

## Telefonía e Internet.

El Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL) presentó el Ranking de Conectividad Móvil Distrital-Trujillo 2016, que evalúa la calidad del servicio de telefonía e internet móvil en esta parte del país realizó un estudio para evaluar las facilidades que brindan las municipalidades para desplegar la infraestructura en telecomunicaciones en donde se abarcó los Indicadores de Calidad del Servicio y de Gestión Municipal.

El resultado para este año señala que el distrito de La Esperanza es el que cuenta con mejor Índice de Conectividad Móvil. A su vez, Víctor Larco Herrera destacó como el distrito que presentó los mejores niveles de Calidad de Servicio Móvil.

## Calidad del aire y ruido.

Propagación del sonido: Una oscilación que se propaga en un medio (con velocidad finita) recibe el nombre de onda. Dependiendo de la relación que exista entre el sentido de la oscilación y el de la propagación, hablamos de ondas longitudinales, transversales, de torsión, etc. En el aire el sonido se propaga en forma de ondas longitudinales, es decir, el sentido de la oscilación coincide con el de la propagación de la onda.

□ Reflexiones acústicas: Es el rebote de una onda de sonido en una superficie dura. El sonido que llega al obstáculo se llama sonido incidente y el sonido que se devuelve es el sonido reflejado. Cuando un sonido se refleja, generalmente cambia de dirección en que se propaga y pierde una cantidad de energía. Si un sonido se refleja varias veces y no pueden ser distinguidos por separado, el fenómeno es llamado reverberación. La reflexión varía según la naturaleza del material reflectante. El concreto refleja muy bien el sonido, sin embargo, las cortinas (material blando y de baja densidad) absorben parte del sonido y reflejan una pequeña fracción.

□ Fuentes de ruido: Para la población humana, las principales fuentes de ruido de origen natural son el viento, los truenos y el oleaje. Entre las fuentes de ruido de origen antrópico destacan el tráfico (terrestre), la construcción de edificios y obras públicas y algunas instalaciones industriales.

□ Estándares de Calidad Ambiental para ruido: Los estándares de calidad ambiental del ruido son un instrumento de gestión ambiental prioritario para prevenir y planificar el control de la contaminación sonora sobre la base de una estrategia destinada a proteger la salud, mejorar la competitividad del país y promover el desarrollo sostenible.

El incremento de vehículos Tri-móviles ha generado también el incremento de la contaminación sonora, ya que en algunas unidades móviles además del toque excesivo del claxon, los conductores han instalado parlantes. Lo mismo sucede con aquellas personas dedicadas al comercio ambulante quienes anuncian sus productos empleando altavoces.

- i. En relación a los locales de diversión (discotecas, pubs, restaurante) estos se han incrementado en los últimos años





y con ellos el ruido que generan alterando la tranquilidad de la población. La sociedad civil a través de sus diferentes manifestaciones folklóricas o tradicionales también genera en algunas oportunidades excesivo ruido produciendo cierto grado de contaminación sonora.

Para ello la MDVLH se ha implementado de un Sonómetro y capacitado a su personal técnico para realizar las labores de evaluación zonificación, supervisión y Fiscalización de ruido, planificando el control y monitoreo de la contaminación ambiental debido a las emisiones de contaminantes al aire y por el excesivo ruido generado ya sea por personas naturales o jurídicas. A su vez se elaborará la propuesta de proyecto de ordenanza que regule la calidad ambiental acústica del distrito de acuerdo a sus zonas.

Ante las continuas denuncias de los pobladores afectados por el ruido debido y a la proliferación de centros de esparcimiento y locales de diversión que generan ruidos en el distrito.

Entendiendo que Víctor Larco alberga en su jurisdicción a los 3 *terminales* terrestres (Transporte urbano local) y 5 empresas de servicio del transporte urbano, 4 empresas de colectivos, las cuales se desplazan por las calles del distrito en forma indiscriminada haciendo uso de sus bocinas y motores antiguos con escapes abiertos que generan ruido. Por ello se consideró el ordenamiento jurídico legal de este parámetro ambiental, con el fin de establecer un plan de prevención y control de la contaminación sonora así como la creación de la ordenanza que debe regular esta problemática.



**Evaluación del ruido en el distrito de VLH.**

Para la física acústica, el ruido es un sonido más, una vibración producida al variar la presión de un elemento sólido, líquido o gaseoso. Pero sus efectos hacen que cada día se incorporen aspectos subjetivos y objetivos médicos y jurídicos, técnicos y emocionales, a la hora de acotarlo medirlo y cuantificarlo.



Analizada la metodología, se desarrolla los pasos a seguir en cada uno de los métodos empleados y describimos lo resultante:

**De los talleres de socialización.**

Durante el desarrollo de los talleres Los participantes nutrieron con experiencias la problemática y expresaron la necesidad de incluir en la norma algunos aspectos como:

**Aspectos de Normatividad.**

1. Es necesario una normatividad acorde con la realidad del distrito que prevenga y controle el ruido
2. Notificar y dar plazos para que lo generadores de ruido establezcan sus barreras acústicas o asilamientos para se adecuen a la norma y mitigar el ruido en el distrito.

**Aspectos recomendados a Incluir en la Norma.**

1. Que el uso de altoparlantes, radios y de cualquier instrumento emisor de sonidos, capaces de producir ruidos molestos al exterior como medio de propaganda de los negocios. Solo se le debe permitir dentro de los locales o sea que funcionen en su interior y que no produzcan ruidos molestos en el exterior.





2. Considerar como falta que en las vías públicas las conversaciones sostenidas por personas que transiten o estén estacionadas frente a residencias usando música canciones y causando algarabía generando ruido.
3. Controlar que persona profieran en alta voz expresiones deshonestas injuriosas o males intencionados que causen escandalo o puedan ser susceptibles de causarlo.
4. Que esté prohibido hacer estallar cohetes o petardos en cualquier época del año.
5. Que se debería regular el funcionamiento de orquestas o bandas, en eventos, desfiles, caravanas o procesiones en la vía pública, y que deben estar premunidos de un permiso especial otorgado por la municipalidad.
6. Se debería Prohibir los ruidos molestos de los vendedores ambulantes o estacionados, estos profieren gritos o pregones, usan pitos, silbatos, campanillas, cornetas, megáfonos u otros instrumentos sonoros que superan límites establecidos.
7. Se debería regular actividades susceptibles de producir molestias por ruido y que estas deberían ejercer su actividad con las puertas y ventanas cerradas, debiendo utilizar equipos de renovación de aire.
8. Que el acceso a locales generadores de ruido debe realizarse a través de un espacio de transición con absorción acústica y doble puerta.
9. Se debería Ordenar que en los locales abiertos al público que alcancen o superen los 85 dB(A) de nivel sonoro se colocará el aviso siguiente: "los niveles sonoros en el interior de éste local pueden producir lesiones permanentes en el oído". El aviso debe ser visible, tanto por su colocación como por su dimensión e iluminación.
10. Que para permitir el funcionamiento de bares o locales con instalación musical será preciso que dispongan de una superficie mínima de por ejemplo 120 metros cuadrados en la zona destinada a público (incluida la barra y los servicios higiénicos).
11. Prohibir el funcionamiento de bares o similares con música, con horarios de funcionamiento que transcurran en cualquier momento en la franja comprendida entre las 22:00 horas y las 07:00 horas del día siguiente en edificios en calles cuya anchura sea inferior a 7 metros. Por el rebote de ruido cuando las calles son angostas.
12. Se debería prohibir el trabajo nocturno a partir de las 22 horas en los establecimientos ubicados en edificios de viviendas o colindantes con ellas cuando el nivel sonoro transmitido a aquellas exceda los niveles normados.
13. Que al momento de expedir las licencias a locales de entretenimiento susceptibles de producir impacto acústico sean sometidas a calificación ambiental. y se exija un proyecto técnico y estudio de impacto ambiental que contenga:
  - a. Definición del tipo de actividad y horario previsto.
  - b. Características de las fuentes de emisión acústica (Numero de ellas direccionalidad)





- c. Descripción del equipo musical.  
Niveles sonoros de emisión a 1 metro y nivel sonoro total emitido especificándose las gamas de frecuencia.
- d. Niveles sonoros de inmisión en los receptores de su entorno.
- e. Descripción de los sistemas de aislamiento y demás medidas correctoras. Plano de ubicación.

14. Para la obtención de la licencia de funcionamiento de bares con música, discotecas y cualquier otra actividad susceptible de generar molestias por ruidos, deberían presentar certificación expedida por una entidad especializada en materia de calidad ambiental que garantice que la instalación se ajusta a las condiciones aprobadas y no se superan los límites sonoros establecidos en esta ordenanza.

15. Para la concesión de la licencia de funcionamiento se comprobará, mediante inspección, por los servicios técnicos municipales si la instalación se ajusta al estudio técnico y la efectividad de las medidas correctoras verificándose que no se sobrepasan ninguno de los niveles establecidos en esta ordenanza con todos los elementos capaces de generar ruidos en su funcionamiento.

16. Los trabajos temporales como las obras de construcción pública o privada no deben alcanzar durante el periodo diurno, a cinco metros de distancia, niveles superiores a 90 dB(A), en caso contrario se adoptarán las medidas correctoras que procedan, siendo ésta su única limitación en cuanto a ruidos. Sin embargo no podrán realizarse en horario nocturno cuando produzcan un incremento sobre el nivel de fondo de los niveles sonoros del interior de propiedades ajenas.

Se exceptúa de la prohibición de trabajar en horas nocturnas, las obras urgentes por razones de necesidad o peligro, o aquellas que por sus inconvenientes no pueden realizarse durante el día.

17. Que el trabajo nocturno debe ser autorizado expresamente por la Autoridad Municipal correspondiente, que determinará los niveles de ruido máximos que deberá cumplir.

18. Con carácter general se prohíbe en vías y zonas públicas el empleo de todo dispositivo sonoro con fines de propaganda, reclame, aviso, distracción y análogos Esta prohibición no regirá en los casos de alarma, urgencia o tradicional consenso de la población, y podrá ser dispensada por la Autoridad Municipal en la totalidad o parte de la jurisdicción municipal, por razones de interés general, de especial significación ciudadana u otros casos análogos.

19. Que, Las instalaciones de megafonía de centros de trabajo, colegios, estaciones, instalaciones deportivas o similares, cumplirán con los niveles de ruido exigidos en ésta ordenanza.





