

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESCUELA DE ECONOMÍA



VALORACIÓN ECONÓMICA DE ESCASAS ÁREAS VERDES
URBANAS EN EL DISTRITO DE LA VICTORIA-CHICLAYO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
ECONOMISTA

AUTOR:
Fanny Janett Farroñán Sánchez

Chiclayo, 07 de Julio del 2017

VALORACIÓN ECONÓMICA DE ESCASAS ÁREAS VERDES URBANAS EN EL DISTRITO DE LA VICTORIA-CHICLAYO

POR:

Fanny Janett Farroñán Sánchez

Presentada a la Facultad de Ciencias Empresariales de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, para optar el
Título de:

ECONOMISTA

APROBADA POR:

Econ. Adalberto León Herrera
Presidente de Jurado

Mgtr. Carla Ethel Gamarra Flores
Secretario de Jurado

Mgtr. Carlos León De la Cruz
Vocal de Jurado

CHICLAYO, 2017

DEDICATORIA

El presente proyecto de Tesis para optar el título de Licenciado en Economía se lo dedico en primer lugar a Dios por darme el suspiro de la existencia. Y mi profunda consideración a mis queridos padres: Lucio Farroñán Sandoval, en recuerdo de su amor, comprensión, su apoyo en cada momento de mi vida y demostrarme que si es posible lograr todas las metas propuesta con dedicación y mucho amor; y María Santos Sánchez Santisteban, imagen de valor, sacrificio y amor, quien siempre hizo lo posible para la culminación de mi formación profesional y desarrollarme como persona con valores íntegros.

Asimismo dedico este trabajo a mis queridos hermanos Liliana, Luis Orlando, Cesar Enrique, Shyrly Marlene y Luber Lucio por confiar en mí y a mis hermosos sobrinos María de los Ángeles, Lucio Alberto, María Fernanda, Santiago Matías, Alonso y Lucas por brindarme su especial cariño. A mis abuelos maternos Natividad y Luzmila y abuelos paternos Natividad y Rosa porque fueron un gran ejemplo para mí. A mi mejor amigo y novio Luis Miguel Guevara Reque por su apoyo incondicional que me ha brindado constantemente, para así, lograr mis objetivos propuestos, y a todos mis amigos.

FANNY JANETT FARROÑAN SANCHEZ

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme otorgado una familia maravillosa. A mis padres Lucio y Santos quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo.

También retribuyo mi profundo agradecimiento a la Mgtr. Julia Maturana Coronel por dedicarme su tiempo, profesionalismo y apoyo para la elaboración del presente proyecto de Investigación; y al profesor Carlos y Adalberto por el apoyo a la culminación de esta Tesis.

A la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, porque en sus aulas, recibimos el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes de la Facultad de Ciencia Empresariales en la Escuela de Economía.

FANNY JANETT FARROÑAN SANCHEZ

RESUMEN

La valoración de áreas verdes urbanas en distintos lugares del mundo se está volviendo un tema de gran relevancia, ya que según estándares internacionales existe un parámetro que los diversos países deben cumplir. En el Perú, según el Ministerio del Ambiente (MINAM) en el año 2014, se muestran los valores de las áreas verdes por persona, dentro de ellos el departamento de Lambayeque con 1.04 m²/hab., sin embargo, todos incumplen los estándares internacionales. Por ello, el objetivo general fue de estimar el valor económico que los habitantes del Distrito de la Victoria le asignan a las áreas verdes como bienes ambientales de uso público, y de manera específica determinar la disponibilidad a pagar (DAP) por el bien ambiental e identificar cuáles son los determinantes que explican dicha disponibilidad. Para la realización del estudio, se utilizó el método de valoración contingente aplicando una encuesta con formato referéndum en que se pregunta directamente a las personas su DAP. Resultando que la variable con mayor influencia en el DAP, fue el gasto. Además, se obtuvo que el precio promedio que estuvieron dispuestos a pagar las personas por del aumento de áreas verdes fue de S/ 7.20.

Palabras Claves: disposición a pagar, valoración contingente.

