	5,421.7486
38	Las Oropéndolas	2,509.6292
39	Papa Juan Pablo II	3,691.9911
40	San Martín de Porres	13,273.2763
41	Teniente Enrique Palacios	11,912.2739
<b>Total</b>		<b>318,747.6446</b>







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

PLAZAS		
Ítem	Denominación	Medición m <sup>2</sup>
1	Leoncio Prado	4,481.8100
2	Agustín Gutiérrez	221.6224
3	Padre Constancio Bollar	3,101.2138
4	Paz Soldán	254.8572
5	Unión Europea	503.5360
6	Almirante Miguel Grau Seminario (ex parque Juan de Arona)	513.6056
7	Veintisiete de Noviembre	2,636.3801
8	Luis Aldana	1,402.3401
9	Plazuela El Parque	487.0240
10	Quiñones	5,285.4235
Total		<b>18,887.8127</b>

PLAZUELAS		
Ítem	Denominación	Medición m <sup>2</sup>
1	Plazuela A Durand	467.7946
2	Plazuela Arróspide Loyola	220.1972
3	Plazuela del Abogado	368.7510
4	Plazuela Domingo García Rada	745.2697
5	Plazuela Gandhi	2717.1266
6	Plazuela Jorge Basadre	220.1224
7	Plazuela Unanue	165.4263
Total		<b>4,904.6878</b>

BOSQUES		
Ítem	Denominación	Medición m <sup>2</sup>
1	Bosque El Olivar	106,531.8845
Total		<b>106,531.8845</b>

BOULEVARES		
Ítem	Denominación	Medición m <sup>2</sup>
1	Boulevard Derteano	1,438.2801
2	Boulevard Roosevelt	6,847.4324
Total		<b>8,285.7125</b>

COSTA VERDE		
Ítem	Denominación	Medición m <sup>2</sup>
1	Malecón (Explanada Superior)	10,256.0227
Total		<b>10,256.0227</b>



9





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

BERMAS CENTRALES		
Ítem	Denominación	Área verde m <sup>2</sup>
1	Av. Cádiz	1,166.7438
2	Av. Juan de Aliaga	2,383.4136
3	Av. Alberto del Campo	1,598.0162
4	Ca. Los Castaños	2,681.6162
5	Ca. Juan Manuel Polar	1,063.1263
6	Av. Javier Prado Oeste	18,183.8189
7	Av. Gral. Felipe Santiago Salaverry	15,732.8366
8	Av. Faustino Sánchez Carrión	5,105.7069
9	Av. El Rosario	3,377.4223
10	Av. Santo Toribio	2,959.7063
11	Av. Arequipa	6,170.7886
12	Av. Camino Real	0.9801
13	Av. Miguel Dasso	230.0944
14	Ca. Guanahani	1.1351
15	Ca. La Republica	83.5021
16	Ca. La Sta. María	1.1351
17	Av. Felipe Pardo y Aliaga	1,235.4434
18	Ca. Puerto de Palos	1.1351
19	Ca. Antequera	193.0326
20	Autopista Costa Verde	18,610.0673
21	Ca. Amador Merino Reyna	101.8589
22	Av. Paseo Parodi	3,209.6985
23	Av. Javier Prado Este	9,751.4754
24	Av. Ricardo Rivera Navarrete	11.2837
25	Av. Andrés Aramburú	3,226.4113
26	Av. Enrique Canaval Moreira	2,923.1014
27	Av. Del Parque	1,635.2174
28	Ca. Flamencos	371.0376
29	Ca. Dr. Ricardo J. Angulo Ramírez	176.3979
30	Ca. Calle 3 Sur	2.5300
31	Ca. Calle 17	1,449.1046
32	Av. Pablo Carriquiry Maurer	16,733.3539
33	Av. Del Parque Norte	36,935.2158
34	Av. Del Parque Sur	25,202.5931
35	Av. Guardia Civil	14,517.7397
36	Ca. Las Oropéndolas	3,664.3840
37	Ca. Los Petirrojos	809.4804
38	Av. República de Panamá	13,858.1871
39	Av. José Gálvez Barrenechea	13,881.6447
40	Av. Cap. Octavio Espinoza	2,252.0549
41	Ca. Bernardo Monteagudo	405.2934
42	Av. Augusto Pérez Aranibar	5,327.5644
43	Av. Gral. Juan Antonio Pezet	715.3594
44	Av. Francisco Alayza y Paz Soldán	77.5652
45	Av. Belén	466.0594
46	Ca. Enrique Bustamante y Ballivián	0.4900







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

47	Parque Capitán F.A.P José Quiñones Gonzales	375.4373
48	Pj. nn 52	54.8689
49	Av. Crnl. Pedro Portillo	4,833.1944
50	NN 63	357.2525
51	NN 64	294.6638
52	NN 65	293.1216
53	NN 68	301.3807
<b>Total</b>		<b>244,994.7422</b>


<b>VIA EXPRESA</b>		
<b>Ítem</b>	<b>Denominación</b>	<b>Medición m²</b>
1	Vía Expresa Paseo de la República	24,847.1400
<b>Total</b>		<b>24,847.1400</b>

<b>JARDINES DE AISLAMIENTO</b>		
<b>Ítem</b>	<b>Denominación</b>	<b>Medición m²</b>
1	Jardines de aislamiento sector 1	20,152.9899
2	Jardines de aislamiento sector 2	15,689.0595
3	Jardines de aislamiento sector 3	15,051.0161
4	Jardines de aislamiento sector 4	5,325.5339
5	Jardines de aislamiento sector 5	7,589.6360
6	Jardines de aislamiento sector 6	72.4498
7	Jardines de aislamiento sector 7	5,097.7432
8	Jardines de aislamiento sector 8	6,562.8677
9	Jardines de aislamiento sector 9	5,154.6092
10	Jardines de aislamiento sector 10	2,697.7904
11	Jardines de aislamiento sector 11	273.9081
12	Jardines de aislamiento sector 12	24,184.7352
<b>Total</b>		<b>107,852.3390</b>

<b>BERMAS LATERALES</b>		
<b>Ítem</b>	<b>Denominación</b>	<b>Área verde m²</b>
1	Berma lateral sector 1	26,217.9177
2	Berma lateral sector 2	17,308.1438
3	Berma lateral sector 3	5,915.7729
4	Berma lateral sector 4	21,357.9325
5	Berma lateral sector 5	13,231.6972
6	Berma lateral sector 6	6,207.8142
7	Berma lateral sector 7	11,651.5786
8	Berma lateral sector 8	21,702.7411
9	Berma lateral sector 9	17,167.2767
10	Berma lateral sector 10	30,693.1446
11	Berma lateral sector 11	7,895.2977
12	Berma lateral sector 12	37,099.7153
<b>Total</b>		<b>216,449.0321</b>





	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

<b>ISLAS</b>		
<b>Ítem</b>	<b>Denominación</b>	<b>Área Verde m²</b>
1	Islas sector 1	108.4607
2	Islas sector 2	90.9782
3	Islas sector 3	52.9437
4	Islas sector 5	3.8883
5	Islas sector 7	1,646.0092
6	Islas sector 8	1,719.1073
7	Islas sector 9	372.1843
8	Islas sector 10	165.7664
9	Islas sector 11	1,549.8463
10	Islas sector 12	1,379.4549
<b>Total</b>		<b>7,088.6393</b>

<b>JARDINERAS EN VEREDA</b>		
<b>Ítem</b>	<b>Denominación</b>	<b>Área verde m²</b>
1	Jardineras en vereda sector 1	74.59
2	Jardineras en vereda sector 2	23.77
3	Jardineras en vereda sector 4	264.54
4	Jardineras en vereda sector 5	675.71
5	Jardineras en vereda sector 6	1.14
6	Jardineras en vereda sector 7	9.93
7	Jardineras en vereda sector 8	133.96
8	Jardineras en vereda sector 10	20.45
9	Jardineras en vereda sector 11	6.39
10	Jardineras en vereda sector 12	53.19
<b>Total</b>		<b>1,263.6800</b>

<b>RESIDENCIAL SANTA CRUZ</b>		
<b>Denominación</b>		<b>Área verde m²</b>
Residencial Santa Cruz		26,063.1400
<b>Total</b>		<b>26,063.1400</b>



