

3.3. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO

3.3.1. GENERALIDADES

La Línea Base Biológica (LBB) es un insumo importante para la elaboración de los planes de manejo ambiental, que tienen a su vez, la finalidad de reducir los riesgos e impactos ambientales producidos por el Proyecto. La información contenida en la LBB se basa en estudios o información secundaria disponible sobre flora y fauna silvestre cuyas áreas de estudio comprendan zonas urbanas de la región Lima.

El presente estudio forma parte de la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto “Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo”, cuyo ámbito de influencia abarca los distritos de San Luis, La Victoria, San Isidro, Surquillo y Lince, departamento y región de Lima.

Asimismo, en el área de influencia del Proyecto se han identificado a las Áreas urbanas como una gran matriz de unidad de vegetación, dominada por construcciones y vías públicas asfaltadas, y también a las Áreas verdes, que a diferencia de la primera, estas áreas son pequeñas y fragmentadas constituyendo microhábitats artificiales para la fauna silvestre y que son dependiente de riego para su mantenimiento (ver mapa LBB-01 Mapa de Vegetación en el Anexo 3.4).

3.3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área de influencia del Proyecto se encuentra ubicada entre los distritos de San Luis, La Victoria, San Isidro, Surquillo y Lince, en una zona residencial-comercial de Lima Metropolitana. Sobre el terreno no existen unidades de vegetación como tales, pues se trata de una zona completamente asfaltada y en desarrollo de edificaciones, afectada por intenso tráfico vehicular de autos y transporte público.

Al área de influencia del Proyecto según el Mapa Ecológico del Perú (ONERN, 1976), le corresponde una única zona de vida: el desierto desecado – Subtropical (dd-S). Adicionalmente, según el Mapa de la Cobertura vegetal del Perú (MINAM, 2012), el ámbito del Proyecto se encuentra dentro de *Ciudad* (Ciu). Asimismo, según el Mapa del Patrimonio Forestal Nacional 2010 (MINAM, 2010), señala que al área de influencia del Proyecto le corresponde *áreas urbanas costeras*. Según, las referencias consultadas, el área de influencia del Proyecto se encuentra sobre un área costera naturalmente desértica, transformada en áreas urbanas de tipo residencial-comercial o que han sido urbanizadas. Esta modificación antrópica del paisaje permitió que se transforme artificialmente toda la cobertura vegetal y riqueza de plantas en el área de influencia del Proyecto.

3.3.3. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES BIOLÓGICOS

3.3.3.1. VEGETACIÓN

Las áreas verdes, espacios donde predomina la vegetación y que traen beneficios a la población y al medio urbano en general, son muy escasas en el área de influencia del Proyecto. Se distribuyen de forma dispersa, son muy escasas y fragmentadas; presente sólo en bermas centrales y laterales de avenidas, en algunos jardines particulares de la población local y en parques. La vegetación consta en su mayoría de especies ornamentales que reciben cierto cuidado o mantenimiento; sin embargo, son afectadas por el tráfico vehicular y las emisiones de los escapes de los vehículos.

De acuerdo a la información secundaria revisada y disponible, las especies vegetales fueron agrupadas de acuerdo a su origen, su estado de conservación y uso por parte de la comunidad local.

3.3.3.1.1. Descripción cualitativa de la vegetación en el área de influencia del Proyecto

De acuerdo a la Guía virtual de árboles de Lima (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2013; Namuche, 2014) y a la Guía práctica de arboricultura urbana, Árboles de Lima (Solari et al., 2008), se han enlistado 35 especies arbóreas (79,5 %) que pueden ser seleccionadas para sembrar en espacios urbanos de Lima (ver Cuadro 3-27). La familia taxonómica más representativa que usualmente suelen emplear las municipalidades para implementar un área verde es Fabaceae (7 especies), debido a la forma de su follaje amplio que provee de gran sombra. Destacan 6 especies que son también usadas como frutales (13,6 %). Por su origen, 32 plantas son introducidas (72,7 %), las cuales se han adaptado bien a las condiciones originalmente desérticas del área de influencia del Proyecto debido a su manejo constante; por otro lado, 13 especies son nativas (29,5 %). Ver Figura 3-15.