**De las entrevistas del ruido.**

Se detalla a continuación las preguntadas efectuadas durante las entrevistas y se resume las respuestas comunes obtenidas en las mismas:

Ante la Pregunta:	Respuestas comunes
¿Cuál cree usted que es la situación actual del distrito	Existe descontrol Falta sensibilización Se carece de señalización.
¿Quién cree usted que es el responsable de la prevención y control del ruido?	La Municipalidad El ministerio de transportes.
¿Identifica usted algunos generadores de ruido en el distrito?	Durante obras pero no es continuo El tránsito con sus bocinas y ruidos del motor Locales de discotecas pubs y otros.
¿Cree usted que su empresa o institución genera ruido?	Si durante las horas de mayor actividad como los recreos en el caso de colegios, horas punta en el caso de transporte No en los centros de salud.
¿Qué medidas de acción cree usted que debe tomar la Municipalidad ante los generadores de ruido?	Establecer una norma municipal que regule la actividad de todos los generadores. Sensibilizar a toda la población y trabajadores del distrito así como a los colegios e iglesias. Repartir volantes Ordenar arreglar los carros Revisar las bocinas de las unidades de transportes. Sancionarlos
¿Cuál cree usted que son los efectos del ruido en la salud humana?	Produce sordera, afecta al oído Produce desconcentración Quita el sueño en la población Afecta a los nervios. Produce tensión o stress

**Cuadro de preguntas y respuestas comunes realizadas durante las entrevistas.**

**Del monitoreo del ruido Distrito de Víctor Larco**

El equipo técnico estableció (58 estaciones) para el monitoreo del ruido considerando su Zonificación, punto crítico por alto tráfico y la presencia locales de entretenimiento generadores de ruido:

La mayoría de los estudios relacionan los efectos adversos sobre la salud y el bienestar de las personas con el nivel continuo equivalente de ruido, en todos los sitios por ello se calculó este



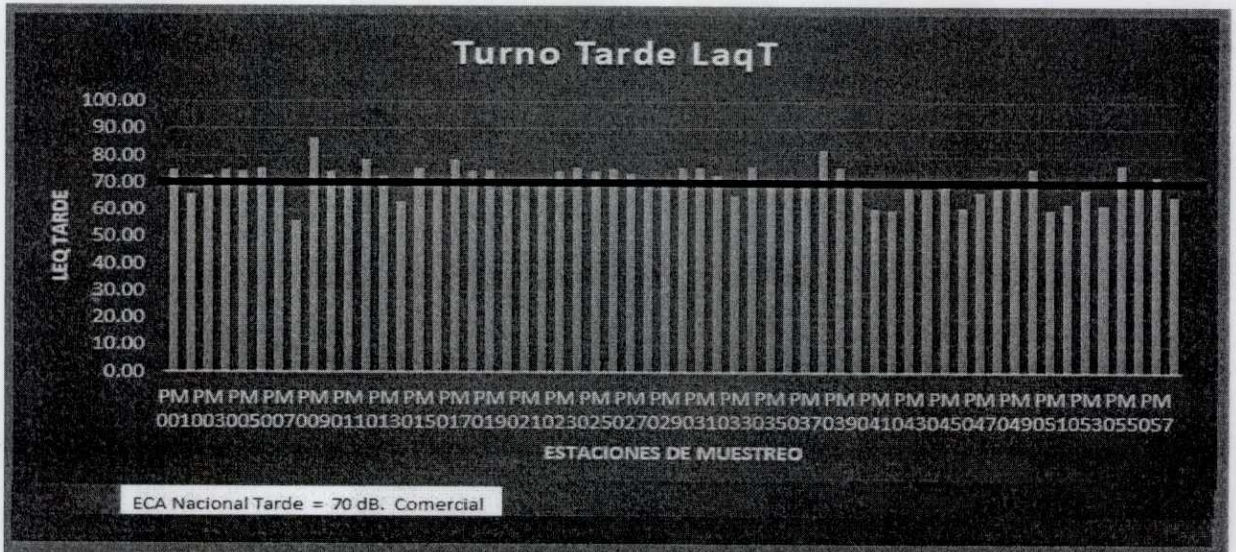


valor además del nivel de fondo (Lmax) y los picos más frecuentes (Lmin) con un tiempo de exposición de 10 minutos por estación.

Los resultados obtenidos durante el monitoreo de ruido ambiental realizado en el distrito de Víctor Larco, responden al ruido generado por el tránsito vehicular el cual se constituye como una de las principales fuentes de contaminación sonora, aunado al alto congestionamiento en las vías, ocasionando mayor generación de ruido por el incremento del uso de las bocinas.



Se observa que el ruido supera lo establecido en la normativa nacional para zonas comerciales.



De igual manera en el turno de la tarde se supera los límites establecidos en la normatividad nacional









### En resumen

En la Avenida Larco, Av. Manuel Seoane, Fátima y otras Arterias principales de nuestro distrito es paso obligado para un sinnúmero de actividades. Cientos de personas rutinariamente se ven expuestas a las diversas problemáticas de esta zona del distrito. Los niveles sonoros medidos durante esta evaluación manifiestan que éstos son un importante factor de deterioro no solo de la calidad de vida y confort de los vecinos sino también de la salud pública.

Respecto de las relaciones interpersonales, los niveles medidos pueden considerarse como una barrera importante en las comunicaciones habladas incluso en las zonas "más tranquilas" del distrito (áreas peatonales). Esto teniendo en cuenta que en todas las calles muestreadas se superan ampliamente los 66 dBA, lo cual indica que en el distrito se pierde más del 5% de la información que integra el sistema de comunicación entre personas para niveles de voz y distancias normales.

Finalmente, si bien la presente investigación constituye un trabajo de tipo evaluativo, los resultados obtenidos son lo suficientemente contundentes como para demostrar la necesidad de:

- a. Tomar real conciencia desde el ámbito gubernamental – Municipal de la problemática planteada
- b. Crear la normativa municipal que permitan hacerle frente a la problemática del ruido de tránsito por fuentes móviles y fijas de manera efectiva.
- c. Dar inicio sin demora a un Plan de Prevención y control de la contaminación Sonora, para concienciar a la comunidad y evitar la potenciación de los daños.
- d. Incorporar en el diseño de las políticas de distribución del tránsito la variable asociada al ruido por fuentes móviles.
- e. Culminar el diagnóstico en las zonas periféricas.
- f. Caracterizar el comportamiento del ruido y la reacción de la población frente a las perturbaciones del ruido urbano.
- g. Evaluar el impacto económico de la problemática

### Se recomienda

Elaborar un plan de Prevención y control de la Contaminación sonora en el distrito de Víctor Larco Herrera y la ordenanza reguladora, esta deberá incluir los aspectos contemplados en el presente estudio de evaluación y la articulación con la norma Provincial, Regional y Nacional.

Coordinar con la oficina de transportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo a potenciar el control de las bocinas de vehículos que en su sede son sometidos a revisión técnica.

Incluir en las revisiones técnicas la cantidad de dB que podrán emitir las unidades vehiculares que en dicho centro se revisan y examinan.

Todo vehículo de tracción mecánica deberá tener en buenas condiciones de funcionamiento el motor, la transmisión, carrocería y demás componentes del mismo capaces de producir ruidos y vibraciones y especialmente el dispositivo silenciador de los gases de escape, con el fin de que el nivel de ruido emitido por el vehículo al circular o con el motor en marcha, no exceda de los límites que establecerá la Ordenanza propuesta.

En todas las edificaciones de nueva construcción los cerramientos deberán poseer el aislamiento acústico mínimo exigido por el Reglamento Nacional de edificaciones.





Los elementos constructivos y de insonorización de los recintos en los que se alojen actividades e instalaciones industriales, comerciales y de servicios, deberán poseer el aislamiento suplementario necesario, para evitar la transmisión al exterior o al interior de otras dependencias o locales de exceso de nivel de ruido que en su interior se origine e incluso, si fuere necesario, dispondrán de sistema de aireación inducida o forzada que permitan el cierre de huecos y ventanas existentes o proyectadas.

En los locales de edificios destinados principalmente a vivienda no se permitirá la instalación de lavaderos de vehículos, hornos de fabricación de pan, imprentas, talleres de vehículos de especialidad planchado y pintura, talleres de carpintería metálica, tintorería y lavanderías de tipo industrial, academias de baile y música, talleres mecánicos y de madera, discotecas, salas de fiestas y cualquier otra actividad que por sus ruidos o vibraciones sea incompatible con el normal descanso y permanencia de los ocupantes de viviendas contiguas.

Realizar un monitoreo más exhaustivo considerando las mediciones de acuerdo a las zonas residenciales comerciales especiales e industriales así como las mixtas.

### Suelo y geología

Las características del subsuelo se presentan en forma variable, con materiales sueltos, clasificados como arcillas inorgánicas de mediana comprensibilidad, por debajo se encuentran materiales arenosos limosos con niveles freáticos que varían entre 0 y 4m. Su capacidad de carga varía según el tipo de suelo, condiciones de densidad y niveles de napa freática, estando propensa a sufrir fenómenos de licuación ante eventos sísmicos.

La Geología superficial del área de estudio presenta depósitos aluviales (89%), depósitos marinos (7%) y depósitos de acumulación eólica, arena (1%), que se hallan en incipiente proceso de litificación, con espesores entre 8 y 15 m.

### Características Geográficas ambientales

El clima en el distrito de Víctor Larco Herrera, varía de acuerdo a las estaciones del año, el calor del verano es templado por la fresca brisa del mar, en el otoño se nota neblinas sintiéndose poco calor, el invierno varia pues algunos días se ve alumbrado y nublado; pero al mediodía se puede percibir el sol, notándose neblina y garúa en las primeras horas de la mañana, en la primavera se ve a diario el sol y el clima se ve más agradable.

La presencia de la corriente de Humboldt permite que su clima sea saludable presentándose las siguientes temperaturas:

TABLA N°4: DATOS DE TEMPERATURAS PROMEDIOS POR ESTACIÓN

Estación	N° Max Promedio	Temperatura Promedio
Verano	29° C	27° C
Invierno	19° C	17° C
Primavera	23° C	20° C
Otoño	23° C	19° C

Viento.





Los vientos que se presentan según la escala de Beaufort se catalogan entre brisa débil a brisa muy débil dependiendo de la estación y de la posición de los valles, existiendo en algunos sectores por razones de encajonamiento con los afloramientos rocosos hasta brisas moderadas.

#### Temperatura.

Este factor meteorológico cuyas variaciones térmicas están ligadas a la altitud se han observado variaciones que van de 17° C a 29° C. Los valores promedios mensuales están sujetos a una oscilación muy marcada durante el año siendo mayores durante el verano.

#### Humedad relativa.

De acuerdo a los registros del aeropuerto de la ciudad se observa que no existe mayores cambios presentando un valor medio de 78%.

#### Nubosidad.

A lo largo de nuestro litoral por la presencia de la Corriente Peruana, corriente fría que circula a lo largo de la línea de la costa, la formación de nubosidad es de tipo estratiforme.

#### Pluviometría.

Las precipitaciones son escasas, generalmente menores a 100 mm por año, y se producen como ligeras lloviznas en los meses de invierno.