*[Handwritten signature]*





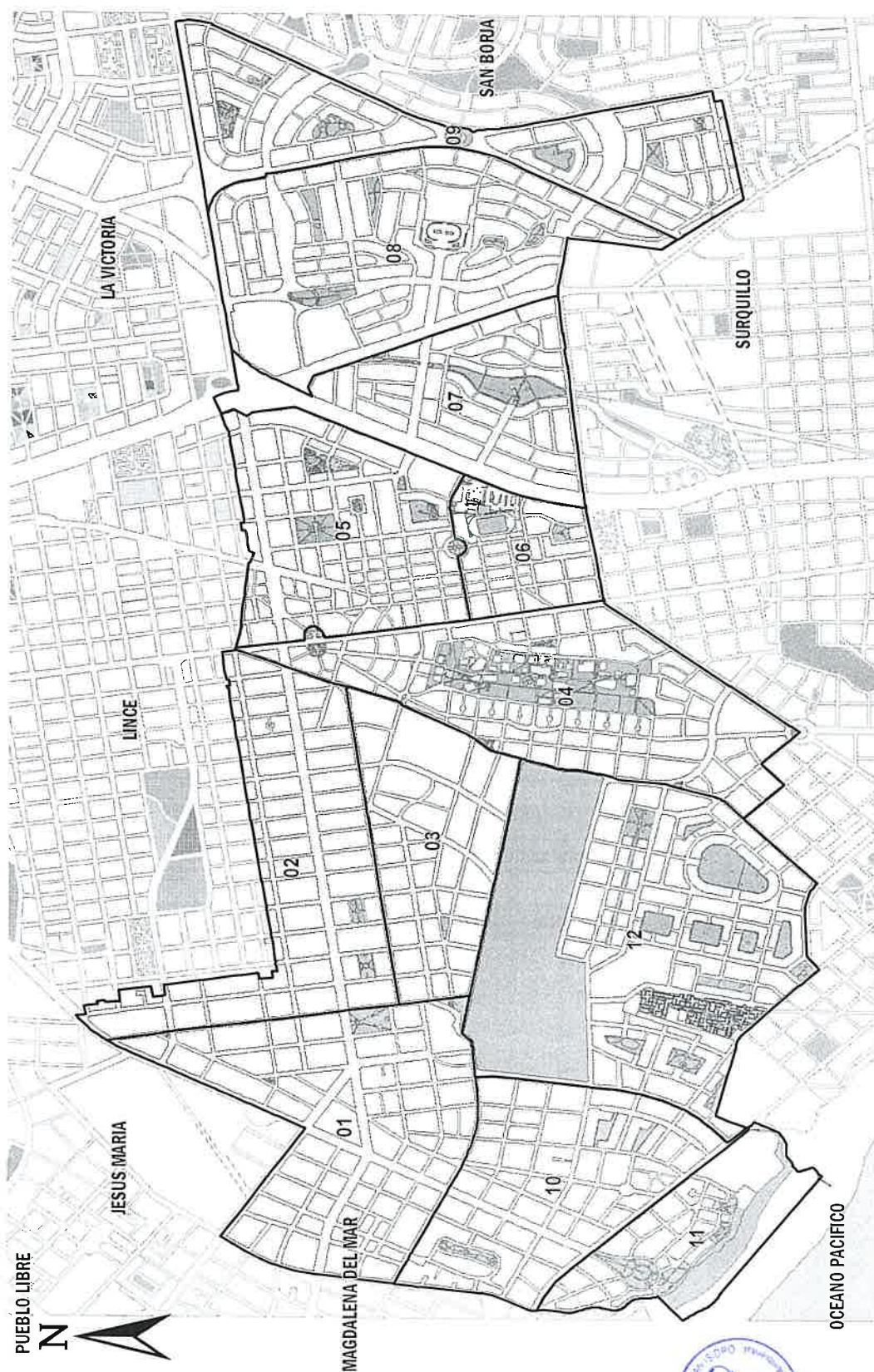
TÉRMINOS DE REFERENCIA  
SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL  
DISTRITO DE SAN ISIDRO

SGA-GDAS-MSI

VERSIÓN 7

ANEXO V-A

PLANO DE UBICACIÓN POR SECTOR CATASTRAL






	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

**ANEXO VI**  
**FORMATO DE CHECK LIST DEL ESTADO OPERACIONAL DEL EQUIPAMIENTO**

<b>Razón social del proveedor</b>				
<b>Nombre del fiscalizador</b>				
<b>Sector</b>				
<b>Fecha de observación</b>				
<b>DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO</b>	<b>Equipos evaluados</b>	<b>Operativo</b>	<b>Inoperativo</b>	<b>Fecha de subsanación</b>
<b>Cortasetos</b> de 23-26 cm3, 1.2 - 1.25 HP, con Brazo Articulado				
<b>Verticortadora o escarificadora</b> con ancho de trabajo 51cm, profundidad de corte 3cm, N° de cuchillas 26, potencia no menor a 5.5Hp				
<b>Aireador:</b> 26.5" (67 cm) de ancho de trabajo, Profundidad hasta 75 mm Motor de 12.5 cc Peso: 362 lbs (164 kg) aprox. Productividad: 3,700 m2/hora				
<b>Desbrozadora</b> de 50 - 55 cm3, 3-4 HP, 9 - 9.5 kg y arnés de sujeción				
<b>Máquina Tractor Corta césped:</b> 25 - 30 HP, ancho de corte 60" - 65", altura de corte de 25 mm a 140 mm, debe de incluir el remolque para su traslado.				
<b>Mochila Sopladora</b> 60-67 cm3, 3.5 - 5 HP				
<b>Motosierra</b> de 92-95 cm3, 5.8 HP, espada: 30 - 36"				
<b>Motosierra</b> de 63 - 66 cm3, 4.6 HP, espada: 25 - 30"				
<b>Motosierra</b> de 32 - 36 cm3, 2 - 2.2 HP, espada: 14 - 16"				
<b>Cortasetos</b> de 1.2 - 1.25 hp, con brazo articulado				
<b>Cortasetos</b> de 0.9 /0.7 kW, longitud de 750 mm				
<b>Podadora de altura</b> de 24 - 26 cm3, espada de 12 - 15", 1.2 - 1.5 HP				
<b>Mochila Pulverizadora</b> mecánica de tanque de mezcla de 20 lts.				
<b>Atomizadora:</b> Potencia: 3.9 HP/2.9 KW, cobertura longitudinal: 12 m, cobertura horizontal 12 m, Capacidad de tanque: 18 lts.				
<b>Tanque de polietileno</b> con capacidad de 2,000 litros, con agitador mecánico o hidráulica; Bomba: capacidad de caudal: 150 l/min; presión máxima de trabajo: 0 - 500 psi regulable; motor: 9.5 HP o más de acuerdo con la necesidad de presión de trabajo de la bomba, la bomba debe ser a combustión. La hidrolavadora deberá ser abastecida con agua de la cisterna de 2,000 litros u otra cisterna de uso para el riego. Componentes 02 Pistolas de alta presión regulables; mangueras: alta presión de 1/2"; 2 rollos de 100m cada uno, boquillas: discos de Nro. 5 al 11 en acero inoxidable. Con acople para remolque.				





	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	SGA-GDAS-MSI
		VERSIÓN 7

<b>Hidrolavadora de alta presión:</b> cuyas características mínimas son: alcance de chorro 35 m, potencia mínima de motor 13HP, con dos rollos de mangueras de 100 metros cada uno, con pistola regulable de alta presión y juego de boquillas.				
<b>Motobomba autocebante</b> de 13 HP, con manguera reforzada de 4". Adaptadores y cabezal de canastilla retráctil (chupón).				
<b>Motobomba autocebante</b> de 11 - 13 HP, con manguera reforzada de 2". Adaptadores y cabezal de canastilla retráctil (chupón).				
<b>Motoazada</b> (6.5 HP), profundidad de trabajo 20 cm a mas				
<b>Máquina cortadora de concreto</b> con cc 1218, 12" - 18", 13HP motor				
<b>Rotomartillo</b> de 16 kg hasta 2500 wts de potencia que incluya accesorios y repuestos.				
<b>Compactadora</b> (plancha compactadora) peso 65 kg rendimiento 4.8 kw (6.5 h) motor mono cilíndrico 4 tiempos, de gasolina, refrigerado por aire, OHV.				
Grupo electrógeno de 15KW				
Cisterna de riego de áreas verdes capacidad 5000 gln, 6x4 330 HP				
Cisterna de lavado de plantas 5000 gln, 6x4 330 HP				
Motos lineales supervisión y fiscalización 125cc				
Barandas se seguridad				
Camión grúa de 13 ton 6x2				
Camioneta de supervisión y fiscalización, 4x4 pick up doble cabina, con sus respectivos elementos de seguridad.				