A nivel de plantas herbáceas (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2015), en los viveros manejados por el Servicio de Parques de Lima (SERPAR) para mantener los parques y jardines de la capital se cultivan salvias rojas, marigold amarillo, diantus, cinta de novia roheo, entre otras. En cuanto a los arbustos, se cultivan acalifa, crotón, cheflera, entre otros (ver Cuadro 3-27). Cabe destacar que las hierbas césped común y rey grass son ampliamente usadas para recubrir las áreas verdes.

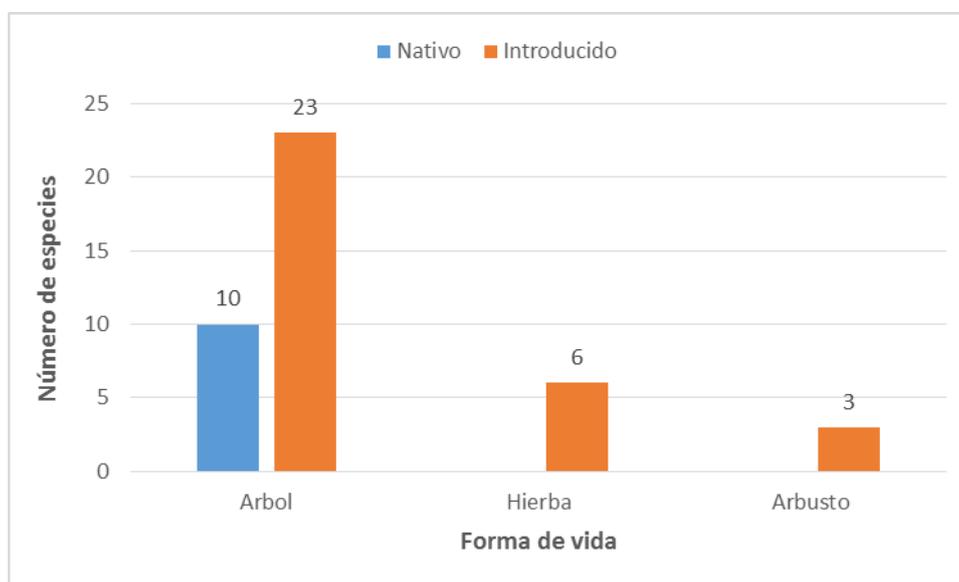
Cuadro 3-27 Especies de plantas potencialmente presentes en áreas verdes del área de influencia del Proyecto

Nombre común	Forma de vida	Familia	Especie	Origen	Otros usos
Acalifa	Arbusto	Euphorbiaceae	<i>Acalypha wilkesiana</i>	Introducida	
Aligustre	Árbol	Oleaceae	<i>Ligustrum sp</i>	Introducida	
Araucaria	Árbol	Araucariaceae	<i>Araucaria excelsa</i>	Introducida	
Calistemo	Árbol	Myrtaceae	<i>Callistemon sp</i>	Introducida	
Casuarina	Árbol	Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Introducida	
Cedro	Árbol	Cedrela odorata	<i>Cedro odorata</i>	Introducida	
Ceibo	Árbol	Bombaceae	<i>Ceibo speciosa</i>	Nativa	
Cheflera	Arbusto	Araliaceae	<i>Schefflera actinophylla</i>	Introducida	