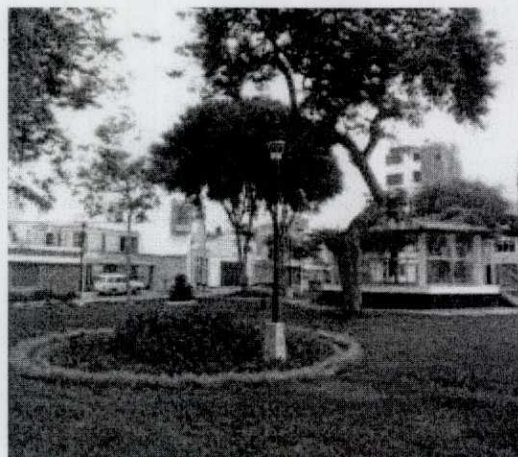
#### Flora y fauna

La vegetación natural del distrito está representada por plantas ornamentales sembradas en las áreas verdes, que se adaptan a las condiciones climáticas del Distrito, así podemos encontrar plantas de: Poncianas (*Delacroix regia*) Flor de overo (*Cordia lutea*), Molle peruano (*Schinus molle*), Pino (*Pinus spp*), Ciprés (*Cupressus spp*), Eucalipto (*Eucalyptus spp*), Geranios (*Pelargonium sp*), Bougainvillea (*Bougainvillea sp*), Cinamomos (*Melia azederach*), Ficus (*Ficus indica*) Croton (*Codiaeum sp*), Cucardas (*Hibiscus rosa sinensis*), Grass común, grama salada (*Echinopsis sp*), diente de león (*Taxaracum sp*), cadillo, etc.

En el caso de la fauna podemos mencionar: Gorriones, Tórtolas (*Eupelia cruziana*), Palomas (*Columba spp*), Chiscos (*Minus longicudatus*), Gallinazo cabeza negra (*Coragyps atratus*), especies de la familia Tropicóridae "Lagartijas" y en el caso de los artrópodos diferentes especies de la familia Odonata, Hymenoptera, coleóptera y díptera (aún por clasificar taxonómicamente).







### Hidrografía

Sabiendo que la Hidrografía es la parte de la Geografía que se ocupa de la descripción de los mares y las corrientes de agua, en el distrito de Víctor Larco se cuenta con:

#### AGUAS CONTINENTALES

El alto contenido de Metales Pesados en las aguas de los ríos constituye también un contaminante de las aguas continentales y de nuestras playas.

Sabiendo que la Hidrografía es la parte de la Geografía que se ocupa de la descripción de los mares y las corrientes de agua, en el distrito de Víctor Larco se cuenta con:

a) **El Río Moche:** Nace con el nombre de Río Grande en la Laguna Grande a 3998 msnm, cerca del centro minero de Quiruvilca. En su recorrido adopta los nombres de Río San Lorenzo y Río Constancia. A la altura de la localidad de San Juan a 14 km de su origen, comienza a llamarse Río Moche, desciende por terrenos escarpados hasta llegar a la planicie de Trujillo y desemboca en el mar del Distrito Víctor Larco Herrera.

El régimen de su caudal es estacional, existiendo tres periodos en su ciclo hidrológico anual: Periodo de avenidas (entre enero y abril), periodo de Transición (mayo y junio) y el periodo de estiaje (julio a diciembre). El caudal también se ve incrementado cada vez que aparece el Fenómeno del Niño.



b) **El Océano Pacífico:** El distrito de Víctor Larco se encuentra en la faja costera del país, esta faja costera se caracteriza por su riqueza ictiológica, forma parte de la franja de 200 millas.







**Aguas Superficiales.**

Se obtiene de las aguas provenientes del rio Santa conducidas a través del canal madre Chavimochic, que luego ingresan a la planta de tratamiento, que luego ingresan a la planta de tratamiento de agua potable administrada por el Proyecto Especial Chavimochic que se vende agua potable a SEDALIB S.S.

La planta de tratamiento de agua inicio sus operaciones en el año 1996; tiene una capacidad de diseño de 1250 lps. Actualmente su producto promedio es de 88,3 lps, ubicándose en la zona denominada "Alto Moche" en la margen derecha de la carretera Panamericana Norte, distante aproximadamente a 11 Km de la ciudad de Trujillo.



**Aguas Sub – Terraneas.**

Se obtiene de la explotación del acuífero subterráneo a través de 33 pozos profundos ubicados en diferentes puntos de la ciudad de Trujillo, de los cuales 28 posos se encuentran operativos con la producción global promedio de 569,7 lps y un caudal máximo de 942 lps. Tres pozos requieren obras complementarias (líneas de impulsión), uno está cerrado por mala calidad de agua y otro se encuentra con problemas de saneamiento físico legal. La antigüedad se los pozos es en promedio de 33 años.

Adicionalmente, pozos se encuentran en proceso de desarrollo. En conjunto, estos pozos tienen un caudal de diseño de 186,7 lps.





### Profundidad del manto Freático.

El nivel freático se presenta en planos mediante curvas, llamadas iso profundidad, que describen la altura de la Napa a partir de la cota de referencia.

En el distrito se puede determinar el nivel freático por zonas (de orilla a costa)

- Menor de 1 m = Muy afectado
- De 1 m a 1.5 m = Moderadamente afectado
- De 1.5 m a 2 m = Profundidad de menor afectación.

El aumento de nivel de la napa freática, debido al humedecimiento del suelo causado por el Proyecto CHAVIMOCHIC, afecta propiedades en el Golf y Buenos Aires Sur.

### Calidad del Agua.

Caracterización Bacteriológica y Físico - Química de aguas superficiales y subterráneas, tales como temperatura, conductividad eléctrica, sólidos totales en suspensión y disueltos. DQO, DBO, Oxígeno disuelto, aceites, grasas, metales pesados, nitrógeno, sulfatos, cloro, flúor, coliformes totales.

### Caudales Máximos y Mínimos.

El servicio de abastecimiento de agua potable a Trujillo Metropolitano, permite acceder a los predios a través de las conexiones domiciliarias en cada localidad bajo administración, las redes están compuestas por tuberías Asbesto Cemento, PVC y Hierro dúctil, con diámetros variables entre 3" hasta 14", y son alimentados directamente de pozos o de reservorios.

El distrito de Víctor Larco se encuentra en la faja costera del país, esta faja costera se caracteriza por su riqueza ictiológica, forma parte de la franja de 200 millas.

### Riesgo ambiental

El distrito de Víctor Larco Herrera, al igual que nuestro planeta viene viviendo procesos críticos que ponen en riesgo su sostenibilidad por problemas de calentamiento global y cambios climáticos, cuyos efectos amenazan a los habitantes de la zona del litoral del distrito.

El Atlas ambiental de Trujillo, permitió identificar en el territorio, a través de mapas temáticos las principales amenazas naturales a nivel metropolitano: eventos sísmicos, tsunamis, licuefacción de suelos, inundaciones, desbordes del Río Moche, recarga de Napa freática – Valle Moche.

En el estudio de Amenazas y Vulnerabilidad en el distrito de Víctor Larco Herrera, realizado el 2003, se concluyó que el distrito está expuesto a la presencia de diversos eventos y/o fenómenos de origen natural: Erosión de Faja Costera, Tsunamis, Inundaciones, Fenómenos de Empantanamiento, Inexistencia de Playa, Fragilidad Ecológica Marina, Contaminación Ambiental y Sismos.

### Amenazas naturales.

En el distrito hay una amenaza sísmica, amenaza por tsunamis, amenaza por inundaciones y amenaza por empantamiento.

### Movimientos en Masa.

. Riesgo Sísmico.-En el distrito de Víctor Larco el riesgo sísmico puede alcanzar intensidades de VIII+ y IX Mercalli en sectores urbanos con baja capacidad portante, arcilla expansiva y niveles freáticos altos (1 y 2 m) que pueden presentar fenómenos de licuación de suelos y alta vulnerabilidad. El ámbito de afectación comprende



principalmente los Barrios de Buenos Aires Norte, Sur, Centro y los AHH Villanueva, Larco Cox, El Progreso. La probabilidad de afectación es 30% de edificaciones de adobe y 70% de ladrillo.

. Riesgo Tsunami.- La zona potencialmente inundable por evento de Tsunami, definido mediante estudios, compromete una superficie de afectación en el área urbana de 93,4 ha (19, 2%) del área distrital.

**Erosión.**

El problema de la erosión costera en Víctor Larco Herrera, cuya consecuencia más visible es la desaparición de las playas, por la construcción poco consciente de puertos y espigones o rompeolas, no solamente han terminado por agotar la posibilidad de uso recreativo y turístico, sino que han vuelto aún más vulnerable a la zona costera frente a la rompiente del mar (maretazo)

**Inundaciones.**

La amenaza por inundaciones en Víctor Larco se produce principalmente por desbordes del río Moche, se calcula un área inundable de 11,15 ha, 1% del territorio distrital. Sin embargo por su ubicación (parte baja de Trujillo) y topografía plana, se afectan áreas urbanas en depresión.

Riesgo por inundaciones, las probabilidades de afectación son en áreas agrícolas (margen derecho del río moche y sector la bocana). En sectores urbanos, las lluvias excepcionales y aguas de la Quebrada de San Ildefonso puede afectar por acumulación en terrenos en depresión (sector Liberación Social) y/o en terrenos con poca pendiente (entre 0 a 1%).



**Aspecto de Susceptibilidad.**

La calidad del aire de la Cuenca Atmosférica de Trujillo y por ende del Distrito de Víctor Larco Herrera, se ve disminuida por la presencia y emisión de material particulado y gases procedentes, en gran parte, de procesos de combustión de fuentes fijas y móviles identificadas como fuentes antropogénicas, así como por la incidencia que tienen las fuentes naturales dada la tipología geomorfológica de la Cuenca.

Presentar un mapa que incluya las áreas de susceptibilidad a amenazas naturales, o de riesgo, incluyendo todos los factores mencionados anteriormente.

Señalar la susceptibilidad del terreno a fenómenos de licuefacción, subsidencias y hundimientos, inducidos naturalmente o potencializados por otros fenómenos. Señalar las áreas ambientalmente frágiles presentes en las colindancias del distrito.



**Aspecto poblacional**

Según los resultados del censo de población y vivienda del año 2007; la población total censada del Distrito Víctor Larco para ese año era de 85612 habitantes, existiendo una población urbana de 85,612 habitantes y una población rural de 43 habitantes.

Según las proyecciones del INEI, el Distrito de Víctor Larco Herrera en el año 2012 se estimó una población total de 61 845 habitantes.