#### FORMATO DE CHECK LIST DEL ESTADO OPERACIONAL DE HERRAMIENTAS Y EPP

<b>Razón social del proveedor</b>				
<b>Nombre del fiscalizador</b>				
<b>Sector</b>				
<b>Fecha de observación</b>				
<b>DESCRIPCION</b>	<b>Herramienta - EPP evaluado</b>	<b>Buen estado</b>	<b>Mal estado</b>	<b>Fecha de subsanación</b>
Espátula 3" mango madera				
Tijera pico loro de mano				
Tijera dos brazos (para poda)				
Lampa recta pesada mango de madera				
Lampa cuchara				
Zapapico				
Pico				
Rastrillo de fierro reforzado de 20 dientes, mango de madera				
Escoba plástica reforzada 22 dientes				
Carretilla tipo buggy reforzada				







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**


SGA-GDAS-MSI

VERSIÓN 7

<b>Razón social del proveedor</b>				
<b>Nombre del fiscalizador</b>				
<b>Sector</b>				
<b>Fecha de observación</b>				
<b>DESCRIPCION</b>	<b>Herramienta - EPP evaluado</b>	<b>Buen estado</b>	<b>Mal estado</b>	<b>Fecha de subsanción</b>
Rollo manguera ¾" reforzada de 100 mts				
Alambre de acero galvanizado N° 14				
Manguera de polietileno 16 mm				
Machete cañero de acero templado mango de madera				
Tijera pico loro 2 mangos 0.57 m				
Tijera telescópica pico loro				
Sierra cola zorro				
Comba 12 lb				
Hacha				
Llave stilson 8"				
Llave stilson 12"				
Llave stilson 24"				
Llave francesa				
Alicate				
Kit desarmadores				
Llave inglesa 12"				
Barreta				
Badilejo				
Frotacho				
Plomada				
Nivel				
Bolsa 140 Lts negra				
Escalera tijera aluminio 16 pasos				
Güincha metálica 5 mts				
Güincha de 100 mts				
Escoba baja policía (barrido de calles)				
Lentes de seguridad resistente a impactos				
Guante para jardinería en nylon y nitrilo de color verde para plantación de plantas, arbustos y trabajar la tierra				
Respiradores de filtro mecánico: polvos y neblinas				
Mandil de lona plastificada				
Casco con Protector facial de rejilla metálica y orejera				
Guante con pulgar de cuero reforzado, palma de cuero, dorso de poliéster.				
Soga de nylon de 1" (rollo de 50 m)				
Arnes de seguridad cintura y pierna, con línea de vida				





	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

<b>Razón social del proveedor</b>				
<b>Nombre del fiscalizador</b>				
<b>Sector</b>				
<b>Fecha de observación</b>				
<b>DESCRIPCION</b>	<b>Herramienta – EPP evaluado</b>	<b>Buen estado</b>	<b>Mal estado</b>	<b>Fecha de subsanción</b>
Cinturón de seguridad con correa, con línea de vida.				
Cuerdas semi estáticas 11.5 mm x 50 m				
Cuerdas estáticas 12 mm x 50 m				
Mosquetones de aluminio forma de Ocho de 10 mm				
Mosquetones de aluminio tipo pera con rosca de 10 mm				
Conos de seguridad fosforescentes Altura mínima de 0.80 m				
Mascara completa con bi filtro para vapores orgánicos y gases.				
Traje cuerpo completo impermeable para fumigación desechable				
Guantes largos de neopreno				
Botas de jebe hasta la ingle con suela antideslizante				
Guantes largos de hule hasta el hombro				
Cascos para podadores				
Casco para ciclista				
Botas o botines de cuero, con punta de acero				
Impermeables				
Fajas para cargar peso				





	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	SGA-GDAS-MSI
		VERSIÓN 7

**ANEXO VII**  
**FORMATO DE CHECK LIST DEL ESTADO OPERACIONAL DE LOCAL PARA FUNCIONAMIENTO DE**  
**OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y TALLER BASE**

Razón social del proveedor				
Nombre del fiscalizador				
Sector				
Fecha de observación				
<b>NORMAS BASICAS DE CUMPLIMIENTO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>FECHA DE SUBSANACIÓN</b>
<b>SANEAMIENTO BASICO</b>				
<b>I. SERVICIOS HIGIÉNICOS</b>				
1.1	Servicios higiénicos de uso exclusivo para el personal administrativo (personal clave) y separados por sexo.			
1.2	Servicios higiénicos de uso exclusivo para el personal operativo (personal no clave y personal operativo) y separados por sexo.			
1.3	Mantiene los servicios higiénicos en buen estado de limpieza y/o funcionamiento.			
1.4	Los excusados se ubican en compartimentos con puertas y separados por medio de divisiones permanentes.			
<b>II. SALAS DE VESTIR</b>				
2.1	Tiene habilitado un recinto destinado a vestuario (sala de vestir),(si los trabajadores necesitan cambio de vestuario)			
2.2	Cuenta con el número de casilleros guardarropas para todo el personal operativo.			
2.3	Mantiene el orden y aseo de la sala de vestir.			
<b>III. COMEDORES</b>				
3.1	Dispone de comedor, para los trabajadores.			
3.2	El comedor cuenta con las condiciones mínimas exigibles: mesas y sillas con cubierta de material lavable, lavaplatos, cocinilla y separado de fuentes de contaminación (basuras, polvos, etc.).			
3.3	Si no se dispone de comedor, se tiene una solución alternativa.			
<b>SEGURIDAD</b>				
<b>IV. ESCALERAS (DE SER EL CASO)</b>				
4.1	Mantiene buenas condiciones de orden, aseo e iluminación en escaleras y estas cuentan con barandas.			
4.2	Planos de distribución del local			
<b>V. SEÑALIZACIÓN</b>				
5.1	Cuenta con señalización visible y permanente, indicando las vías de escape y zonas de seguridad ante emergencias.			
<b>VI. INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>				
6.1	Mantiene protegidos los circuitos y equipos eléctricos mediante protector diferencial.			
6.2	Mantiene en buen estado los conductores eléctricos, enchufes, interruptores, equipos de iluminación, ventilación, calefacción.			
<b>VII. EXTINTORES</b>				
7.1	Mantiene extintores de incendio adecuados al riesgo a cubrir.			
7.2	Realiza mantención preventiva de extintores por lo menos una vez al año (revisión técnica).			
7.3	Ubica extintores en sitios de fácil acceso y claramente identificable.			
<b>VIII. VIAS DE ESCAPE</b>				






	<p align="center"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>  <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b>  <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p align="center"><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <hr/> <p align="center">VERSIÓN 7</p>
---	---	---

8.1	Se cuenta con vías de escape			
8.2	Las vías de escape están expeditas, libres de obstáculos			
IX. LACTARIO				
9.1	Cuenta con ambiente para el funcionamiento de lactario equipado como mínimo con mesa, silla y refrigerador o nevera.			
XI. ZONA DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHICULOS Y EQUIPOS				
10.1	La zona de trabajo debe de estar delimitada para que personas ajenas no tengan acceso, por temas de seguridad.			
XII. ALMACEN				
11.1	El almacén de insumos debe de estar limpio y aireado, los anaqueles deben de estar bien anclados a la pared para evitar caídas de productos.			
11.2	El interior del almacén debe de contar con señalética.			



*af*



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

**ANEXO VIII**  
**CUADRO RESUMEN DE PERSONAL**

Ítem	Puesto	Unidad de medida	N° de personas
<b>I</b>	<b>PERSONAL CLAVE (10)</b>		
1.1	Supervisor general	Unid	01
1.2	Jefe de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente	Unid	01
1.3	Supervisor de actividades forestales	Unid	01
1.4	Especialista de olivo	Unid	01
1.5	Supervisor de riego	Unid	01
1.6	Residentes de campo	Unid	05
<b>II</b>	<b>PERSONAL NO CLAVE (17)</b>		
2.1	Choferes de camión cisterna	Unid	11
2.2	Choferes de camión baranda	Unid	03
2.3	Chofer de operador grúa	Unid	01
2.4	Choferes para las camionetas de la Fiscalización y Control a cargo de la Entidad	Unid	02
<b>III</b>	<b>PERSONAL OPERATIVO (207)</b>		
3.1	Ayudantes de camión cisterna	Unid	11
3.2	Operarios de tractor corta césped	Unid	02
3.3	Maquinistas (incluye: cortadores, malleros, operador de mochila sopladora)	Unid	20
3.4	Fumigadores agroquímicos para control fitosanitario	Unid	04
3.5	Control de vectores	Unid	02
3.6	Podadores	Unid	15
3.7	Ayudantes de poda	Unid	05
3.8	Regadores de canal de riego	Unid	25
3.9	Persona para lavado con cisterna	Unid	02
3.10	Jardineros	Unid	95
3.11	Jardineros destinados a zonas puntuales y/o barrenderos para la actividad de corte de césped.	Unid	10
3.12	Técnicos gasfitero	Unid	02
3.13	Electromecánico	Unid	01
3.14	Albañiles	Unid	02
3.15	Rigger (Ayudante del chofer operador de camión grúa)	Unid	01
3.16	Persona para lavado del "Bosque EL Olivar"	Unid	02
3.17	Podadores para el "Bosque El Olivar"	Und	02
3.18	Jardineros para el "Bosque El Olivar"	Und	06
<b>Total de personal</b>		<b>Unid</b>	<b>234</b>