Nombre común	Forma de vida	Familia	Especie	Origen	Otros usos
Cinta de novia	Hierba	Agavaceae	<i>Chlorophytum comosum</i>	Introducida	
Croton	Arbusto	Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i>	Introducida	
Diantus	Hierba	Caryophyllaceae	<i>Dianthus caryophyllus</i>	Introducida	
Eucalipto	Árbol	Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i>	Introducida	
Ficus	Árbol	Moraceae	<i>Ficus nitida</i>	Introducida	
Floripondio	Árbol	Solanaceae	<i>Brugmansia arborea</i>	Nativa	
Grevillea	Árbol	Proteaceae	<i>Grevillea robusta</i>	Introducida	
Higo	Árbol	Moraceae	<i>Ficus carica</i>	Nativa	Frutales
Jabonaria	Árbol	Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i>	Nativa	
Jacaranda	Árbol	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Introducida	
Lúcumo	Árbol	Myrtaceae	<i>Pouteria lucuma</i>	Nativa	
Marigold amarillo	Hierba	Asteraceae	<i>Calendula officinalis</i>	Introducida	
Melia	Árbol	Meliaceae	<i>Melia azederach</i>	Introducida	
Mimosa	Árbol	Fabaceae	<i>Acacia spp</i>	Introducida	
Mioporo	Árbol	Scrophulariaceae	<i>Myoporum laetum</i>	Introducida	
Molle costeño	Árbol	Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i>	Nativa	
Molle de sierra	Árbol	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Introducida	
Morera	Árbol	Moraceae	<i>Morus nigra</i>	Introducida	Frutales
Olivo	Árbol	Oleaceae	<i>Olea europaea</i>	Introducida	
Pacay	Árbol	Fabaceae	<i>Inga feuillei</i>	Nativa	Frutales
Palo verde	Árbol	Fabaceae	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Nativa	
Palto	Árbol	Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Introducida	Frutales
Palmera	Árbol	Arecaceae	<i>Washingtonia pilifera</i>	Introducida	
Papaya	Árbol	Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Introducida	Frutales
Papelillo	Árbol	Sapindaceae	<i>Koelreuteria paniculata</i>	Introducida	
Plátano	Árbol	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	Introducida	Frutales
Ponciana	Árbol	Fabaceae	<i>Dedonix regia</i>	Introducida	
Roheo	Hierba	Commelinaceae	<i>Tradescantia spathacea</i>	Introducida	
Salvia roja	Hierba	Lamiaceae	<i>Salvia splendens</i>	Introducida	
Sauce	Árbol	Salicaceae	<i>Salix humboldtiana</i>	Nativa	
Tipa	Árbol	Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i>	Introducida	
Tulipán africano	Árbol	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i>	Introducida	
Césped común	Hierba	Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Introducida	
Rye grass	Hierba	Poaceae	<i>Lolium perenne</i>	Introducida	

Elaborado por Walsh Perú S.A., 2016

Figura 3-15 Forma de vida y origen de las plantas potencialmente presentes en áreas verdes del área de influencia del Proyecto



Elaborado por Walsh Perú S.A., 2016

3.3.3.1.2. Especies endémicas

No se han registrado especies endémicas o con distribución geográfica restringida (Libro rojo de las plantas endémicas del Perú, León *et al.* 2006), lo cual se refleja en el alto porcentaje de plantas introducidas (70 %).

3.3.3.1.3. Especies de importancia por su uso

Las especies potencialmente a ser registradas en las áreas verdes del área de influencia del Proyecto cumplen un rol ornamental, recreacional y como cercos vivos.

3.3.3.1.4. Conclusiones

- El área de influencia del Proyecto corresponde a Áreas urbanas, conteniendo áreas verdes muy fragmentada y sin continuidad.
- Las áreas verdes corresponderían a las bermas, jardines particulares y parques municipales.
- Cuarenta y cinco (42) especies de plantas estarían siendo usadas potencialmente en las áreas verdes. La familia taxonómica más empleada sería Fabaceae por su copa amplia, sobre todo.
- De acuerdo al origen de las especies, 32 son consideradas introducidas o exóticas y 10 son nativas.
- La forma de vida dominante es el arbóreo (83,3 %).

3.3.3.2. AVES

Las aves, como objeto de evaluación y monitoreo, constituyen un grupo muy diverso, que se halla excepcionalmente bien estudiado a nivel de su ecología, comportamiento, biogeografía y taxonomía (Furness *et al.*, 1993). Son buenos indicadores biológicos, por lo que al monitorearlas nos puede

ayudar a detectar cambios en sus poblaciones cuyo causal sería los cambios de su medio ambiente (González, 2000).