ABSTRACT

The valuation of urban green areas in different parts of the world is becoming a subject of great relevance, since according to international standards there is a parameter that the various countries must fulfill. In Peru, according to the Ministry of the Environment (MINAM) in 2014, the values of green areas per person are shown, within them the department of Lambayeque with 1.04 m²/hab., however, they all fail to meet international standards. Therefore, the general objective was to estimate the economic value that the inhabitants of the Victory District assign to the green areas as environmental goods for public use, and specifically to determine the willingness to pay (WTP) for the environmental good and Identify the determinants that explain such availability. For the accomplishment of the study, the contingent valuation method was used applying a survey with referendum format in which people are asked directly their DAP. As a result, the variable with the greatest influence on the DAP was the expenditure. In addition, it was obtained that the average price that they were willing to pay the people for the increase of green areas was S/ 7.20.

Key words: willingness to pay, contingent valuation method

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN.....	9
II.	MARCO TEÓRICO	14
III.	METODOLOGÍA.....	24
IV.	RESULTADOS.....	31
V.	DISCUSIÓN	35
VI.	CONCLUSIONES.....	40
VII.	RECOMENDACIONES.....	42
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
IX.	ANEXOS.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Función de Utilidad.....	22
Figura 2. Función de Utilidad antes de la DAP.....	22
Figura 3. Población Urbana del Distrito de la Victoria.....	31
Figura 4. Distancia de un Predio a un Área Verde	32
Figura 5. Conocimiento de Áreas Verdes	32

I. INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo, las áreas verdes de las ciudades junto a parques y arbolado urbano han sido consideradas tradicionalmente como zonas para el esparcimiento y la recreación. Sin embargo, las áreas verdes no solo entregan elementos estéticos de belleza escénica, sino también desempeñan funciones de conservación de energía y agua, mejoran la calidad del aire, disminuyen la escorrentía pluvial y las inundaciones, reducen los niveles de ruido y suministran un hábitat para la fauna silvestre. Todas estas funciones se expresan simultáneamente en el tiempo y en el espacio, interactuando dinámicamente entre ellas, lo que hace difícil percibir las (Dwyer *et al*, 1992).

En cuanto a la vegetación urbana, Smith (1990) señala que estas cumplen una función de suma importancia en la eliminación de gases contaminantes dispersos en el aire ya que son capaces de absorber los gases a través de los estomas de las hojas para luego difundirlos a través de los espacios intercelulares, en donde pueden ser absorbidos por películas de agua para formar ácidos o reaccionar en las superficies internas de las hojas.

En las últimas décadas, según Nowak y McPherson (1993) el aumento de la tasa de liberación de CO₂ es consecuencia en gran parte del crecimiento acelerado de la combustión de carbón, petróleo y gas, y en menor medida por la deforestación, pero se ha comprobado que a través de su proceso de crecimiento, los árboles sirven como sumidero de CO₂ atmosférico. Por lo tanto, la existencia de árboles en las zonas urbanas ofrece una doble ventaja. Por una parte, absorben directamente el CO₂ y, por otra, al permitir el ahorro de energía ya que reducen las emanaciones de las centrales eléctricas que utilizan combustibles fósiles, ahorrando \$30 US por tonelada de CO₂ captado.

En el mundo, muchas ciudades al crecer van cambiando sus terrenos de vegetación por la implementación de terrenos para el asentamiento humano, ocasionando su deterioro, principalmente por la apropiación de la riqueza

natural existente sin preocuparse en reponerla. Se ha creado un tránsito unidimensional, que causa la inestabilidad medioambiental inherente a las ciudades, esta inestabilidad se agranda conforme el crecimiento de las ciudades y las altas concentraciones de habitantes.

Por consiguiente, Reyes y Flores (2011) señalan que las áreas verdes son espacios en donde predomina la vegetación y elementos naturales como lagunas, esteros y senderos no pavimentados; las cuales entregan múltiples beneficios a la población y al medio ambiente urbano favoreciendo la actividad física, la integración social y una mejor calidad de vida de la población; también proveen servicios ambientales como el control de la temperatura urbana, captura de carbono, mejora de la calidad del aire, protección de la biodiversidad, reducción de erosión, control de inundaciones, ahorro de energía, control de ruidos, entre otros.