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

**ANEXO IX**  
**ESTRUCTURA DEL PLAN DE TRABAJO**

<b>INDICE GENERAL</b>	
<b>I</b>	<b>ANTECEDENTES</b>
<b>II</b>	<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b>
<b>III</b>	<b>MARCO LEGAL</b>
<b>IV</b>	<b>OBJETIVO</b>
<b>V</b>	<b>DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL ESTADO SITUACIONAL DE ÁREAS VERDES Y SISTEMAS DE RIEGO</b>
<b>VI</b>	<b>METAS FÍSICAS DEL SERVICIO</b>
<b>VII</b>	<b>METODOLOGÍA DE LA INTERVENCIÓN</b>
7.1	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES (detallar 14 actividades)
7.2	ACTIVIDADES FORESTALES (detallar 07 actividades)
7.3	ACTIVIDADES DE RIEGO (detallar 04 actividades)
7.4	ACTIVIDADES EN EL BOSQUE EL OLIVAR (detallar 07 actividades)
<b>VIII</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TODAS LAS UNIDADES Y EQUIPOS MOTORIZADOS</b>
<b>IX</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES CON RUTA CRÍTICA CORRESPONDIENTE</b>
<b>X</b>	<b>CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES</b>
<b>XI</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTOS DE SISTEMAS DE RIEGO TECNIFICADO</b>
<b>XII</b>	<b>DESARROLLO DE DIAGNOSTICO PARA RENOVACIÓN DE CANALES</b>
<b>XIII</b>	<b>PLANOS DEL PLAN DE INTERVENCIONES (DIAGRAMA DE ACTIVIDADES)</b>



*[Handwritten signature]*



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>  <b>VERSIÓN 7</b>
---	---	---

**ANEXO X**  
**ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

ÍNDICE GENERAL	
I	RESUMEN EJECUTIVO
II	MARCO LEGAL
III	INTRODUCCIÓN
IV	OBJETIVOS DEL PMA
V	RESPONSABLE
VI	DESCRIPCIÓN DE ÁREA DE INFLUENCIA
VII	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES
7.1	SISTEMAS DE INDICADORES
VIII	COMPONENTES DEL PMA
8.1	PROGRAMA DE PREVENCIÓN, CORRECCIÓN Y/O MITIGACIÓN AMBIENTAL
8.1.1	Objetivo
8.1.2	Medidas específicas de manejo ambiental de impactos potenciales
8.1.3	Medidas para el control de la calidad de aire
8.1.4	Medidas para el control de ruido
8.1.5	Medidas para el control de impacto en el relieve, entre otros aspectos ambientales vulnerables identificados
8.2	PROGRAMAS DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
8.2.1	Objetivo
8.2.2	Registro de Residuos a Generarse
8.2.3	Estrategia General para la Gestión de Residuos Sólidos
8.2.3.1	Minimización, Reutilización, Reciclaje y Segregación de Residuos
8.2.4	Procedimientos para el Manejo de Residuos en las actividades
8.2.4.1	Procedimientos para el Manejo de Residuos en la Etapa de Construcción
8.2.4.2	Generación de Residuos
8.2.4.3	Almacenamiento
8.2.4.4	Recolección y Transporte de Residuos
8.2.4.5	Disposición Final
8.2.5	Responsabilidades y Obligaciones
8.3	PROGRAMAS DE USO EFICIENTE DE AHORRO DE AGUA Y ENERGÍA
8.3.1	Objetivo
8.3.2	Identificar las actividades y/o funciones que demandan consumos hídricos
8.3.3	Diseños de las actividades
8.3.4	Estimar flujos
8.3.5	Detectar fugas y situaciones anormales
8.3.6	Evaluar y priorizar impactos
8.3.7	Cronograma de actividades y responsables
8.3.8	Módulos de consumo
8.3.9	Indicador consumo de aguas superficiales
8.3.10	Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora
8.4	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL
8.4.1	Objetivos







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
8.4.2	Programa de Monitoreo durante las actividades
8.4.3	Calidad de Aire y Meteorología
8.4.4	Monitoreo de Niveles de Ruido
8.4.5	Monitoreo de la Calidad del Agua
8.4.6	Informes de Monitoreo
8.4.7	Monitoreo del Medio Biológico
8.4.8	Informes de Monitoreo
<b>8.5</b>	<b>PROGRAMA DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL</b>
8.5.1	Objetivo
8.5.2	Niveles de Intervención en la Etapa de Construcción
8.5.3	Responsabilidades
8.5.4	Capacitación del Personal
8.5.5	Aspectos y Actividades a considerar
8.5.6	Evaluación del Riesgo y Trabajo Seguro
8.5.7	Protección de la Salud Pública
8.5.8	Niveles de Intervención
8.5.9	Etapa de Operación
8.5.10	Prácticas de Higiene Sanitarias en la Fase de Operación
<b>IX</b>	<b>ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>
<b>X</b>	<b>DESARROLLO DE LA AGENDA</b>
<b>XI</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>
<b>XII</b>	<b>ANEXOS</b>





	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>


**ANEXO XI**  
**CONTENIDO MÍNIMO DE INFORME MENSUAL DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES**

ÍNDICE GENERAL	
<b>I</b>	<b>INFORME DE VALORIZACIÓN</b>
1.1	FICHA TÉCNICA DE SERVICIO
1.2	INFORME MENSUAL DE SERVICIO
1.3	MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS
<b>II</b>	<b>METRADOS</b>
2.1	PLANILLA DE METRADOS
2.2	RESUMEN DE METRADOS
<b>III</b>	<b>VALORIZACIÓN</b>
<b>IV</b>	<b>COPIA DE LOS INFORMES DIARIOS (VISADOS POR LOS FISCALIZADORES DE CAMPO POR CADA SECTOR)</b>
<b>V</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DE CONTROLES DE CALIDAD (CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS, CERTIFICADO DE CALIDAD DE EQUIPOS DE REEMPLAZO EN MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREVENTIVOS MAYOR, ETC)</b>
<b>VI</b>	<b>COPIA DE SEGUROS (SOAT, SEGURO VIDA, SCTR Y PÓLIZA CAR)</b>
<b>VII</b>	<b>OTROS DOCUMENTOS</b>
7.1	ACTAS Y DOCUMENTOS
7.2	INFORMES DE PERSONAL CLAVE
7.2.1	Informe de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente
7.2.2	Informe actividades forestales
7.2.3	Informe de especialista en cultivo de olivo
7.2.4	Informe de supervisor de riego
7.2.5	Informe de residentes de campo
<b>VIII</b>	<b>PARTES DIARIOS DE LOS VIAJES DE RIEGO CON CISTERNA</b>
<b>IX</b>	<b>COPIAS CARTAS FIANZA</b>
<b>X</b>	<b>PLANOS DE ÁREAS INTERVENIDAS</b>
<b>XI</b>	<b>PANEL FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS</b>



*[Handwritten signature]*



	<p style="text-align: center;"><b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>  <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b>  <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b></p>	<p><b>SGA-GDAS-MSI</b></p> <p style="text-align: center;"><b>VERSIÓN 7</b></p>
--	--	--


**ANEXO XII**  
**CONTENIDO MÍNIMO DE INFORME FINAL DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES**

<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>I</b>	<b>INFORME DE VALORIZACIÓN</b>
1.1	FICHA TÉCNICA DE SERVICIO
1.2	INFORME FINAL DE SERVICIO
1.3	MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS
<b>II</b>	<b>RESUMEN METRADOS</b>
2.1	PLANILLA TOTAL DE METRADOS
2.2	PLANILLA DE MAYORES METRADOS
2.3	PLANILLA DE MENORES METRADOS
2.4	RESUMEN DE MAYORES METRADOS
2.5	RESUMEN DE MENORES DEDUCIDOS
<b>III</b>	<b>RESUMEN DE VALORIZACIONES</b>
<b>IV</b>	<b>RESUMEN DE COPIA DE LOS INFORMES DIARIOS (VISADOS POR LOS FISCALIZADORES DE CAMPO POR CADA SECTOR)</b>
<b>V</b>	<b>RESUMEN DE JUSTIFICACIÓN DE CONTROLES DE CALIDAD (CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS, CERTIFICADO DE CALIDAD DE EQUIPOS DE REEMPLAZO EN MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREVENTIVOS MAYOR, ETC)</b>
<b>VI</b>	<b>COPIA DE SEGUROS (SOAT, SEGURO VIDA, SCTR Y PÓLIZA CAR)</b>
<b>VII</b>	<b>OTROS DOCUMENTOS</b>
7.1	ACTAS Y DOCUMENTOS
7.2	INFORMES DE PERSONAL CLAVE
7.2.1	Informe final de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente
7.2.2	Informe final de actividades forestales
7.2.3	Informe final de especialista en cultivo de olivo
7.2.4	Informe final de supervisor de riego
7.2.5	Informe final de residentes de campo
<b>VIII</b>	<b>RESUMEN DE PARTES DIARIOS DE LOS VIAJES DE RIEGO DE CISTERNA</b>
<b>IX</b>	<b>COPIAS CARTAS FIANZA</b>
<b>X</b>	<b>PLANOS AS BUILT DE ÁREAS INTERVENIDAS</b>
<b>XI</b>	<b>PANEL FOTOGRÁFICO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS</b>