De los grupos faunísticos, las aves son las especies que más han prosperado en ambientes urbanos. La urbanización afecta a las aves directa e indirectamente. Directamente porque cambia los procesos ecológicos, hábitat y fuentes de alimentación; indirectamente, porque afecta a los predadores, competidores y patógenos. Las especies de aves adaptadas al ambiente urbano tienen poblaciones densas y estables debido al clima modificado, abundante agua y alimento, pocos predadores y mayores lugares de anidamiento que permiten extender la época reproductiva, incrementando su supervivencia y productividad. La comunidad de aves urbanas se caracterizan por tener baja diversidad, dominancia de unas pocas especies y predominio de especies generalistas. Para el caso de estas aves en áreas verdes, la diversidad y cobertura de la vegetación suelen estar positivamente correlacionadas con su riqueza y diversidad (González, 2004; Nolzco, 2013).

En la ciudad de Lima, se han realizado diferentes trabajos sobre las aves más comunes, incluyendo las de hábitos terrestres y marinos, en 1964, Koepcke en su libro “Las Aves del Departamento de Lima” reporta 313 especies de aves; en 1998, González reporta 99 especies de aves en hábitats terrestres y marinos, ya sea pantanos, costa marina, parques y jardines, así como campiñas. Asimismo, en el 2007 Tabini y Paz Soldán registran a 100 especies de aves de Lima de zonas de campiñas, aves playeras, aves de humedales y de áreas de parques.

3.3.3.2.1. Descripción cualitativa de las aves en el área de influencia del Proyecto

Para las áreas verdes de la capital de Lima, destacan los trabajos de Gonzales (2004) y el Nolzco (2013). El primer autor registra 31 especies de aves para un parque de Surquillo; mientras que el segundo autor registra 45 especies de aves, siendo su ámbito de estudio mucho mayor que la del primer autor. Gonzales (2004) registró 3 especies que no fueron registradas por Nolzco (2013). Ambos trabajos son tomados como referencia para el presente estudio debido a su especificidad en abordar aves de áreas urbanas de la capital limeña; por ello, en el área de influencia del Proyecto estarían potencialmente presentes 44 especies de aves distribuidas en 21 familias (ver Cuadro 3-28). Quince (15) familias estarían representadas por una especie, lo que representan el 34% de la riqueza potencialmente presente de aves. Las familias más ricas en especies son Thraupidae y Tyrannidae con 8 y 7 especies, respectivamente (ver Figura 3-16). Siete especies son muy abundantes de áreas verdes, paloma doméstica *Columba livia*, tortolita peruana *C. cruziana*, tórtola orejuda *Zenaida auriculara*, tórtola meloda *Z. meloda*, tordo de matorral *Dives warszewiczi*, mielero común *Coereba flaveola* y mosquero bermellón *Pyrocephalus rubinus*, las cuales serían generalistas; mientras que 17 especies son raras de avistar (ver Figura 3-17). Cabe mencionar que la abundancia de aves de Nolzco (2013), está referida al número de avistamientos o conteo de individuos durante su estudio; así las especies muy abundantes tienen más de 500 avistamientos.

Cuadro 3-28 Especies de aves potencialmente presentes en áreas verdes del área de influencia del Proyecto

Familia	Especie	Nombre común	Abundancia	OG	SN
Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Gavilán mixto	Poco frecuente	X	X
Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Huaco común	Raro		X
Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	Chotacabras menor		X	
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo de cabeza negra	Frecuente		X
Columbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	Muy abundante	X	X