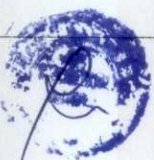
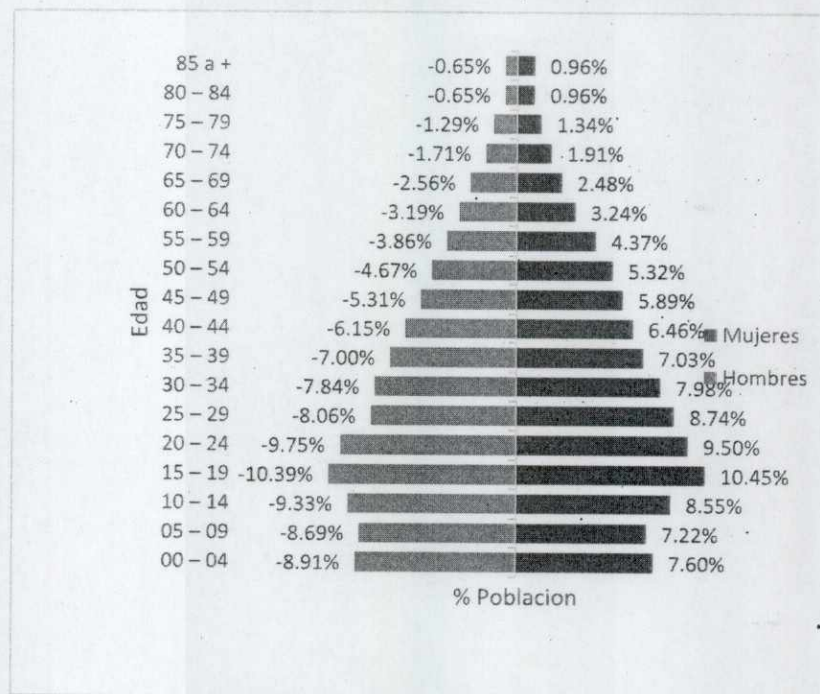




CUADRO DE PROYECCIONES DE LA POBLACION

Edades	Media del Grupo de Edad	Población		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Edades
		2016	2016	2016	2016	%	%	
<b>Totales</b>		<b>64711</b>	<b>30581</b>	<b>34130</b>		<b>-100.00%</b>	<b>100.00%</b>	
00 - 04	2	5317	2724	2593		-8.91%	7.60%	2014
05 - 09	7	5122	2658	2464		-8.69%	7.22%	2009
10 - 14	12	5771	2853	2918		-9.33%	8.55%	2004
15 - 19	17	6742	3177	3565		-10.39%	10.45%	1999
20 - 24	22	6223	2982	3241		-9.75%	9.50%	1994
25 - 29	27	5446	2464	2,982		-8.06%	8.74%	1989
30 - 34	32	5122	2,399	2,723		-7.84%	7.98%	1984
35 - 39	37	4539	2,140	2,399		-7.00%	7.03%	1979
40 - 44	42	4086	1,881	2,205		-6.15%	6.46%	1974
45 - 49	47	3634	1,623	2,011		-5.31%	5.89%	1969
50 - 54	52	3246	1,429	1,817		-4.67%	5.32%	1964
55 - 59	57	2672	1,179	1,493		-3.86%	4.37%	1959
60 - 64	62	2081	976	1,105		-3.19%	3.24%	1954
65 - 69	67	1628	782	846		-2.56%	2.48%	1949
70 - 74	72	1175	523	652		-1.71%	1.91%	1944
75 - 79	77	851	393	458		-1.29%	1.34%	1939
80 - 84	82	528	199	329		-0.65%	0.96%	1934
85	85	528	199	329		-0.65%	0.96%	1931
<b>TOTALES</b>			<b>2,593</b>				<b>0.00%</b>	

Pirámide Poblacional del Distrito de Víctor Larco 2016





1. De la sierra hacia la costa por causa del terremoto del año 1970 que hizo que emigraran pobladores de las zonas afectadas de Cajamarca y Huaraz hacia la costa liberteña incluido nuestro distrito. se tomo la base de datos de pensión 65 donde se registra sus orígenes o zonas de nacimiento con un predominio del 56.54% de nacidos en la serranía Peruana.

Región de migración	N°	%
Selva	11	4.64
Costa	92	38.82
Sierra	134	56.54
	237	100.00

Fuente base de datos Pensión 65. Lugares de nacimiento.

2. La migración de los años 2000 por pobladores de la sierra y selva (Menor escala), por acciones terroristas en sus lugares de orígenes por eso se ubica un 4.64 % en las tablas anteriores.

### Analisis de la estructura por sexo

Para el sexo predominante en la población.

Existe un claro predominio del **sexo femenino** en casi todos los rangos, como excepción entre los 04 y 14 años predominan los varones, asimismo continua hasta los 60 – 64 años, donde se mantiene una clara supremacía del predominio de mujeres sobre los hombres; Luego de esta edad por cuestiones biológicas disminuye la población de varones, manteniendo una sobre-mortalidad los varones sobre la población femenina.

### Analisis de la diferencia por sexo a traves de las distintas edades

En los primeros años entre los 00 y 04 años se nota un ligero predominio de los varones por su mayor natalidad sobre las mujeres, que continua hasta los 15 con 19 donde mas o menos se equiparan las poblaciones masculinas y femeninas, a partir de ahí se aumenta el predominio de la población femenina, Se constata además el predominio de varones en la población vieja o anciana (Mayor de 65) que se debe a la mayor esperanza de vida de los varones por posibles razones biológicas de resistencia al clima húmedo salobre del distrito.

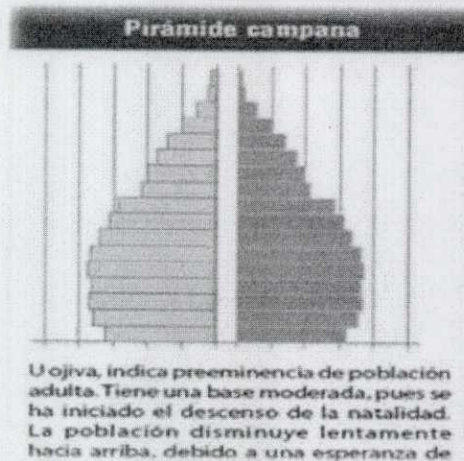




### Analisis de la estructura por edades.

Para la forma de la Piramide se observa que tiene la forma triangular propia de poblaciones que juvenes la poblacion disminuye lentamente hacia arriba alimentada de pobladores por procesos migratorios en su parte adulta (19 a 64 años)

Es típico de un proceso de envejecimiento de una sociedad que suele ser consecuencia de una baja natalidad, producida por la contención de la fecundidad propia de sociedades llamadas avanzadas, sumado al crecimiento de la población anciana, proceso que en dichas sociedades se ve consolidado por las aplicaciones de las mejoras en asistencias sanitarias y servicios sociales que permitan una mayor supervivencia de las personas mayores.



### Analisis de los grupos por edades.

Del tamaño de los brazos en la edad adulta se observa la accion migratoria a nuestro distrito desde el año 1999 quizás a la migraciones de las poblaciones hacia las costas por accion del terrorismo, terremoto esta migracion va en aumento hasta los grupos de los años 74.

### Sucesos demograficos importantes.

**Terremoto 1970** .- Desastre natural que derivo en inmigracion de pobladores de Huaraz y Cajamarca. A nuestro distrito en especial en las Zonas de Vista Alegre con el recientemente creado SINAMOS y EMADI.

**Fenomeno del Niño 1982 - 1997**.- Causado por lluvias torrenciales producto de la corriente marina conocida como del niño cuyas evaporaciones causan estas inundaciones que afecta la poblacion demografica.

**Terrorismo 1980 – 1992** .- Ola delictiva que andaba en hordas asesinas, por la serrania peruana, que se vio obligada a migrar a zonas mas protegidas como la costa peruana.





## Turismo

Uno de los atractivos turísticos del distrito de Víctor Larco Herrera es la Iglesia de Huamán ubicada en el sector del mismo nombre, esta iglesia que actualmente ha sido remodelada data del siglo XVIII y es uno de los lugares más visitados por los turistas, también se puede mencionar la Asociación de Criadores de Caballo de Paso, ubicada al norte del distrito, lugar donde se realizan concursos nacionales e internacionales de Caballos de Paso Peruano.

Un atractivo más del distrito de Víctor Larco es su plaza de armas y desde el año 2012 el parque denominado Paseo de aguas, ubicado en la Av. Víctor Raúl Haya de la Torre. En general tenemos los siguientes Atractivos Turísticos

- **La iglesia de Huamán**, la más antigua de la región con un estilo barroco mestizo predominante; así mismo la Plaza Mayor de Huamán.
- **El malecón de Buenos Aires** al final de la Av. Larco.
- **La Avenida Larco**, de gran movimiento comercial debido a la concentración en ésta de gran cantidad de negocios.
- **El Paseo de las Aguas**, tiene como uno de sus atractivos **El Túnel de los Deseos** formado por arcos de agua con efectos multicolor; También tiene como atractivo importante una pileta lúdica recreativa con surtidores de hilos de agua multicolor dispuestos en forma circular con espacios para que las personas puedan desplazarse dentro de la pileta. Se ubica en el cruce de la avenida Larco con la avenida Víctor Raúl Haya de la Torre muy cerca de la universidad César Vallejo.
- **Asociación de Criadores y Propietarios de Caballos de Paso de La Libertad**, ubicada en el kilómetro 569 de la *vía de evitamiento*, ofrece exhibiciones de sus mejores exponentes de caballos de paso al público. Además, organiza concursos de caballos de paso a nivel regional y nacional.
- **La Plaza de Armas de Víctor Larco**, en el centro de esta plaza se encuentra una pileta ornamental y en una de las vías que forman la plaza se ubica la sede de gobierno del distrito de Víctor Larco.
- **La Plaza de Armas de Vista Alegre** ubicada en la parte central de la localidad de Vista Alegre en esta plaza se encuentra el hospital distrital y la iglesia de Vista Alegre.
- **El Mural de caballos de paso** se encuentra ubicado en la calle *El Palmar* de la urbanización *Palmeras del Golf*, rinde homenaje a los tradicionales jinetes trujillanos y de la Región La Libertad, denominados chalanos. Recientemente restaurada, esta obra se construyó inicialmente hace 35 años a iniciativa de la familia Ganoza, dando toda una tradición e importancia a la crianza y cuidado del caballo de paso en la ciudad.
- **El Arco de El Golf** ubicado en la avenida el golf, forma parte del circuito turístico de Víctor Larco.