*Handwritten signature*



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

### ANEXO XIII

TABLA OTRAS PENALIDADES						
GENERALES						
ITEM	INCUMPLIMIENTO	% UIT	APLICA	SUBSANACIÓN	PLAZO DE SUBSANACIÓN	PROCEDIMIENTO
1	No contar con uniformes adecuados de acuerdo con los términos de referencia, por parte del personal en la realización de actividades.	40	Por trabajador	Utilización de uniforme adecuado	Al siguiente turno	Mediante Informe de la Subgerencia de Gestión Ambiental al momento de dar la conformidad del servicio realizado.
2	Por el uso de uniformes rotos durante la ejecución de los servicios.	40	Por trabajador	Entrega de uniforme adecuado	Al siguiente turno	
3	Incumplimiento de jornada laboral del personal clave.	50	Por ocurrencia detectada	No aplica	No aplica	
4	Abandono de un vehículo, en la vía pública por más de una hora, sin justificación.	100	Por hora o fracción (se aplica desde el momento de abandono)	Retiro del vehículo	1 hora	
5	Por incumplimiento de los protocolos y procedimientos operacionales establecidos para el desarrollo de cada actividad descrita en los términos de referencia.	40	Por ocurrencia detectada	No aplica	No aplica	
6	Incumplimiento en la presentación de las pólizas de seguro anual en la forma y la fecha requeridas en el contrato.	100	Por póliza	Presentación de la póliza de seguro	Al siguiente turno	
7	Manejo de un vehículo por un conductor sin licencia de conducir o no contar con la categoría adecuada.	100	Por conductor	Reemplazo por conductor autorizado	Al siguiente turno	
8	Efectuar actividades con equipos y herramientas que no cumplen las características mínimas previstas en los términos de referencia.	50	Por equipo o herramienta	Suministro de equipos y herramientas adecuadas	Al siguiente turno	
9	Utilización de cualquier vehículo de los servicios para fines que no sean los especificados en el contrato.	100	Por vehículo	Cesación del acto	Al siguiente turno	
10	Por reemplazo de un vehículo sin la debida autorización.	50	Por vehículo	Reemplazo por vehículo autorizado	Al siguiente turno	
11	Incumplimiento de los programas de mantenimiento de los vehículos, equipos.	100	Por vehículo	Efectuar mantenimiento	2 días	
12	Incumplimiento en el abastecimiento de equipos de seguridad al personal, necesarios para cumplir con las obligaciones del contratista.	100	Por trabajador	Dotar a personal con equipo de seguridad	Al siguiente turno	
13	Incumplimiento en la asignación mínima del personal de acuerdo con los cargos establecidos para la prestación del servicio.	100	Por trabajador	Asignación de personal mínimo	Al siguiente turno	
14	Por realizar actividades con herramientas o equipos que cuenten con desperfectos que alteren su óptima funcionalidad o la seguridad del trabajador.	50	Por equipo o herramienta	Suministro de equipos y herramientas adecuadas	Al siguiente turno	
15	Incumplimiento del horario de inicio del trabajo por parte del personal asignado a los servicios prestados.	50	Por hora y/o fracción*	No aplica	No aplica	
16	Incumplimiento en el abastecimiento de equipos de seguridad a los vehículos necesarios para cumplir con las obligaciones del contratista (conos, paletas de seguridad, etc.)	50	Por vehículo	Abaslecer a vehículos con equipos de seguridad	Al siguiente turno	
17	Incumplimiento en la presentación del Plan de Trabajo dentro del plazo señalado en el literal b) del numeral 6.1 de los presentes términos de referencia.	50	Por día de atraso	Presentación del Plan de Trabajo	No aplica	
18	Por realizar el reemplazo y/o cambio del personal de supervisión sin la autorización de la Subgerencia de Gestión Ambiental.	100	Por persona y día detectado	Reemplazar por personal de supervisión autorizado	En el día	Mediante Informe de la Subgerencia de Gestión Ambiental al momento de dar la conformidad del servicio realizado.
19	Cuando el local (Infraestructura Estratégica) no cuente con lo mínimo requerido en el Anexo X de los presentes TDR.	100	Por persona y día detectado	Reemplazar por personal de supervisión autorizado	En el día	
CONDUCTA DE PERSONAL						
20	Solicitud de propinas y/o realizar trabajos en área privada	50	Por ocurrencia detectada	No aplica	No aplica	Mediante Informe de la Subgerencia de Gestión Ambiental al momento de dar la
21	Cambio de vestimenta en la vía pública	50	Por ocurrencia detectada	No aplica	No aplica	







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

TABLA OTRAS PENALIDADES						
GENERALES						
ITEM	INCUMPLIMIENTO	% UIT	APLICA	SUBSANACIÓN	PLAZO DE SUBSANACIÓN	PROCEDIMIENTO
22	No uso del fotocheck	35	Por trabajador	Uso del fotocheck	2 horas	conformidad del servicio realizado.
23	Agredir verbal o físicamente al público en general, conductas que atenten contra la moral y las buenas costumbres de los transeúntes.	200	Por ocurrencia detectada	No aplica	No aplica	
DEL MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES						
24	Por destruir y/o dañar áreas verdes y bienes asociados al mismo.	150	Por ocurrencia detectada	Reposición de área verde o bien	5 días	Mediante Informe de la Subgerencia de Gestión Ambiental al momento de dar la conformidad del servicio realizado.
25	Por no cumplir con reponer áreas dañadas de áreas verdes públicas, como producto de subsanación de un incumplimiento o a solicitud de la Municipalidad por daños causados por un tercero.	50	Por día de exceso en el plazo	Reposición de área verde	No aplica	
26	Por ocasionar aniegos en la vía pública que afecte el tránsito vehicular y/o peatonal y/o a la propiedad privada.	75	Por día por sector de riego	Limpieza de vía afectada	Al siguiente turno	
27	Utilizar equipos y herramientas incumpliendo los procedimientos operacionales del protocolo de trabajo aprobado.	100	Por ocurrencia detectada	No aplica	No aplica	
28	No cumplir con la frecuencia de las actividades establecidas en los términos de referencia.	100	Por actividad omitida	Realización de actividad omitida	5 días	
29	No cumplir con lo indicado en el literal b) del numeral 6.2 de los términos de referencia: <u>"CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA EN EL DESARROLLO DE LOS COMPONENTES DE LA ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO."</u>	100	Por ocurrencia detectada	Realización de actividad mal ejecutada	5 días	
DE LAS ACTIVIDADES FORESTALES						
30	Adherir elementos extraños y/o aplicar productos químicos no autorizados por la Municipalidad de San Isidro a las especies arbóreas o plantas ubicadas en las áreas verdes de uso público que afecten su integridad y buen estado fitosanitario.	100	Por ocurrencia detectada	Retiro de elemento extraño o eliminación de producto químico	2 días	Mediante Informe de la Subgerencia de Gestión Ambiental al momento de dar la conformidad del servicio realizado.
31	Por talar especies arbóreas sin la debida autorización de la Municipalidad.	200	Por árbol y/o palmera	Reemplazo de individuo arbóreo de la misma especie	5 días	
32	Por poda severa de especies arbóreas, sin autorización de la Municipalidad.	200	Por árbol y/o palmera	Evaluación y recalce de ser necesario	5 días	
33	Por manejo inadecuado de olivos dentro y alrededores del Bosque el Olivar, de acuerdo con el plan de manejo.	200	Por árbol y/o palmera	Tratamiento	5 días para dar inicio a las actividades	
34	Por no seguir las especificaciones técnicas en la ejecución de las podas y/o dejarlas inconclusas.	50	Por árbol y/o palmera	Culminación de poda o realización de poda adecuada	3 días	
35	Por la ausencia de los Ingenieros Forestales y del Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente durante el desarrollo de la actividad de Retiro de árbol, Traslado de Árbol, Poda en Altura.	70	Por ocurrencia detectada	No aplica	No aplica	
36	Por la afectación del arbolado urbano por un manejo inadecuado en el servicio.	50	Por árbol y/o palmera	Recuperación del árbol afectado	3 días	
37	Por realizar podas, traslado, retiro de especies arbóreas sin autorización de la Municipalidad.	100	Por árbol y/o palmera	No aplica	No aplica	
DEL RIEGO						
38	Por mala operación de la conducción del agua de riego por los canales primarios, secundarios y terciarios que generen daños a terceros y a la propiedad de la Municipalidad de San Isidro.	100	Por ocurrencia detectada	No aplica	No aplica	Mediante Informe de la Subgerencia de Gestión Ambiental al momento de dar la conformidad del servicio realizado.
39	Por incumplimiento del plan de mantenimiento y limpieza presentado para esta actividad.	100	Por ocurrencia detectada	Ejecución de lo programado	1 día	
40	Por no Tener las herramientas necesarias para realizar el riego por gravedad y deteriorar el ornato del distrito usando objetos de la Municipalidad de San Isidro.	50	Por ocurrencia detectada	Implementación de equipamiento	1 día	
41	Por deficiencias en la conducción de las aguas de riego hacia las cisternas de sistemas de	50	Por ocurrencia detectada	Ejecución de lo programado	1 día	