Familia	Especie	Nombre común	Abundancia	OG	SN
Columbidae	<i>Columbina cruziana</i>	Tortolita peruana	Muy abundante	X	X
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola orejuda	Muy abundante	X	X
Columbidae	<i>Zenaida meloda</i>	Tórtola meloda	Muy abundante	X	X
Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero de pico estriado	Poco frecuente	X	X
Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrión de collar rufo	Común	X	X
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	Poco frecuente	X	X
Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	Jilguero encapuchado	Poco frecuente		X
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina azul y blanca	Común	X	X
Icteridae	<i>Dives warszewiczi</i>	Tordo de matorral	Muy abundante	X	X
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo brillante	Abundante	X	X
Icteridae	<i>Icterus graceannae</i>	Bolsero de filos blancos	Raro		X
Laridae	<i>Larus belcheri</i>	Gaviota peruana	Raro		X
Mimidae	<i>Mimus longicaudatus</i>	Calandria de cola larga	Abundante	X	X
Parulidae	<i>Setophaga fusca</i>	Reinita de garganta naranja	Raro		X
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión casero	Poco frecuente	X	X
Psittacidae	<i>Brotogeris versicolurus</i>	Perico de ala amarilla	Frecuente	X	X
Psittacidae	<i>Forpus coelestis</i>	Periquito esmeralda	Poco frecuente	X	X
Psittacidae	<i>Psittacara erythrogenys</i>	Cotorra de cabeza roja	Frecuente	X	X
Psittacidae	<i>Psittacara wagleri</i>	Cotorra de frente escarlata	Poco frecuente	X	X
Psittacidae	<i>Amazona ochrocephala</i>	Loro de corona amarilla	Raro		X
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	Lechuza terrestre	Raro		X
Strigidae	<i>Glaucidium peruanum</i>	Lechucita peruana	Raro		X
Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	Mielerito común	Muy abundante	X	X
Thraupidae	<i>Conirostrum cinereum</i>	Pico de cono cinereo	Poco frecuente	X	X
Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i>	Chirigüe azafranado	Abundante	X	X
Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azulera	Abundante	X	X
Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	Semillerito negro azulado	Común	X	X
Thraupidae	<i>Catamenia analis</i>	Semillera de cola bandeada	Raro		X
Thraupidae	<i>Sporophila telasco</i>	Espiguero de garganta castaña	Raro		X
Thraupidae	<i>Paroaria gularis</i>	Cardenal de gorro rojo	Raro		X
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero común	Abundante	X	X
Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Mosquitero silbador	Común	X	X
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero bermellón	Muy abundante	X	X
Tyrannidae	<i>Elaenia albiceps</i>	Fio fio de cresta blanca	Raro		X
Tyrannidae	<i>Myiophobus fasciatus</i>	Mosquerito de pecho rayado	Raro		X
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	Frecuente		X
Tyrannidae	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Tirano norteamericano	Raro		X
Tyrannidae	<i>Anairetes reguloides</i>	Torito de cresta pintada	Raro		X
Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Lechuza de campanario		X	

Muy abundante (mayor de 500 avistamientos); Abundante (201-500); Común (101-200); Frecuente (51-100); Poco frecuente (5-50); OG: O. González (2004); SN: S. Nolasco (2013)

Elaborado por Walsh Perú S.A., 2016

Figura 3-16 Familias de aves más ricas en especies potencialmente presentes en áreas verdes del área de influencia del Proyecto