Por otro lado, Reyes y Figueroa (2010) afirman que las áreas verdes “son escasas en las grandes ciudades de América Latina, producto de la historia de urbanización precaria y explosiva de la segunda mitad del siglo XX”.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) propone un estándar bastante moderado de 9 m² de áreas verdes por habitante y los estándares españoles señalan un óptimo de 13 m² por habitante (Hernandez y Medina, 1996). Mientras que para Santiago de Chile el promedio de m² de áreas verdes por habitantes es de 4,2 (Gámez, 2005) es decir, muy por debajo de los estándares internacionales.

En el Perú, la gestión urbana ha estado orientada a brindar servicios básicos (luz, agua, desagüe) a una población creciente, sin tener en cuenta un manejo integral del ambiente urbano que permita no solo garantizar la prestación sostenible de dichos servicios sino también ofrecer un lugar atractivo para vivir (habitabilidad y mejor calidad de vida). Muestra de este divorcio entre el crecimiento de las ciudades y el manejo de sus áreas de

influencia, en especial los valles, son: Lima y el valle de Lurín; Trujillo y el valle de Moche; Arequipa y el valle de Chili; Cusco y el valle de Huatanay; Huancayo y el valle del Mantaro, entre otros. Cada ciudad se asienta sobre un valle; valles que fueron y siguen siendo el soporte físico, alimentario, económico y cultural de muchas civilizaciones (Galarza y Gómez, 2000).

Según el Ministerio del Ambiente (MINAM) en el año 2014, muestran que en el Perú los departamentos más representativos con presencia de áreas verdes per cápita son Moquegua con 4.18 m²/hab., seguido de Lima 3.97 m²/hab., La libertad con 3.56 m²/hab. y el departamento de Lambayeque con 1.04 m²/hab., todos incumpliendo los estándares internacionales.

En cuanto a la provincia de Chiclayo, la evolución urbana y demográfica en el siglo XX ha sido tan acelerada que cada 10 años prácticamente se ha ido duplicando su población, llegando en el periodo 72-93 a incrementar su población en un 134% y su área en un 135% muy a expensas de las áreas agrícolas que rodeaban la ciudad. Pero ello no es solo resultado del crecimiento acelerado de su población, sino también de la ausencia de control urbano y de la especulación del suelo por parte de urbanizadores y traficantes de terrenos.

Chiclayo, proviene de Chidayep o Chiclayoc, vocablos mochicas, cuyo significado es “verde que cuelga” o “lugar donde hay ramas verdes”, sin embargo no hace alarde a su denominación ante la ausencia perjudicial de áreas verdes (jardines, parques, árboles, arbustos, pastizales), tanto en la ciudad como en sus diversos distritos. El índice de áreas verdes por habitante en Chiclayo es de 2.30m²/hab., el cual se encuentra muy por debajo de los 9m²/hab. recomendado por la OMS; este déficit ha sido originado por el crecimiento descontrolado de la ciudad hacia áreas agrícolas. Actualmente, cuenta con 37.46 ha de áreas verdes, cabe precisar que para una población aproximada de 300,000 habitantes, se necesitan mínimo 240 ha. (2'400,000 m²) de áreas verdes, para que el medio ambiente sea respirable, habitable y se

sienta bien. Siendo Chiclayo una ciudad con tanto potencial y una excelente ubicación geográfica, se ha perdido y desperdiciado su potencial urbano por la carencia de un plan que la lleve a ser una ciudad modelo y eje del desarrollo geopolítico y económico del norte peruano.

Durante las últimas décadas se han establecido derechos y obligaciones ciudadanas, se han definido las funciones del Estado y de los organismos públicos responsables en materia ambiental, se han realizado progresos en la formulación y aplicación de políticas ambientales, y se han desarrollado instrumentos y estrategias para la protección ambiental. A pesar de los avances registrados, aún persisten importantes problemas de contaminación y de destrucción y degradación del medio ambiente. Estos procesos traen consecuencias negativas para el desarrollo económico de los gobiernos locales, y afectan la calidad de vida de los ciudadanos, en particular la de los más pobres.

El Distrito de la Victoria se ubica dentro de la provincia de Chiclayo se ve inmerso en el mismo problema, la falta de áreas verdes, debido al incremento desmedido de la población y la falta de planificación territorial. La gestión de áreas verdes y espacios relacionados se basa fundamentalmente en la utilización de índices relacionados a la superficie de áreas verdes por habitante, cuenta de 9,941.9 m² de área verde existente y 20,188.20 m² de área verde no existente aproximadamente. El control se endosa a la autoridad municipal. Actualmente, el casco urbano del distrito presenta en promedio 0.54 m² de área verde por persona, lo cual hace evidenciar el problema ya que es una cifra menor a la que se propone a nivel internacional.