	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

TABLA OTRAS PENALIDADES						
GENERALES						
ITEM	INCUMPLIMIENTO	% UIT	APLICA	SUBSANACIÓN	PLAZO DE SUBSANACIÓN	PROCEDIMIENTO
	riego tecnificado, que generen déficit hídrico para los sistemas tecnificados					
DEL RIEGO TECNIFICADO						
42	Por no tener en operatividad los sistemas de riego tecnificado luego de los mantenimientos preventivos y Preventivos Mayor	100	Por ocurrencia detectada	Ejecución de riego programado	1 día	Mediante Informe de la Subgerencia de Gestión Ambiental al momento de dar la conformidad del servicio realizado.
43	Por no tener calibrados los sistemas de riego tecnificado que devengan en afectaciones a terceros	100	Por ocurrencia detectada	Ejecución de riego programado	2 horas	
44	Por mala operación de cuarto de máquinas que devengan en el deterioro de los mecanismos e inundación de los mismos que afecten los sistemas eléctricos	100	Por ocurrencia detectada	No aplica	No aplica	
45	Por tener emisores de riego deteriorados, sin funcionamiento que generen dejar paños de parques sin riego. (Eventualmente se permitirá el riego con manguera desde lomas de acople rápido de acuerdo a la necesidad y con un tiempo máximo de 05 días)	50	Por ocurrencia detectada	Ejecución de riego programado	5 días	
DEL RIEGO CON CAMIÓN CISTERNA Y MOTOBOMBA						
46	Por abastecimiento de agua a los camiones cisterna en lugares no autorizados por la Municipalidad.	100	Por ocurrencia detectada	Cesación del acto	1 hora	Mediante Informe de la Subgerencia de Gestión Ambiental al momento de dar la conformidad del servicio realizado.
47	Utilización de camiones cisterna que no cuentan con el equipamiento necesario para la prestación del servicio de riego (tanque cisterna, canastilla de seguridad, motobomba operativa, mangueras, acoples y accesorios que se detallan en los TDR).	100	Por camión cisterna detectado	Implementación de equipamiento	2 días	
48	Por no tener operativo el sistema de bombeo hacia los tanques de las cisternas, que genere un retraso en el programa de abastecimiento, transporte y riego de cisternas mediante bombas o electrobombas.	100	Por día	Implementación de equipamiento	1 día	
DEL MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS SISTEMAS DE RIEGO						
49	Por no tener en funcionamiento las cisternas soterradas, con presencia de barro y sedimentos en exceso que no permitan el almacenamiento y/o deterioren el sistema de riego.	50	Por ocurrencia detectada	Atención inmediata	2 días	Mediante Informe de la Subgerencia de Gestión Ambiental al momento de dar la conformidad del servicio realizado.
50	Por no atender oportunamente y a la brevedad los aforos de canales de tubería que generen aniegos en calles del distrito con las herramientas necesarias y con la señalización de seguridad correspondiente.	50	Por ocurrencia detectada	Atención inmediata	2 horas	
DE LA REHABILITACIÓN DE CANALES						
51	Por no rehabilitar los canales programados luego del diagnóstico situacional y con necesidad de renovación inmediata que interrumpan las actividades de riego.	100	Por ocurrencia detectada	Ejecución de riego programado	1 día	Mediante Informe de la Subgerencia de Gestión Ambiental al momento de dar la conformidad del servicio realizado.
52	Por ejecutar trabajos sin autorización expresa de la Municipalidad de San Isidro, previa evaluación y aprobación de informe técnico emitido por el Supervisor General y Supervisor de Riego del Contratista para la renovación de Canales.	50	Por ocurrencia detectada	Ejecución de riego programado	2 días	
DE LOS TRABAJOS DE GASFITERÍA Y ALBANILERÍA						
53	Por el incumplimiento de fabricación y reemplazo de tapas de canales de riego que generen riesgos en los transeúntes y/o no permita la transitabilidad en las vías del Distrito.	50	Por ocurrencia detectada	Atención inmediata	2 días	Mediante Informe de la Subgerencia de Gestión Ambiental al momento de dar la conformidad del servicio realizado.
54	Por el incumplimiento de la fabricación y reemplazo de cajas de inspección y cajas de riego que impidan el correcto funcionamiento de los sistemas de riego.	50	Por ocurrencia detectada	Ejecución de riego programado	2 días	
DE LOS VEHÍCULOS						
55	Por inasistencia de camión cisterna sin previo aviso y coordinación con el área usuaria; en el turno y horario programado.	100	Por camión cisterna detectado	Ejecución de riego programado	2 horas	Mediante Informe de la Subgerencia de Gestión Ambiental al momento de dar la conformidad del servicio realizado.
56	Por inasistencia de camionetas de supervisión sin previo aviso y coordinación con el área usuaria EN EL TURNO Y HORARIO PROGRAMADO.	100	Por camión cisterna detectado	Reposición de camioneta	2 horas	





	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>	<b>SGA-GDAS-MSI</b>
		<b>VERSIÓN 7</b>

TABLA OTRAS PENALIDADES						
GENERALES						
ITEM	INCUMPLIMIENTO	% UIT	APLICA	SUBSANACIÓN	PLAZO DE SUBSANACIÓN	PROCEDIMIENTO
57	Por incumplimiento de programación de lavado de unidades (cisterna, camioneta, baranda, grúa, motos lineales).	50	Por cisterna, baranda, camioneta, grúa, motos lineales	Ejecución de lavado	2 horas	
58	Por utilizar unidades no presentables (sucias) para el desarrollo de la actividad.	50	Por cisterna, baranda, camioneta, grúa, motos lineales	Ejecución de lavado	2 horas	
59	Por tener los Banner EN MAL ESTADO en los vehículos.	50	Por cisterna, baranda, camioneta, grúa, motos lineales	Cambio de banner	5 días	


\* La Fracción será contabilizada como una hora, luego de transcurridos 15 minutos de tardanza.









	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>		<b>SGA-GDAS-MSI</b>
			<b>VERSIÓN 7</b>

**ANEXO XV**

Item	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
1	Sector 1	Alfonso Ugarte	60.00	Electrobomba	X		Falta Mantenimiento
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General			NO HAY
				Tablero de Arranque Directo		X	
				Programador de Riego			NO HAY
				Filtro de Anillas			NO HAY
				Tanque de Gravas			NO HAY
				Emisores		X	Se Activan Manuales
				Protector de Emisores			NO HAY
				Difusores			NO HAY
				Protector de Difusores			NO HAY
				Electroválvulas			NO HAY
				Otros	-	-	NO HAY
				Cisterna Soterrada	X		
2	Miguel Dammert Muelle	80.00	Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)	X		Puertas en buen estado, Escaleras no hay	
			Electrobomba	X		Falta Mantenimiento	
			Cabezal de Riego		X		
			Tablero General		X		
			Tablero de Arranque Directo		X		







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**


**VERSIÓN 7**

Ítem	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones	
				Buen Estado	Mal Estado			
3		Guatemala	100.00	Programador de Riego	X			
				Filtro de Anillas			X	
				Tanque de Gravas			X	
				Emisores	50%	50%		
				Protector de Emisores	60%	40%		
				Difusores	95%	5%		
				Protector de Difusores				
				Electroválvulas	3	2	Total= 5 und	
				Otros	-	-		
				Cisterna Soterrada	X			
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)	X		Puertas y Escaleras en buen estado	
				Electrobomba	X		Falta Mantenimiento	
				Cabezal de Riego		X		
				Tablero General		X		
				Tablero de Arranque Directo		X		
				Programador de Riego	X			
				Filtro de Anillas	X			
				Tanque de Gravas		X		
Emisores		75%	25%					
Protector de Emisores		70%	30%					
Difusores		80%	20%					
Protector de Difusores		85%	15%					
Electroválvulas		X		Total= 6 und				
Otros		-	-					