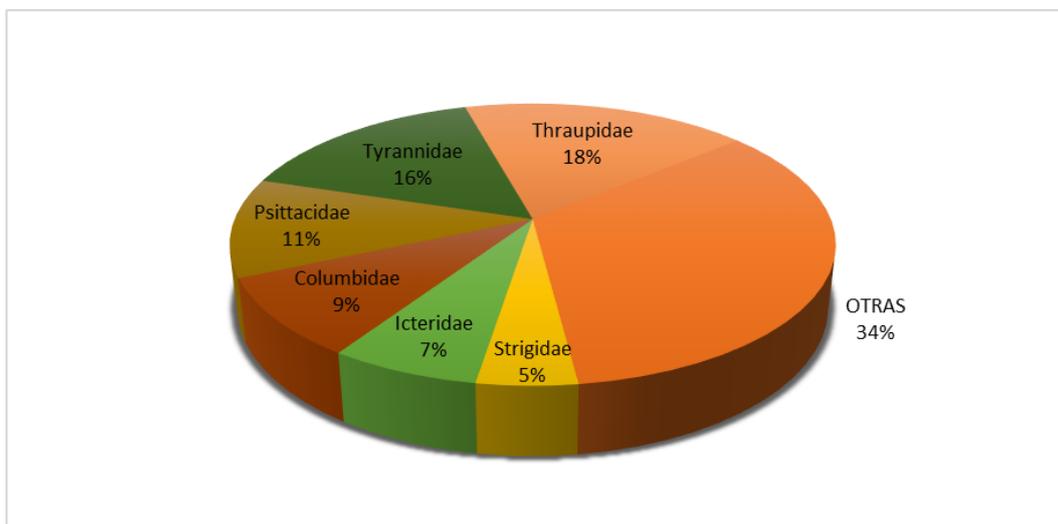
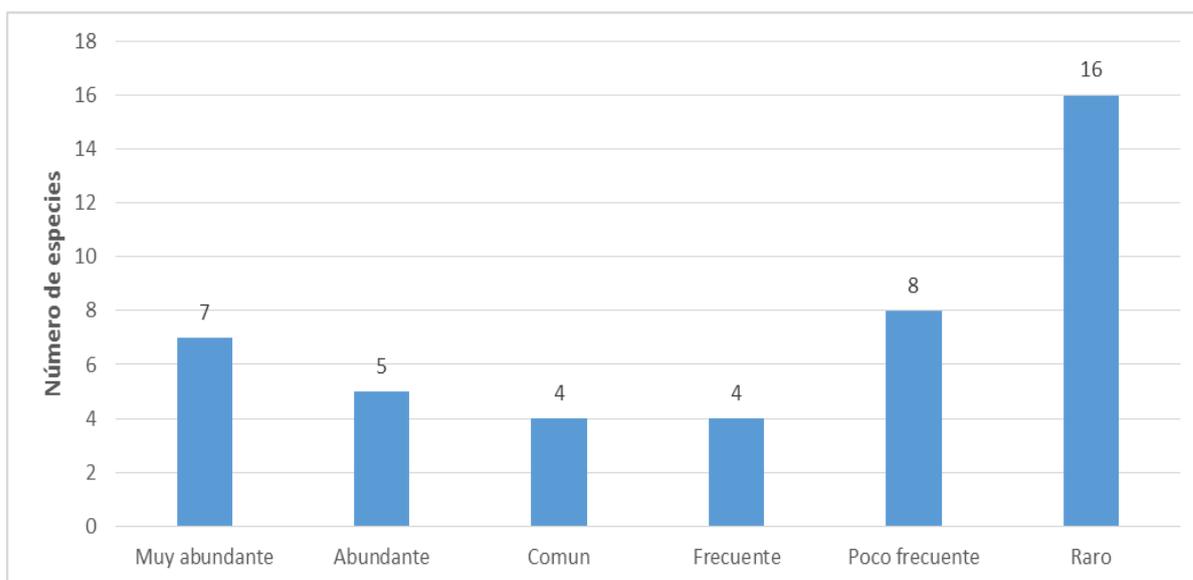


Figura 3-17 Número de especies por categoría de abundancia potencialmente presentes en áreas verdes del área de influencia del Proyecto



Elaborado por Walsh Perú S.A., 2016

3.3.3.2.2. Especies endémicas

No se reportaron especies endémicas para el Perú.

3.3.3.2.3. Especies empleadas por las poblaciones locales

No se reportaron especies con algún uso para la población local. Cabe resaltar que por tratarse de una zona urbana, son escasas las probabilidades que la población dé uso a estas especies, muy por el contrario podrían representar una amenaza al convertirse en plagas, como es el caso de la paloma doméstica *Columbia livia*, que puede transmitir muchas enfermedades infecciosas.

3.3.3.2.4. Conclusiones

- Cuarenta y cuatro (44) especies de aves distribuidas en 21 familias estarían potencialmente en la del área de influencia del Proyecto. Las familias taxonómicas más ricas en especies serían Thraupidae y Tyrannidae con 8 y 7 especies, respectivamente.
- Las especies muy abundantes, con más de 500 avistamientos, serán 7 especies, estas son: paloma doméstica *Columba livia*, tortolita peruana *C. cruziana*, tórtola orejuda *Zenaida auriculara*, tórtola meloda *Z. meloda*, tordo de matorral *Dives warszewiczi*, mielero común *Coereba flaveola* y mosquero bermellón *Pyrocephalus rubinus*