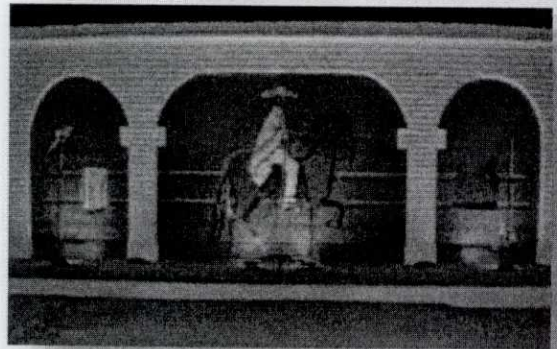


- **Virgen de la medalla milagrosa**, se ubica en la avenida Larco con la intersección de la Avenida Fátima a la entrada del distrito por la avenida Larco.
  - **Óvalo de la Marinera**, ubicado en el tramo final de la avenida El Golf.
  - **El Parque California**, se ubica en la urbanización California.
1. **Alameda Santa Rosa**, está ubicada en la calle del mismo nombre y a espaldas de la Iglesia Santa Rosa en el sector Buenos Aires Centro

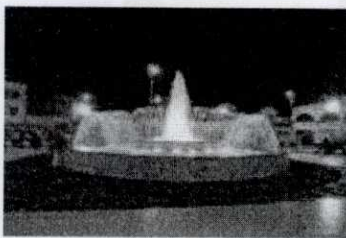
Señorial Plaza de Huamán



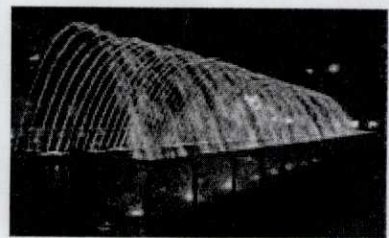
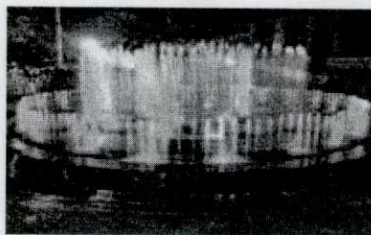
Mural del Caballo de Paso



Plaza de Armas con su pileta multicolor



Paseo de Aguas con su Pileta Lúdica y Túnel de los Deseos





**Infraestructura y servicios**

**Educación**

En el ámbito del distrito de Víctor Larco Herrera, existe la educación superior universitaria proporcionada por la Universidad Privada César Vallejo con una población de más de 4000 estudiantes, en 22 carreras universitarias, además existen 61 centros de educación inicial, 28 centros primario, 15 centros educativos secundarios.

Como centro de instrucción técnica, se cuenta con un centro técnico de textilería a cargo de SENATI- Trujillo, ubicado en la Urb. San Andrés V etapa y el Instituto TECSUP al sur del distrito en la vía de evitamiento, donde se brindan carreras técnicas relacionadas con Minería, Agroindustria y Metalmeccánica.

**Tabla 12.2. Aspecto Educación.**

Nivel	Cantidad	Nº De Profesores	TIPO I. E.	Nº De alumnos	Nº de Personal administrativo.
INICIAL	79	100	Particular Estatal	1606	47
PRIMARIA	35	188	Particular Estatal	3277	22
SECUNDARIA	21	114	Particular Estatal	1848	16
TECNICO-PRODUCTIVA	4	22	Particular		
SUPERIOR UNIVERSITARIA	1		Particular	Más de 4000	
SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	4	51	Particular		
PEDAGOGICA	-	-	-	-	-
TECNOLÓGICA	4	51	Particular		
ARTISTICA	0	0	-	-	-

Fuente: Ministerio de Educación – Padrón de Instituciones Educativas

**Tabla 12.3. Detalle de Colegios del Distrito de Víctor Larco**

Nº	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	NIVEL
1	I.E. N°1663 "EL PROGRESO"	INICIAL
2	I.E. N°211 "SANTISIMA NIÑA MARÍA"	INICIAL
3	I.E. N°1683 "MI PEQUEÑO MUNDO"	INICIAL
4	I.E. N°1583 "TUPAC AMARU"	INICIAL
5	I.E. N°1582 "MIS ANGELITOS"	INICIAL
6	I.E. N°1584 "LA PROVIDENCIA"	INICIAL
7	I.E. N°81025 "JOSE ANTONIO ENCINAS"	INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA
8	I.E. N°103 "ADA ALEGRÍA BAZÁN"	INICIAL
9	I.E. N°224 "INDOAMERICA"	INICIAL
10	I.E. N°2282 BUENOS AIRES SUR	INICIAL
11	I.E. N°1699 "SEÑOR DEL MAR"	INICIAL





12	I.E. N°80089 "SEÑOR DE HUAMAN"	PRIMARIA
13	I.E. "ANDRÉS AVELINO CÁCERES"	INICIAL - PRIMARIA
14	I.E. N°81501 "LA ENCALADA"	PRIMARIA
15	I.E. "VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE"	PRIMARIA SECUNDARIA
16	I.E. N°80891 "AUGUSTO ALVA ASCURRA"	PRIMARIA SECUNDARIA
17	I.E. N°80820 "VICTOR LARCO HERRERA"	PRIMARIA SECUNDARIA
18	I.E. N°81017 "SANTA EDELMIRA"	INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA
19	JARDINES MUNICIPALES VÍCTOR LARCO	INICIAL
20	PRONOEI VÍCTOR LARCO HERRERA	INICIAL
21	"JESÚS MARÍA"	INICIAL - PRIMARIA
22	"DIVINO NIÑO JESÚS"	INICIAL - PRIMARIA
23	"JHONNY EMILIO LEIVA BECERRA"	INICIAL - PRIMARIA
24	"NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN"	INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA
25	"MARÍA VIRGEN DE LOURDES"	INICIAL - PRIMARIA
26	"NEWTON"	INICIAL - PRIMARIA
27	"MIS PRIMEROS PASOS"	INICIAL - PRIMARIA
28	"SAN AGUSTIN"	INICIAL - PRIMARIA
29	"ALFRED NOBEL"	PRIMARIA SECUNDARIA
30	"TERCER MILENIO"	PRIMARIA SECUNDARIA
31	"JESÚS DE NAZARETH"	INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA
32	"LA INMACULADA"	INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA
32	"MAX LUDWING PLANK"	INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA
33	"SAN SILVESTRE"	INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA
34	"LOS SAUCES"	INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA
35	"SAN JOSE OBRERO"	PRIMARIA SECUNDARIA
36	"NUESTRA SEÑORA DE FATIMA"	PRIMARIA SECUNDARIA
37	"MANÁ"	PRIMARIA SECUNDARIA
38	"INTERAMERICANO"	INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA
39	"FRANCISCO 1"	INICIAL
40	"DEL PRADO"	INICIAL
41	"ECOMONT"	INICIAL
42	"JESÚS OBRERO"	INICIAL
43	"LUZ DEL SABER"	INICIAL
44	"SAN ANTONIO MARÍA CLARET"	INICIAL





45	"SANTA ELENA"	INICIAL
46	"LAS AMERICAS"	INICIAL
47	"INTEGRIDAD"	INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA
48	"ANGELITOS DE LA VIRGEN DE LA PUERTA"	INICIAL
49	"SAN JOSE"	INICIAL
50	"MIS PEQUEÑOS TALENTOS"	GUARDERIA
51	"CENTRO MONESSORI CASA DEL BAMBINI"	INICIAL

**Salud.**

La Micro Red d Salud del Distrito de Víctor Larco está conformada por un Hospital de primer nivel, 2 Centro de Salud, 2 Puestos de Salud, sumándose a ella 1 Unidad Básica de Atención Primaria (UBAP) de ESSALUD y una Clínica Privada

**Tabla 12.3. Cantidad de centros de Salud Públicos y Privados.**

CATEGORÍA	DIRECCIÓN	SECTOR	TELEFONO
Puesto de Salud	Av. 28 de Julio N° 787	Huamán	(044) 421903
Puesto de Salud	Lima N° 601	Bs.As. Sur	(044) 282203
Centro de Salud	Mz. Q Lote 01	Liberación Social	
Centro de Salud	Jr. Tacna N° 360	Buenos Aires Centro	(044) 287691
Hospital	Jr. Bernardo Alcedo N° 193	Vista Alegre	
Es-salud	Av. Larco	Vista Alegre	(044) 218589
Clínica Privada	Calle Laureles N° 436	California	(044) 283338

Fuente Micro Red: de Salud

**Tabla 12.4. Detalle de los centros de Salud Pública y Privada**

Tipo de centro de salud	N° de profesionales de salud.	N° del personal administrativo y de servicio	Población Atendida
Centro de salud de Víctor Larco	19	02	581
Centro de Salud de Liberación Social	19	02	600
Centro de Salud de Buenos Aires Sur	10	01	1300
Hospital Vista Alegre	56	10	227
Centro de Salud de Huamán	08	01	92

Fuente: Micro Red de Salud





Tabla 12.5. Tasas de Natalidad, Morbilidad y Mortalidad.

Tasa	%
Natalidad	17.8
Morbilidad	16.5
Mortalidad	5.4 <sub>1</sub>

\*1 La Tasa de Mortalidad es por cada 1000 personas.  
 \*La Tasa Mortalidad infantil es 13% de cada 1000 nacidos vivos.

**Vivienda**

En el distrito de Víctor Larco Herrera, según el Censo Nacional de Población y Vivienda INEI 2007, nos indica que fue 13,181 viviendas, de las cuales 13,162 viviendas (99.85 %) se encuentran en el sector urbano y 19 viviendas (0.15 %) se encuentran en el sector rural. En el sector urbano 10866 son viviendas independientes, 1848 son departamentos con edificio, 334 son viviendas en quinta, 102 viviendas son casa de vecindad, 10 son viviendas improvisadas.



**Tabla N° 06: Viviendas particulares, por área urbana y rural, según departamento, provincia y tipo de vivienda**

DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y TIPO DE VIVIENDA	TOTAL	ÁREA	
		URBANA	RURAL
<b>Distrito VICTOR LARCO HERRERA</b>	<b>13181</b>	<b>13162</b>	<b>19</b>
Casa independiente	10866	10847	19
Departamento en edificio	1848	1848	
Vivienda en quinta	334	334	
Vivienda en casa de vecindad	102	102	
Vivienda improvisada	10	10	
Local no destinado para hab. humana	17	17	
Otro tipo	4	4	

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda INEI 2007  
 Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Víctor Larco Herrera 2012-2021.





## Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos

La situación actual del manejo de los residuos sólidos se ha analizado en base a cuatro aspectos:

- a) Aspectos técnico-Administrativo que describe la Gestión de los residuos sólidos durante los últimos años.
- b) Aspectos técnico-operativos, que describe el ciclo de vida de los residuos sólidos desde la generación hasta la disposición final.
- c) Aspectos gerenciales y administrativos, que comprende información sobre la organización, financiamiento y administración del servicio de limpieza pública.
- d) Aspectos poblacionales e institucionales, que comprende información recogida en las reuniones de trabajo.

### Aspectos técnico-Administrativos (Gestión).

La Municipalidad distrital de Víctor Larco como ente Fiscalizador (EFA) perteneciente al Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental y de acuerdo a la Ley Orgánica de Municipalidades en el aspecto de residuos sólidos tiene en proceso los presentes componentes ambientales:

Cuadro de Componentes Ambientales.