*[Handwritten signature]*



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>		<b>SGA-GDAS-MSI</b>
			<b>VERSIÓN 7</b>

Ítem	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
4	Sector 2	Benemérita Guardia Civil y Policía	200.00	Cisterna Soterrada		X	Puertas en mal estado y escaleras en mal estado
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	
				Electrobomba	X		
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General		X	
				Tablero de Arranque Directo	X		
				Programador de Riego		X	
				Filtro de Anillas	X		
				Tanque de Gravatas		X	
				Emisores	70%	30%	
				Protector de Emisores	80%		Falta 20%
				Difusores	50%	50%	
				Protector de Difusores			NO HAY
				Electroválvulas		X	Total= 12 und
				Otros	-	-	
5		Grecia	30.00	Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)	X		Puertas en buen estado, y escaleras en mal estado
				Electrobomba	X		
				Cabezal de Riego	X		
				Tablero General	X		
				Tablero de Arranque Directo	X		
				Programador de Riego	X		
				Filtro de Anillas	X		





Item	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
6		Plazuela Gandhi	50.00	Tanque de Gravas			NO HAY
				Emisores	80%	20%	
				Protector de Emisores	90%		Falta 10%
				Difusores	80%	20%	
				Protector de Difusores	80%	20%	
				Electroválvulas	6	2	Total= 8 und
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)	X		
				Electrobomba	X		
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General			NO HAY
				Tablero de Arranque Directo		X	
				Programador de Riego	X		
				Filtro de Anillas			NO HAY
7	José de Acosta		45.00	Tanque de Gravas			NO HAY
				Emisores			NO HAY
				Protector de Emisores			NO HAY
				Difusores		100%	
				Protector de Difusores			NO HAY
				Electroválvulas	2	6	Total= 8 und
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada		X	
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	Escalera en buen estado, y puertas en mal estado
				Electrobomba	X		Falta Mantenimiento






Ítem	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
8	Mariscal Gamarra	60.00	Cabezal de Riego		X		
			Tablero General			NO HAY	
			Tablero de Arranque Directo	X			
			Programador de Riego		X		
			Filtro de Anillas			NO HAY	
			Tanque de Gravas		X		
			Emisores	30%	70%		
			Protector de Emisores	40%		Falta 60%	
			Difusores		30%		
			Protector de Difusores			NO HAY	
			Electroválvulas	2	6	Total= 8 und	
			Otros	-	-		
			Cisterna Soterrada	X			
			Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)	X		Puertas en buen estado y escaleras en mal estado	
			Electrobomba	X		Falta Mantenimiento	
			Cabezal de Riego		X		
			Tablero General	X			
			Tablero de Arranque Directo	X		Falta Mantenimiento	
			Programador de Riego	X			
			Filtro de Anillas	X			
			Tanque de Gravas		X		
			Emisores	90%	10%		
			Protector de Emisores	80%	20%		
			Difusores				
			Protector de Difusores				





	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>		SGA-GDAS-MSI
			VERSIÓN 7

Item	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
					Buen Estado	Mal Estado	
9	Renan Elías	50.00		Electroválvulas	X		Total= 4 und
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)	X		Puertas en buen estado y escaleras en mal estado
				Electrobomba	X		Falta Mantenimiento
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General			NO HAY
				Tablero de Arranque Directo			NO HAY
				Programador de Riego			NO HAY
				Filtro de Anillas	X		
				Tanque de Gravas			NO HAY
				Emisores	X		
				Protector de Emisores			NO HAY
				Difusores			NO HAY
10	Alberto Hurtado Abadía	80.00		Protector de Difusores			NO HAY
				Electroválvulas			MANUAL / FALTA CABLEADO
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)	X		
				Electrobomba		X	
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General	X		
				Tablero de Arranque Directo	X		
				Programador de Riego	X		



*[Handwritten signature]*





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**


**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

Item	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
11	Capitán FAP José Quiñones Gonzales	100.00	Filtro de Anillas	X			
			Tanque de Gravas		X		
			Emisores		20%		
			Protector de Emisores		25%		
			Difusores				
			Protector de Difusores				
			Electroválvulas	X		Total= 6 und	
			Otros	-	-		
			Cisterna Soterrada	X			
			Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	Puertas y escaleras en mal estado	
			Electrobomba	X		Falta Mantenimiento	
			Cabezal de Riego		X		
			Tablero General		X		
			Tablero de Arranque Directo	X			
			Programador de Riego	X			
			Filtro de Anillas	X			
			Tanque de Gravas		X		
			Emisores	70%	30%		
			Protector de Emisores	50%	50%		
			Difusores	80%	20%		
			Protector de Difusores	80%	20%		
			Electroválvulas	8	5	Total= 13 und (Cableado deteriorado)	
			Otros	-	-		






			TÉRMINOS DE REFERENCIA SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO		SGA-GDAS-MSI		
					VERSIÓN 7		
Ítem	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			
				Buen Estado	Mal Estado		
12	General La Fuente	50.00		Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	Puer esca
				Electrobomba		X	
				Cabezal de Riego	X		
				Tablero General	X		
				Tablero de Arranque Directo		X	
				Programador de Riego	X		
				Filtro de Anillas		X	
				Tanque de Gravas		X	
				Emisores	60%	40%	
				Protector de Emisores	70%	30%	
				Difusores	-	-	
Protector de Difusores	-	-					
Electroválvulas	6		Tota				
Otros	-	-	Se s máq				
13	Belén	97.00		Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)	X		
				Electrobomba	X		Falta
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General	X		
				Tablero de Arranque Directo	X		
				Programador de Riego	X		
				Filtro de Anillas	X		
Tanque de Gravas		X					



*[Handwritten signature]*




	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>		<b>SGA-GDAS-MSI</b>
			<b>VERSIÓN 7</b>

Item	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
14	Ernesto Alayza Grundy	270.00		Emisores	80%	20%	
				Protector de Emisores	70%	30%	
				Difusores	95%	5%	
				Protector de Difusores			
				Electroválvulas	12		Total= 12 und
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	Puertas en buen estado y escaleras en mal estado (cisternas y cuarto de máquinas)
				Electrobomba		X	
				Cabezal de Riego	X		
				Tablero General	X		
				Tablero de Arranque Directo	X		
				Programador de Riego	X		
				Filtro de Anillas		X	
				Tanque de Gravas		X	No funciona
				Emisores			
				Protector de Emisores	X		Pero mal instalados
				Difusores	180	20	Total= 200 und
				Protector de Difusores			
				Electroválvulas	12		Total= 12 und
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		






	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b>		<b>SGA-GDAS-MSI</b>
	<b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>		<b>VERSIÓN 7</b>

Ítem	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
15		Roosevelt	60.00	Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)	X		Puertas y escaleras en mal estado (Cisternas y cuarto de máquinas)
				Electrobomba	X		Falta Mantenimiento
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General	X		
				Tablero de Arranque Directo	X		
				Programador de Riego		X	
				Filtro de Anillas		X	Solo funciona uno de dos existentes
				Tanque de Gravas	-	-	No tiene
				Emisores	20%	80%	
				Protector de Emisores	30%	70%	
				Difusores	-	-	
				Protector de Difusores	-	-	
				Electroválvulas	4	12	Total= 16 und
16	Boulevard Roosevelt		15.00	Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada		X	
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	
				Electrobomba	-	-	
				Cabezal de Riego	-	-	
				Tablero General	-	-	
				Tablero de Arranque Directo	-	-	Funciona con el mismo Sistema de Riego de Roosevelt
				Programador de Riego	-	-	
				Filtro de Anillas	-	-	
				Tanque de Gravas	-	-	






	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>		<b>SGA-GDAS-MSI</b>
			<b>VERSIÓN 7</b>

Item	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones	
				Buen Estado	Mal Estado			
17	Sector 3	Pedro Murillo	60.00	Emisores	X	X	Falta Mantenimiento	
				Protector de Emisores		X		
				Difusores	-	-		
				Protector de Difusores	-	-		
				Electroválvulas	-	-		
				Otros	-	-		
				Cisterna Soterrada	-	-		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)	-	-		
				Electrobomba	X			
				Cabezal de Riego		X		
				Tablero General		X		
				Tablero de Arranque Directo		X		
				Programador de Riego		X		
				Filtro de Anillas	X			
				Tanque de Gravas		X		
				Emisores	-	-		No tiene
				Protector de Emisores	-	-		No tiene
Difusores	50%	50%						
Protector de Difusores	85%	15%						
Electroválvulas	4		Total= 4 und					
Otros	-	-						
Cisterna Soterrada	X							
Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	Puertas y escaleras en mal estado					
18	Bosque El Olivar		800.00	Electrobomba	X			
				Cabezal de Riego	X			