3.3.3.3. MAMÍFEROS

En el Perú, la diversidad de los mamíferos tanto terrestres como acuáticos y marinos reportados, alcanzan las 508 especies, 50 familias y 13 Órdenes, donde aproximadamente las dos terceras partes de esta diversidad (327 especies, 64%) están compuestas de roedores y murciélagos (Pacheco *et al.*, 2009). La evaluación de mamíferos mayores y menores en los estudios de impacto ambiental radica en la importancia que tienen estas especies desde el punto de vista ecológico, ya que cumplen funciones vitales para el mantenimiento de los ecosistemas que habitan, participando en los procesos de dispersión y depredación de semillas, polinizando plantas y transfiriendo energía en la cadena trófica, ya sea como consumidores primarios, secundarios y terciarios, siendo depredadores y presas; en tal sentido, pueden intervenir modificando la estructura y composición de la vegetación (Solari *et al.*, 1999).

3.3.3.3.1. Descripción cualitativa de los mamíferos en el área de influencia del Proyecto

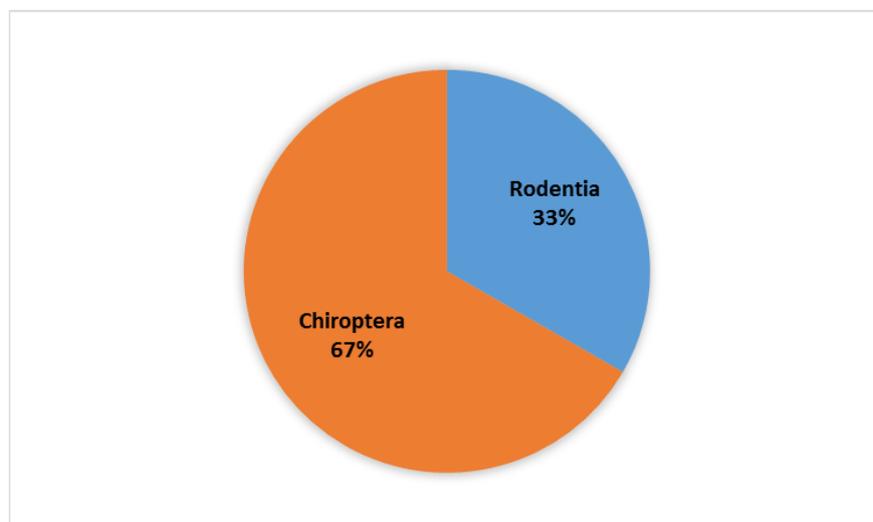
En zonas urbanas, como la ciudad de Lima, son prácticamente nulos los estudios de diversidad y riqueza de este grupo. Lo más próximo a las áreas verdes del área de influencia del Proyecto es lo realizado por Pacheco *et al.* (2015) en los Pantanos de Villa, Lima, que se encuentra rodeado por asentamientos humanos en constante crecimiento. Durante este estudio se registraron 5 especies de roedores, *Mus musculus*, *Rattus rattus*, *R. norvegicus*, *Cavia tschudii* y *Akodon* sp y 3 especies de murciélagos, *Tadarida brasiliensis*, *Artibeis fraterculus* y *Myotis atacamensis*. De todas estas especies, las especies que potencialmente estarían en las áreas verdes del área de influencia del Proyecto, son los roedores introducidos *M. musculus*, *Rattus rattus*, *R. norvegicus* y los murciélagos, *Tadarida brasiliensis* y *Artibeis fraterculus*. Otras 3 especies más de murciélagos también estarían presente en las zonas urbanas de la capital limeña (Mena y Williams, 2003). Con lo cual, los murciélagos estarían mejor representados en las áreas urbanas (ver Figura 3-18). Todas las especies de murciélagos potencialmente presentes en las áreas urbanas de la capital limeña se alimentarían básicamente de frutas e insectos. Asimismo, son de amplia variación espacial. Finalmente, no se descarta la presencia de mamíferos domésticos como perros (*Canis familiaris*) y gatos (*Felis catus*).