Tipo	Nº	Nombre del componente ambiental	Aprobación	Observaciones.
Gestión	1	Estudio de Caracterización.		Vigencia de dos años 2016 - 2017
	2	Plan de Manejo de Residuos sólidos.		Requiere actualización de acuerdo a la nueva ley General de Residuos Sólidos.
	3	Programa de Segregación en la fuente.		Renueva anualmente
	4	Programa de Formalización de recicladores		
	5	Reporte de Ficha SIGERSOL		Reportado al Minam.
	6	Plan de cierre y recuperación de botaderos.		Competencia Provincial se efectuaron Coordinaciones
Manejo	7	Relleno Sanitario		Competencia Provincial se efectuaron Coordinaciones
	8	Instrumento formal Limpieza Pública.		Pendiente de Formulación
	9	Planta de Tratamiento de RRSS orgánicos e inorgánicos.		Pendiente de formulación
	10	Procedimiento para autorizar y fiscalizar residuos peligrosos.		Pendiente de formulación
	11	Manejo y Segregación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.		Se efectuaron dos campañas RAEE durante el 2016



Tipo	Nº	Nombre del componente ambiental	Cumplimiento %	Estado
Gestión de Manejo	1	Equipo Técnico de Residuos Sólidos.	0	Pendiente
	2	Identificación y erradicación de Puntos críticos.	100	Ejecutado
	3	Escombreras.	100	Competencia Provincial
	4	Promoción de Buenas Practicas e incentivos	100	Campaña Bono Verde

**Aspectos técnico-operativos (Manejo).**

Los aspectos técnicos - operativos se analizan siguiendo el ciclo de los residuos sólidos:

- Generación y composición de los residuos sólidos Municipales
  - Almacenamiento
  - Barrido
  - Recolección y transporte
  - Reaprovechamiento
  - Disposición final
- Generación y composición de residuos sólidos Municipales



**Generación de residuos sólidos Municipales.**

Los residuos sólidos municipales pueden ser clasificados en dos grandes grupos según su origen: residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos no domiciliarios.

**Generación Domiciliaria**

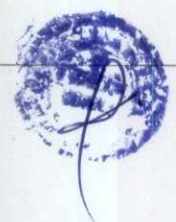
La Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera realizo en el año 2014, el Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Domiciliarios, y en el año 2015 el estudio de caracterización de residuos sólidos no domiciliarios, para el años 2016 realizo por primera vez el ESTUDIO DE CARACTERIZACION MUNICIPAL 2016 que tendrá una vigencias de 2 años cuyos resultados son los siguientes:



El Estudio de Caracterización de residuos Sólidos Domiciliarios en el Distrito de Víctor Larco Herrera al año 2016, comprendió 91 muestras iniciales según lo recomendado por el MINAM, de las cuales se concluye lo siguiente:

- Se ha considerado para los estudios una población actual de 65,810 habitantes según el último censo del 2007 – INEI. Por lo que, de esta manera existen 13,162 viviendas.
- El número de habitantes promedio por vivienda se estimó en 5 hab./viv.

- La Generación Per Cápita de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Víctor Larco es de **0.57 kg/hab/día**.





- Se denota que la GPC es mayor cuanto mayor es el nivel económico de los habitantes del distrito, como lo es el caso del sector C, que comprende el Golf los cuales generan 0.63 Kg/hab/día; en comparación de los habitantes de menor condición socioeconómica del (sector b) los cuales generan **0.47 kg/hab/día**.
- La GPC de residuos sólidos municipales es de **1. 18 kg/hab/día**.
- La Generación total de los residuos sólidos municipales es de **78.062 Ton/día**.
- La densidad promedio de los residuos sólidos domiciliarios compactados es de 245.42 km/m<sup>3</sup> y de los no domiciliarios es de 291.00 Kg/m<sup>3</sup>.
- El componente con mayor incidencia en los RRSS domiciliarios, en el distrito de Víctor Larco Herrera es la materia Orgánica alcanzando un porcentaje de **55.14%**, en segundo lugar se generan **7.58 %** residuos de papel y en tercer lugar se genera 7.31% de residuos sanitarios.
- El 65.75% de los residuos son potencialmente re-aprovechables como bolsas plásticas, papel, cartón, vidrio, textil, metales, PET, plástico duro, tetra pack y materiales informáticos.



- Según las encuestas la mayor parte de los que se encargan en casa de los RRSS. Son las mujeres con un promedio de edad adulta, amas de casa, casas que cuentan con la mayoría de servicios de luz agua y desagüe y en menor escala con cable y televisión, almacenan sus productos en envases plásticos tapados como bolsas o tachos plásticos dejando la mayoría en la vereda de sus casas, conteniendo en su mayoría residuos orgánicos de alimentos estando en su mayoría de ellas satisfechas con el servicio de la Municipalidad, con poca charlas de sensibilización, reciclan más vidrio y plástico de botellas y ante la pregunta de un mejor servicio respondieron que si pero mejorado pero sin deseo de aumento de arbitrios.



- Por parte de los establecimientos las encuestas revelan que la mayoría son locales propios de material noble y cuentan con todos los servicios, en ellas trabajan la mayoría una persona siguiéndole en importancia la cantidad de establecimientos que trabajan 2 a tres personas, con un ingreso de 300 a 700 soles priorizando sus gastos en pagos de servicios de igual forma estos locales depositan en su mayoría sus RRSS. en bolsas plásticas y tachos tapados, para un recojo diario.

- La composición de los RRSS. domiciliarios ha experimentado un incremento en la generación de residuos sólidos reciclables, una disminución en cuanto a la generación de residuos sólidos compostificables y una variación poco significativa en cuanto a la generación de residuos sólidos no re aprovechables, esto se puede deber al incremento en el mercado de productos perecibles procesados, lo que genera que se genere una menor cantidad de residuos sólidos orgánicos (cáscaras, restos de carne, etc.) y una mayor cantidad de residuos sólidos reciclables.

Se establecieron algunas recomendaciones

- De acuerdo a los resultados obtenidos del estudio, es necesario implementar un Programa de Incentivos para las viviendas que participan del Programa de Segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos urbanos.
- Cada institución pública o privada debería hacer los estudios de Caracterización para su lugar institucional: los locales de salud, comercios e industrias del distrito, como apoyo a los planes de limpieza pública que se establezcan y los cuales servirán como base de datos para conocer la generación no domiciliaria.





- Promover campañas de reciclaje de papel por su relativo alto potencial.
- La generación per cápita y la densidad obtenida, deberán de utilizarse en la Planificación del dimensionamiento del sistema de recolección y disposición final.
- El valor obtenido de la materia orgánica es muy representativo por lo que se recomienda realizar el aprovechamiento de los residuos mediante el compostaje, debido a que el producto obtenido compost puede ser usado en las áreas verdes y de los 2 viveros con los que cuenta la localidad.

**Composición Física de los Residuos Sólidos del distrito de Víctor Larco Herrera.**

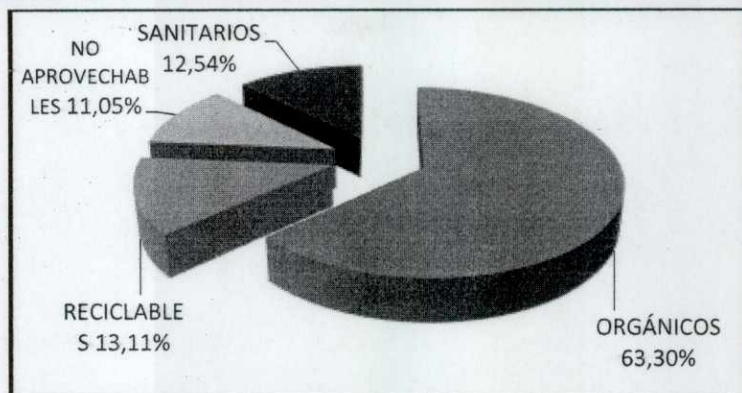
Tipo de residuos sólidos	Composición de Residuos Sólidos Domiciliarios								Composición porcentual
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7		
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	%
1. Materia Orgánica <sup>1</sup>	8.00	13.85	5.70	12.60	10.80	9.70	11.40	72.05	55.14%
2. Madera, Follaje <sup>2</sup>	0.20	0.20	0.30	0.25	0.40	0.18	0.30	1.83	1.40%
3. Papel <sup>3</sup>	1.80	0.50	1.30	1.10	1.60	1.70	1.90	9.90	7.58%
4. Cartón	0.80	0.50	0.45	0.60	0.80	0.55	0.70	4.40	3.37%
5. Vidrio	0.20	0.70	0.50	0.35	0.40	0.75	0.60	3.50	2.68%
6. Plástico PET <sup>4</sup>	0.60	0.60	0.70	0.80	0.60	0.64	0.56	4.50	3.44%
7. Plástico Duro <sup>5</sup>	0.40	0.20	0.30	0.45	0.40	0.28	0.32	2.35	1.80%
8. Bolsas	0.40	0.70	0.50	0.75	0.70	0.64	0.60	4.29	3.28%
9. Tetrapak	0.02	0.20	0.15	0.30	0.10	0.14	0.18	1.09	0.83%
10. Tecnopor y similares <sup>6</sup>	0.05	0.20	0.10	0.21	0.20	0.13	0.18	1.07	0.82%
11. Metal				0.11	0.05		0.08	0.24	0.18%
12. Telas, textiles	0.40	0.50	0.30	0.90	0.80	0.50	0.75	4.15	3.18%
13. Caucho, cuero, jebe	0.40			0.30		0.29	0.20	1.19	0.91%
14. Pilas	0.01		0.05	0.10	0.01		0.40	0.57	0.44%
15. Restos de medicinas, etc <sup>7</sup>	0.20	0.20	0.15	0.22	0.20	0.10	0.10	1.17	0.90%
16. Residuos Sanitarios <sup>8</sup>	0.80	1.40	1.60	1.70	1.60	0.90	1.55	9.55	7.31%
17. Residuos Inertes <sup>9</sup>	0.15	0.20	0.10	0.28	0.10	0.13	0.10	1.06	0.81%
18. Envolturas	0.20	0.30	0.30	0.50	0.20	0.15	0.20	1.85	1.42%
19. Latas	0.40	0.40	0.50	1.00	0.80	0.60	0.40	4.10	3.14%
20. RAEE	0.20	0.20		0.15	0.10		0.20	0.85	0.65%
21. Huesos	0.20	0.10	0.10	0.20	0.15	0.10	0.10	0.95	0.73%
22. Otros <sup>10</sup>								0.00	0.00%
<b>Total</b>								<b>130.66</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Estudio de Caracterización del Residuos Sólidos del distrito de Víctor Larco 2016.

**Gráfico N° 07: Composición de residuos sólidos domiciliarios**







Elaboración propia.  
Fuente: EC-RSD Víctor Larco Herrera 2016

**Almacenamiento:**

El almacenamiento lo clasificaremos de 3 formas: Almacenamiento Intra- domiciliario, Almacenamiento Público y Almacenamiento en Mercados.