<div></div>			TÉRMINOS DE REFERENCIA SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO		SGA-GDAS-MSI	
					VERSIÓN 7	
Ítem	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego		
				Buen Estado	Mal Estado	
19		Santa Rosa	50.00	Tablero General	X	
				Tablero de Arranque Directo	X	
				Programador de Riego	X	
				Filtro de Anillas	X	
				Tanque de Gravas		X
				Emisores	-	-
				Protector de Emisores	-	-
				Difusores		700
				Protector de Difusores	X	
				Electroválvulas	47	25
				Otros	-	-
				Cisterna Soterrada	X	
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X
				Electrobomba		X
				Cabezal de Riego		X
				Tablero General		X
				Tablero de Arranque Directo		X
				Programador de Riego	X	
				Filtro de Anillas	X	
Tanque de Gravas		X				
Emisores	-	-				
Protector de Emisores	-	-				
Difusores	70%	30%				
Protector de Difusores	70%	30%				



*[Handwritten signature]*





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

Item	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
20		Padre Constanancio Bollar	80.00	Electroválvulas	4	2	Total= 6 und
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	
				Electrobomba	X		
				Cabezal de Riego	X		
				Tablero General	X		
				Tablero de Arranque Directo	X		
				Programador de Riego	X		
				Filtro de Anillas	X		
				Tanque de Gravas	X		
				Emisores	-	-	
				Protector de Emisores	-	-	
				Difusores	X		
				Protector de Difusores			
21	Unión Europea		50.00	Electroválvulas			Total= 5 und
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	Escalera y puerta de cuarto de máquinas en buen estado y escalera y puerta de cisterna en mal estado
				Electrobomba		X	
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General		X	







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**


**VERSIÓN 7**

Ítem	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
22	Sector 4	Antequera	32.00	Tablero de Arranque Directo		X	
				Programador de Riego		X	
				Filtro de Anillas		X	
				Tanque de Gravas		X	
				Emisores	-	-	
				Protector de Emisores	-	-	
				Difusores	50%	50%	
				Protector de Difusores		50%	50% NO TIENE
				Electroválvulas		7	Total= 7 und (no tiene cableado)
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	NO TIENE ESCALERAS, PUERTAS EN MAL ESTADO
				Electrobomba	X		Falta Mantenimiento
				Cabezal de Riego	X		
				Tablero General		X	
Tablero de Arranque Directo	X						
Programador de Riego		X					
Filtro de Anillas	X						
Tanque de Gravas	-	-	NO TIENE				
Emisores	97%	3%					
Protector de Emisores	95%	5%					
Difusores	95%	5%					
Protector de Difusores	-	-	NO TIENE				



*[Handwritten signature]*



	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>		<b>SGA-GDAS-MSI</b>
			<b>VERSIÓN 7</b>

Ítem	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
23		Augusto Tamayo Müller	40.00	Electroválvulas	4		Total=4 und
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	
				Electrobomba	X		Falta Mantenimiento
				Cabezal de Riego	X		NO TIENE
				Tablero General		X	
				Tablero de Arranque Directo	X		
				Programador de Riego	X		
				Filtro de Anillas		X	NO TIENE
				Tanque de Gravas		X	NO TIENE
				Emisores	70%	30%	
				Protector de Emisores			NO TIENE
24	Veintisiete de noviembre	60.00		Difusores			
				Protector de Difusores			
				Electroválvulas	5		Total= 5 und
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada		X	
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	
				Electrobomba	X		
				Cabezal de Riego	X		
				Tablero General	X		
				Tablero de Arranque Directo	X		
				Programador de Riego	X		
				Filtro de Anillas	X		







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**

Ítem	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
25		Manuel Villarán	57.50	Tanque de Gravas			NO TIENE
				Emisores	95%	5%	
				Protector de Emisores			NO TIENE
				Difusores	95%	5%	
				Protector de Difusores	-	-	
				Electroválvulas			Total= 9 und
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	puerta y escaleras en mal estado
				Electrobomba	X		Falta Mantenimiento
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General		X	
				Tablero de Arranque Directo		X	
				Programador de Riego	X		
				Filtro de Anillas	X		
Tanque de Gravas		X					
Emisores		90%	10%				
Protector de Emisores		75%	25%				
Difusores		90%	10%				
Protector de Difusores		80%	20%				
Electroválvulas		5	2	Total= 7 und			
Otros		-	-				
Cisterna Soterrada		X					
Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)			X				



*[Handwritten signature]*





**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

**VERSIÓN 7**


Ítem	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
26		José Luis Bustamante y Rivero (*)	541.00	Electrobomba	X		Falta Mantenimiento
				Cabezal de Riego	X		
				Tablero General		X	De los 2 sectores, solo uno tiene el tablero general en mal estado
				Tablero de Arranque Directo	X		
				Programador de Riego	X		
				Filtro de Anillas	X		
				Tanque de Gravas	X		
				Emisores	X		
				Protector de Emisores	X		
				Difusores	X		
				Protector de Difusores	X		
				Electroválvulas	9		Total= 9 und en cada sector
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		
27	Sector 5	De la Dignidad	80.00	Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)	X		Las puertas son muy grandes y no maniobrables
				Electrobomba	X		Falta Mantenimiento
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General		X	
				Tablero de Arranque Directo		X	
				Programador de Riego		X	
				Filtro de Anillas		X	





Ítem	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
28		Las Oropéndolas	60.00	Tanque de Gravas	-	-	NO TIENE
				Emisores	10%	90%	
				Protector de Emisores	-	-	
				Difusores	70%	30%	
				Protector de Difusores	-	-	NO TIENE
				Electroválvulas	9	3	Total= 12 und
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada		X	
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	
				Electrobomba		X	
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General		X	
				Tablero de Arranque Directo	X		
				Programador de Riego		X	
				Filtro de Anillas	-	-	NO TIENE
				Tanque de Gravas		X	
				Emisores	80%	20%	
				Protector de Emisores	-	-	NO TIENE
				Difusores	-	-	NO TIENE
				Protector de Difusores	-	-	NO TIENE
				Electroválvulas	-	-	Total= 7 und
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	Puertas y escaleras en mal estado




	<b>TÉRMINOS DE REFERENCIA</b> <b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL</b> <b>DISTRITO DE SAN ISIDRO</b>		<b>SGA-GDAS-MSI</b>
			<b>VERSIÓN 7</b>

Item	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
29		Fray Melchor Talamantes de Baeza	110.00	Electrobomba		X	
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General		X	
				Tablero de Arranque Directo	X		
				Programador de Riego	X		
				Filtro de Anillas	X		
				Tanque de Gravas		X	
				Emisores	80%	20%	
				Protector de Emisores	95%	5%	
				Difusores	-	-	
				Protector de Difusores	-	-	
				Electroválvulas	12		Total=12 und
				Otros	-	-	
Cisterna Soterrada	X						
30		Teniente Enrique Palacios	200.00	Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	Puertas y escaleras en mal estado
				Electrobomba	X		Falta Mantenimiento
				Cabezal de Riego		X	
				Tablero General		X	
				Tablero de Arranque Directo		X	
				Programador de Riego		X	
				Filtro de Anillas		X	
				Tanque de Gravas		X	
				Emisores	75%	25%	







**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES DE USO PÚBLICO EN EL**  
**DISTRITO DE SAN ISIDRO**

**SGA-GDAS-MSI**

VERSIÓN 7

Ítem	Sector Vecinal	Áreas Verdes con Riego Tecnificado	Capacidad de Tanque (m3)	Componentes del Sistema de Riego			Observaciones
				Buen Estado	Mal Estado		
31		Luis Aldana	70.00	Protector de Emisores	-	-	NO TIENE
				Difusores	-	-	NO TIENE
				Protector de Difusores	-	-	NO TIENE
				Electroválvulas			Total= 12 und (cables deteriorados)
				Otros	-	-	
				Cisterna Soterrada	X		
				Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	Puertas y escaleras en mal estado
				Electrobomba		X	
				Cabezal de Riego	X		
				Tablero General		X	
				Tablero de Arranque Directo		X	
				Programador de Riego		X	
				Filtro de Anillas		X	
				Tanque de Gravas		X	
Emisores	-	-					
Protector de Emisores	-	-					
Difusores	75%	25%					
Protector de Difusores		X					
Electroválvulas		X					
Otros	-	-					
Cisterna Soterrada		X					
Carpintería Metálica (Puertas, Escalera)		X	no hay escaleras y puertas en mal estado				



*[Handwritten signature]*