Cuadro 3-29 Especies de mamíferos potencialmente presentes en áreas verdes del área de influencia del Proyecto

Nombre común	Orden	Familia	Especie
Ratón casero	Rodentia	Muridae	<i>Mus musculus</i>
Pericote	Rodentia	Muridae	<i>Rattus rattus</i>
Rata gris	Rodentia	Muridae	<i>Rattus norvegicus</i>
Murciélago lengüilargo sin cola	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Anoura geoffroyi</i>
Murciélago siricotero de Pallas	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>
Murciélago frutero fraternal	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus fraterculus</i>
Murciélago rojo del desierto	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Lasiurus blossevillii</i>
Murciélago cola de ratón	Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>

Elaborado por Walsh Perú S.A., 2016

Figura 3-18 Órdenes taxonómicos de mamíferos potencialmente presentes en áreas verdes del área de influencia del Proyecto



Elaborado por Walsh Perú S.A., 2016

3.3.3.3.2. Especies endémicas

Ninguna de las especies que potencialmente estaría presente en las áreas urbanas del área de influencia del Proyecto tienen distribución restringida al Perú; por el contrario son de amplia distribución.

3.3.3.3.3. Especies empleadas por las poblaciones locales

Son escasas las probabilidades que la población dé uso a estas especies, muy por el contrario podrían representar una amenaza al convertirse en plagas, como es el caso de los roedores introducidos asociados estrechamente a las actividades antropogénicas de las urbes.

3.3.3.3.4. Conclusiones

Ocho (08) especies de mamíferos, 3 roedores y 5 murciélagos, distribuidas en 2 órdenes y 4 familias estarían potencialmente en el área de influencia del Proyecto.

3.3.3.4. ANFIBIOS Y REPTILES

Los reptiles y anfibios pertenecen al grupo de animales vertebrados denominados ectodérmicos, cuya temperatura corporal depende de la temperatura ambiental. Esta característica los hace más vulnerables a los cambios ambientales, especialmente al grupo de anfibios, que poseen una piel permeable y presentan dos formas de vida durante su ciclo de vida (renacuajo y adulto) por lo que ocupan dos ecosistemas (acuático y terrestre). Por estas particularidades, tanto los anfibios como los reptiles son importantes indicadores del buen estado y niveles de alteración de un ecosistema. Tanto los reptiles como anfibios tienen gran importancia ecológica, como consumidores secundarios y sirviendo de alimento a los consumidores terciarios como aves y mamíferos, aportando en el control de invertebrados y por constituir excelentes indicadores de calidad ambiental debido a su alta sensibilidad a cambios en su medio.

3.3.3.4.1. Descripción cualitativa de los anfibios y reptiles en el área de influencia del Proyecto

Los reptiles y anfibios no se encuentran muy bien investigados para el departamento de Lima (Aguilar et al., 2007) y es bastante dispersa la información de este grupo para las áreas urbanas de la capital. Así, en las Áreas urbanas del área de influencia del Proyecto potencialmente estaría la especie de reptil *Phyllodactylus microphyllus*, una lagartija que habita las zonas costeras del Perú (Pérez y Lleellish, 2015). También estaría presente la lagartija *Stenocercus modestus* (Pérez et al., 2012). Ver Cuadro 3-30. En cuanto a los anfibios, las condiciones naturalmente áridas de la capital de Lima y la contaminación ambiental, no favorecerían el desarrollo de los anfibios.

Cuadro 3-30 Especies de reptiles potencialmente presentes en áreas verdes del área de influencia del Proyecto

Orden	Familia	Especie
Squamata	Tropiduridae	<i>Stenocercus modestus</i>
Squamata	Gekkonidae	<i>Phyllodactylus microphyllus</i>

Elaborado por Walsh Perú S.A., 2016

3.3.3.4.2. Especies endémicas

Stenocercus modestus se encuentra restringido al valle de Rímac, habita hasta los 900 m de altitud sobre el nivel del mar (IUCN, 2016; Pérez et al., 2012).

3.3.3.4.3. Especies empleadas por las poblaciones locales

Son escasas las probabilidades que la población dé uso a estas especies.

3.3.3.4.4. Conclusiones

- Dos (02) especies de lagartijas estarían potencialmente en el área de influencia del Proyecto.
- *Stenocercus modestus*, potencialmente presente en el área de influencia del Proyecto, es endémica para el Perú, específicamente para el valle del Rímac.