**a) Almacenamiento Intra-domiciliario**

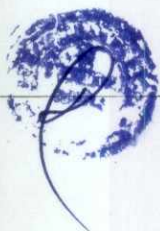
El almacenamiento de los residuos sólidos dentro de las viviendas es responsabilidad de cada familia. Los tipos de recipientes para el almacenamiento intra- domiciliario empleados por las familias victor larquenses son mayormente bolsas plásticas, sacos, baldes plásticos, cajas de cartón y latas.

**b) Almacenamiento en la vía pública.**

Para el almacenamiento público se cuenta con 80 tachos públicos con una capacidad de almacenamiento de 50 Kg y 10 Kg, distribuidas en plazas y parques. Debido a la creciente habilitación de áreas verdes en parques y plaza, existe un requerimiento de instalación de papeleras en otras zonas. El recojo de los residuos de éstos tachos es diario y está a cargo del personal de barrido en el recorrido de sus rutas.

El almacenamiento en las vías públicas, incluye desmontes (residuos de construcción) y podas de plantas, que luego son recogidos por el personal de parques y jardines, recogiendo un promedio de 5 Tn/diarias.

Tipos de tachos distribuidos en Parques





### Almacenamiento en Mercados

En el distrito de Víctor Larco Herrera hay seis mercados. Para el almacenamiento de los residuos sólidos utilizan cilindros, sacos y bolsas.

### Puntos críticos de acumulación de Residuos Sólidos.

#### Mayores.

Hay una gran parte de los sectores donde la población deposita sus residuos en plena vía pública generando un punto crítico de contaminación en el área urbana a pesar de que la Municipalidad cumple con la ejecución de programas de educación y sensibilización sobre el manejo adecuado de los residuos (basura) entregando material sobre el horario de recorrido de las compactadoras. En estos "puntos críticos", se acumulan en promedio de 700 Kg. de residuos sólidos diarios. Se han identificado 17 puntos críticos de residuos, originando malestar en la población y un impacto negativo para el ornato de la ciudad, emanan malos olores y facilitan la proliferación de vectores como ratas e insectos.



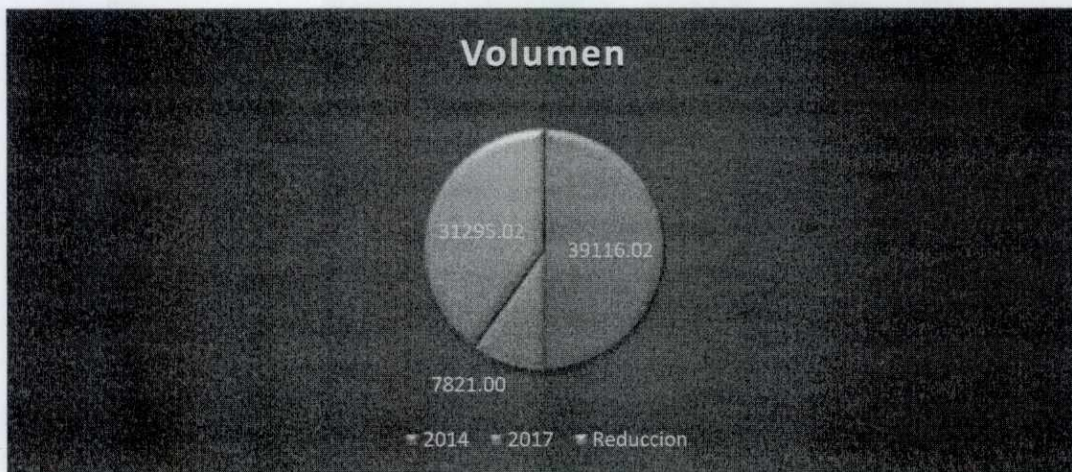
Vía de Evitamiento Sur sector 7 RCD Mayores





Cuadro comparativo entre el volumen registrado de RCD mayores del año 2014 y el presente años 2017.

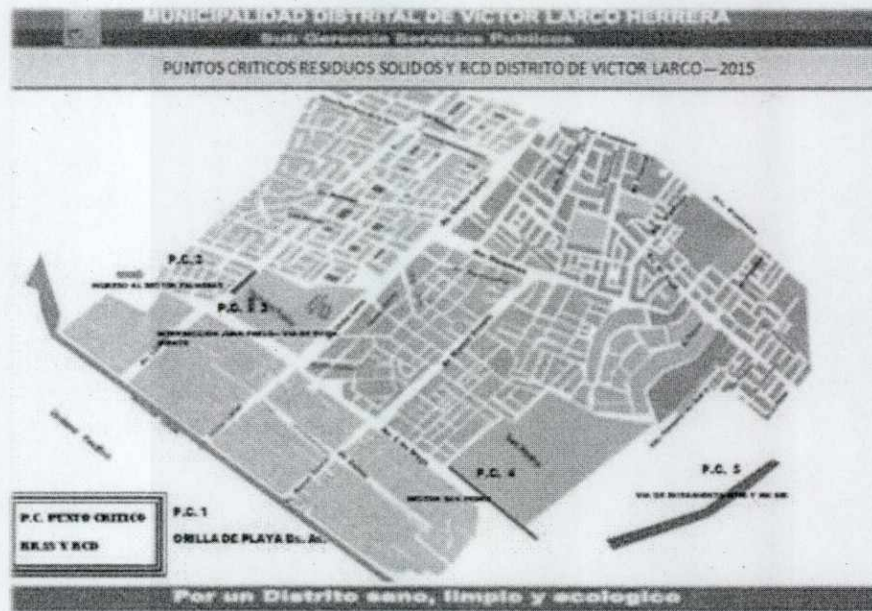
AÑO	Volumen
2014	39116.02
2015	25226
2016	7821
Reducción	0



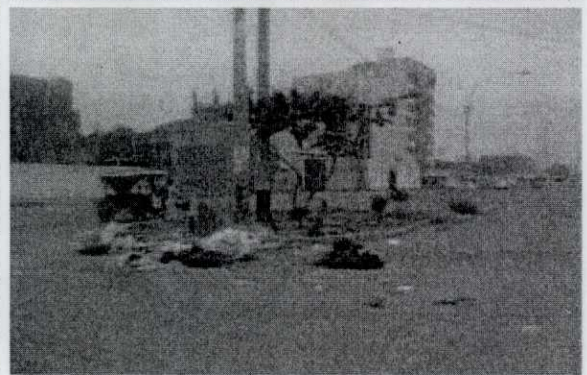
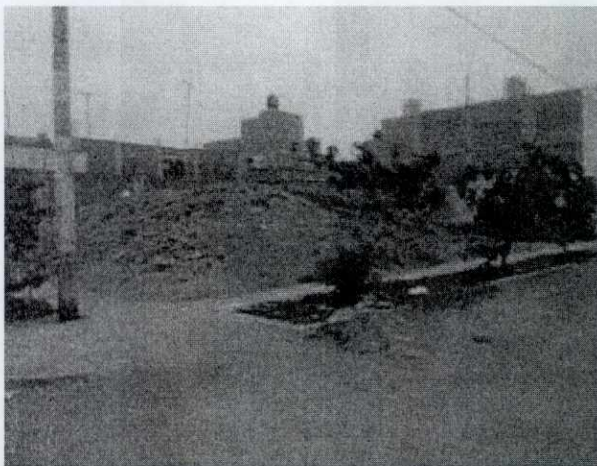
Existe una reducción significativa en los dos años de 31.3 tn de residuos de la construcción en los puntos críticos.







Menores





Nº	Dirección	Largo m	Ancho m	Altura m	Volumen M3	Observaciones y/o referencia
001	Hipólito Unanue Nº 154	1.5	1	1	2	
002	Hipólito Unanue Nº 169	3	4	3	36	Obras en construcción
003	Sanchez Carrion Nº 159	2	1	1.5	3	Frontis
004	Sanchez Carrion Nº 180	4	2	2	16	Obras en construcción
005	Sanchez Carrion Nº 200	1	1	1.5	2	Frontis
006	Sanchez Carrion Nº 356	1.5	1	1	2	Frontis
007	Sanchez Carrion Nº 459	1	0.5	0.5	0	Frontis de Iglesia
008	28 de Julio Nº 205	1	1.5	1	2	Frontis
009	Sanchez Carrion Nº 559	1.5	1	2	3	Frontis
010	28 de Julio Nº 816	1	1	1.5	2	Frente a un local
011	Mz Q It 28 San Pedro	2	1.5	2	6	Obras en construcción
012	San Pedro Alt Mz B lte 6 " Etapa	5	4	4	80	No se identifica generador
013	Psje Los Laureles Nº 119	2.5	2.5	2	13	Frontis
014	Psje Los Laureles Nº 145	1	1	1	1	Frontis
015	Los Naranjos Nº 224	0.5	0.5	0.5	0	Frontis
016	Los Naranjos Nº 251	1.5	1	1	2	Frontis
017	Los Nogales Nº 230	1	1	1.5	2	Frontis
018	Los Nogales Nº 237	2	1	2	4	Frontis
019	Jhon F Kennedy Nº 133	3	2	2	12	Frontis casa abandonada
020	Ruben Dario Nº 490	1.5	1	1	2	Frontis
021	Ruben Dario Nº 202	1.5	1	1	2	Frontis
022	Victor Raul Nº 438	1.5	1.5	1	2	Frontis tienda
023	Prolg Leoncio Prado Nº Mz e Lote 9	3	3	2.5	23	Obras en construcción
024	Prolg Leoncio Prado S/N	6	6	3	108	Frente a la Mz E Lote 9
025	Mz E lote 22 Urb San Pedro	3	2	1.5	9	Frontis
026	Victor Raul Haya de la Torre Nº 349	2	1	1	2	Frontis
027	Carlos Mariategui Nº 694	4	3	2	24	Frontis
028	Carlos Mariategui Nº 195	1.5	1	1.5	2	Frontis
029	Ciro Alegria Nº 279	2	2	1	4	Frontis
030	Ciro Alegria Nº 350	1	1	1	1	Frontis
031	Mz C lte 21 San Pedro	1.5	1	1	2	Frontis
032	Pumacagua S/N	3	1.5	1	5	Nsig al costado del Nº 155
033	Pachacutec Nº 268	4	2.5	1	10	Frontis
034	Pachacutec Nº 303	1.5	1	1	2	Frontis
035	Pachacutec Nº 229	3	3	1.5	14	Frontis
036	Guzman Barron 218	0.5	0.5	0.5	0	Frontis
037	Mariano Melgar Nº 221	4	3	1.5	18	Frontis
038	Simon Bolivar Nº 352	1.5	1	1	2	Frontis
039	Sinchi Roca Nº 174	4	2	2	16	Frontis





040	Simon Bolivar N° 159	1	1	0.5	1	Frontis
041	Psje Jose Olaya N° 237	1	2	0.5	1	Frontis
042	Manco Capac N° 269	2	1	0.5	1	Frontis
043	Manco Capac N° 578	2	1.5	1	3	Frontis
044	San Andre Bajo Mz C Lote 1	1.66	2.1	0.5	2	Frontis
045	San Andre Bajo Mz D Lote 3	3	2.2	0.7	5	Frontis
046	San Andre Bajo Mz C Lote	8.5	13.4	0.7	80	Terreno sin construir
047	San Andre Bajo Mz A1	2.8	2.1	0.2	1	Terreno sin construir
048	San Andre Bajo Mz b lote 2	4.5	1.7	0.7	5	Frontis
049	San Andre Bajo Frente a la Mz B	8.3	6.9	1.5	86	Parte central de la calle
050	V etapa de San Andres 3er sector Mz X I 13	2.8	2.5	0.5	4	Obras en construccion
051	V etapa de San Andres 3er sector Mz X I 12	2.9	2.5	0.4	3	Terreno sin construir
052	V etapa de San Andres 3er sector Mz Y prima	0.45	2.7	0.9	1	Terreno sin construir
053	V etapa de San Andres 3er sector Mz A prima lote 9	8.1	5.7	10.5	485	Terreno sin construir
054	V etapa de San Andres 3er sector Mz C prima lote 20	7.4	2.8	0.8	17	Obras en construccion
055	V etapa de San Andres 3er sector Mz D prima Lte 6	8.5	5	1	43	Terreno sin construir
056	V etapa de San Andres 3er sector Mz I prima lte. 17	10	11	1	110	Terreno sin construir
057	V etapa de San Andres 3er sector Mz Y prima lote 7	1.3	1.5	0.4	1	Frontis
058	V etapa de San Andres 2do sector Mz E lote 14	1.4	1.5	0.5	1	Frontis
059	V etapa de San Andres II sector Mz C lote 10	2.7	2	0.6	3	Frontis
060	V etapa de San Andres II sector Mz O lote 14	3	1.7	0.6	3	Frontis
061	Vetapa de San Andres II sector Mz J lote s/n	1.1	0.87	0.3	0	Frontis
062	V etapa de San Andres II sector Mz J lote 13	3.8	2	0.4	3	esquina de la vivienda
063	Vetapa de San Andres II sector Mz J lote 14	5	3.8	0.6	11	Frontis
064	Vetapa de San Andres II sector Mz R lote 10	1.7	1.7	0.4	1	Frontis
065	Liberacion Social MZ P lote 01	4.5	1.8	0.2	2	frontis al mercado
066	Liberacion Social MZ S lote 01	3	1.3	0.4	2	frontis en la canchita
067	Liberacion Social Av. Larco # 1251	3	2.8	0.5	4	frontis





068	Liberacion Social MZ O lote 25	3	2	0.6	4	frontis
069	Liberacion Social Av. Juan Pablo II entre Av. Huaman.	8	6	1.5	72	esquina
070	V etapa de San Andres II sector MZ G lote 27	2.2	1.8	0.15	1	frontis
071	Liberacion Social MZ K lote 14	2.2	1.5	0.6	2	frontis
072	Liberacion Social MZ F lote 17	3	7	0.5	11	frontis
073	Liberacion Social MZ E lote 8	1.36	2.7	0.35	1	frontis
074	Liberacion Social MZ A lote 12	5	8	1.2	48	Terreno sin construir
075	Rosales de San Luis Av. Juan Pablo II MZ K lote 3	1	3	0.2	1	frontis
076	Rosales de San Luis Av. Juan Pablo II	1.2	2.8	0.3	1	frontis
077	Rosales de San Luis MZ F lote 21	1.8	1.2	0.3	1	frontis
078	Rosales de San Luis MZ 03 lote 11	0.9	1.6	0.4	1	frontis
079	Rosales de San Luis MZ 05 lote 2	1.3	2.5	0.4	1	frontis
080	Rosales de San Luis MZ 4 lote s/n	1.2	2.6	0.5	2	frontis
081	Rosales de San Luis MZ 01 lote 2	1.8	3	0.6	3	frontis
082	Av. Juan Pablo II S/N	1.4	1.6	0.2	0	EN LA ESQUINA
083	Av. Juan Pablo II S/N	3	3.8	0.6	7	frontis
084	Av. Juan Pablo II S/N	2	3	0.7	4	en la avenida
085	Av. Juan Pablo II # 541	3	4	1.5	18	frontis
086	Av. Juan Pablo II S/N	4	2	1	8	en la avenida
087	Jose Pardo 335 - BUENOS AIRES NORTE	1.5	0.8	0.6	1	frontis
088	Av. Desamparados 818 - BUENOS AIRES NORTE	3	2	0.4	2	frontis
089	Av. Desamparados 826 - BUENOS AIRES NORTE	2.5	1.5	0.4	2	frontis
090	Av. Desamparados 845 - BUENOS AIRES NORTE	3.5	1	0.8	3	frontis
091	Jr. Trujillo 843 - BUENOS AIRES NORTE	2.5	1.5	1	4	frontis
092	Jr Trujillo 397 - BUENOS AIRES NORTE	1.5	1	0.4	1	frontis
093	Av. Bolivia 894 - BUENOS AIRES NORTE	2.5	1.5	0.6	2	frontis
094	Jorge Chavez 241 - BUENOS AIRES NORTE	1	0.8	0.6	0	frontis





095	Pedro Herrera 721 - BUENOS AIRES NORTE	1.5	0.6	0.8	1	frontis
096	Agusto B. Leguia 380 - BUENOS AIRES NORTE	1	0.8	0.4	0	frontis
097	Av. La Libertad 239 - BUENOS AIRES NORTE	1.5	0.4	0.6	0	frontis
098	Av. La Libertad 320 - BUENOS AIRES NORTE	2	0.8	1.5	2	frontis
099	Jr. Trujillo 639 - BUENOS AIRES NORTE	5	0.4	1	2	frontis
100	J. Balta 347 - BUENOS AIRES NORTE	1	1.5	0.8	1	frontis
101	Odonovan 371 - BUENOS AIRES NORTE	2.5	1.5	1	4	frontis
102	Ruben Paoli 268 - BUENOS AIRES NORTE	1	1.5	1	2	frontis
103	Mariscal Nieto MZ 03 lote 15 - BUENOS AIRES SUR	1	1	0.8	1	frontis
104	Armando Villanueva MZ C lote 15 - BUENOS AIRES SUR	1.5	1	0.6	1	frontis
105	Santa Rosa MZ 05 lote 10 - BUENOS AIRES SUR	3	1.5	1	5	frontis
106	Mariscal Nieto s/n - BUENOS AIRES SUR	1.5	0.8	0.6	1	frontis
107	Hermanos Pinzon 875 - BUENOS AIRES SUR	5	3	0.6	9	frontis
108	Hermanos Pinzon cuadra 8 - BUENOS AIRES SUR	8	1.5	0.6	7	frontis
109	Jr. Lima 856 - BUENOS AIRES SUR	2	3	1	6	frontis
110	Jr. Lima 872 - BUENOS AIRES SUR	2	1	0.8	2	frontis
111	Av. Cesar Vallejo cuadra 3 - BUENOS AIRES SUR	2.5	1	0.4	1	frontis
112	Valdelomar 123 - BUENOS AIRES SUR	2.5	0.8	1.5	3	frontis
113	Antenor Orrego 250 - BUENOS AIRES SUR	1.5	1.8	0.4	1	frontis
114	Elias Aguirre 308 - BUENOS AIRES SUR	1.5	0.6	0.8	1	frontis
115	Av. Manuel Seoane cuadra 01 - BUENOS AIRES SUR	3	1	1	3	frontis
116	Callao 464 - BUENOS AIRES SUR	1.5	1.8	1	3	frontis
117	Salaverry cuadra 3 s/n - BUENOS AIRES CENTRO	2	2	1	4	frontis
118	Lima 298 - BUENOS AIRES CENTRO	2	1.5	1.2	4	frontis
119	A. Mathey 235 - BUENOS AIRES CENTRO	2.5	1	1	3	frontis





120	Av. Manuel Seoane cuadra 5 - BUENOS AIRES CENTRO	2.5	1.5	1.2	5	frontis
121	La Mar 175 - BUENOS AIRES CENTRO	1.5	1	1.5	2	frontis
122	Las Cucaradas MZ Z lote 16	4	5	1	20	frontis
123	Av. Las Palmas MZ C lote 17	4	3	0.8	10	frontis
124	El Carmelo MZ 6 lote 13	1.5	0.4	0.8	0	Terreno sin construir
125	Los Almendros MZ K lote 17	14	7	1	98	Terreno sin construir
126	Los Jardines del Golf MZ 10 lote 1	2	3	1	6	frontis
127	Los Jardines del Golf MZ 9 lote 6	9	3	0.3	8	Terreno sin construir
128	Los Jardines del Golf MZ 11 lote 5	2	0.6	0.4	0	Terreno sin construir
129	Los Nogales MZ K lote 1	2	1	0.6	1	Terreno sin construir
130	Las Hortencias 276 - California	3	4	0.8	10	frontis
131	Los Jasminez s/n	1	1	0.3	0	c.educativo
132	Los Fresnos 565	2	1	0.4	1	frontis
133	Los Angeles 423	1	1.5	0.4	1	frontis
134	Los Angeles 235	1	1	0.15	0	frontis- obras
135	Los Rosales 207	1	1	0.5	1	obras
136	Av. Larco 1780 - california	6	5	0.5	15	obras
137	Av. Larco 1783 - California	1.5	1	0.25	0	frontis
					1747	M3



Durante el monitoreo efectuado en octubre del 2017 se pudo constatar la elevada cantidad de Residuos de la Construcción y basurales en terrenos baldíos y otros puntos de la bermas de nuestras principales avenidas con una cantidad aproximada de 1,747 m3 se recomienda:

2. Formular el Marco legal apropiado que conduzca a la erradicación de estos cumulos de residuos en terrenos privados que contaminan el ambiente de nuestro distrito
3. Campañas de educación y sensibilización en las principales Avenidas del distrito donde encontramos alta cantidad de residuos solidos municipales (Domiciliarios) que son depositados en berma esquinas y lugares inadecuados.
4. Fiscalizar y hacer prevalecer los horarios del recorrido de la limpieza publica cuidando nuestro medio ambiente.
5. Lograr involucrar a las unidades operativas de Serenazgo, Vigilancia de locales y camaras de vigilancia en el control de los generadores de puntos criticos en especial a aquellos generadores que sacan sus residuos en horas inapropiadas.
6. Establecer programs de monitoreo y vigilancia de estos actos que atentan contra el ornato, la salud y el medio ambiente de nuestro distrito.
7. Supervisar las actividades comerciales gastronomicas del distrito para sensibilizar sobre un adecuado manejo de sus residuos solidos y facilitar las labores de recoleccion.