Debido a ello, el presente estudio buscó dar respuesta a la siguiente problemática de investigación: ¿Cuál es la valoración económica de las áreas verdes en el distrito de la Victoria?, habiéndose adoptado como hipótesis que la valoración económica de las áreas verdes depende de variables

socioeconómicas, las cuales explican la disponibilidad a pagar de los habitantes por obtener una mejora en la calidad ambiental.

Se planteó como objetivo general, estimar el valor económico que los habitantes del Distrito de la Victoria le asignan a las áreas verdes como bienes ambientales de uso público, y de manera específica determinar la disponibilidad a pagar por el bien ambiental e identificar cuáles son los determinantes que explican dicha disponibilidad.

El presente estudio resulta de utilidad para gobiernos regionales y locales, puesto que permite una perspectiva real de la importancia de las áreas verdes urbanas que generan beneficios que aumentan el bienestar de las comunidades urbanas. Además, servirá de base para futuras investigaciones que aborden temas similares.

Esta investigación, estimó la disposición a pagar (DAP) por lograr un aumento de áreas verdes en el distrito de La Victoria, para ello se utilizó el método de valoración contingente, el cual implica la aplicación de una encuesta en la que se pregunta directamente su DAP a la población. En dicha investigación, se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo, los cuales permitieron explicar a profundidad el problema planteado, de tal manera con los resultados obtenidos poder contribuir en la correcta toma de decisiones de políticas medioambientales que generen una mejora en el bienestar social.

II. MARCO TEÓRICO

La rápida urbanización en Latinoamérica y El Caribe ha causado preocupación general acerca de la sustentabilidad y la problemática ambiental resultante. La urbanización significa un mayor consumo de energía y recursos naturales, lo cual trae consigo muchas consecuencias ambientales adversas (Martínez, 2004).

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos: Hábitat II, efectuada del 3 al 14 de junio de 1996 en Estambul, Turquía, identificó la acelerada tasa de crecimiento urbano alrededor del mundo y planteó que entre las muchas variables que afectan el bienestar de las comunidades urbanas está la presencia de áreas verdes. En tal sentido, las áreas verdes necesariamente deben representar un enfoque planificado, integrado y sistemático del manejo de los árboles, arbustos y otro tipo de vegetación en los centros urbanos; para así lograr que éstas jueguen un papel importante en el rápido crecimiento de las ciudades, materializando la evidente contribución al bienestar ambiental, económico y social de la población urbana (Nascimento *et al.*, 1997).

Las investigaciones realizadas en relación al problema de falta de áreas verdes han sido desarrolladas en diversos entornos y países. En Chile, un primer estudio tuvo como finalidad la estimación de la disposición a pagar por proyectos destinados a lograr un mejoramiento en la calidad del aire vía la implementación de un número determinado de hectáreas de áreas verdes, tal estudio usó el método de valoración contingente, asumiendo una forma de función lineal de la función indirecta de utilidad y una distribución logística. Considerando la estimación puntual de la disposición a pagar, en el modelo dicotómico doble, da un valor de alrededor de 3,8 dólares mensuales por familia por un año. Extrapolando la disposición a pagar de todas las familias de la región metropolitana, descontando proporcionalmente las personas que

manifestaron su rechazo al instrumento, da una disposición a pagar agregada de US\$3.697.990 mensual (Cerdea *et al*, 2007).

Un segundo estudio, usando el mismo método mencionado en el primer estudio exploró el valor económico de los beneficios y servicios ambientales de bienes de no mercado, representados por las áreas verdes de uso público en la comuna de La Reina, en dicho estudio se realizaron 85 encuestas de disponibilidad a pagar (DAP) y 85 encuestas de disponibilidad a aceptar compensación (DAC) las cuales permitieron determinar que la disponibilidad a pagar por una hectárea de áreas verdes es superior a cero (641 pesos por ha. mensual) y que la disponibilidad a aceptar compensación por la pérdida de similar superficie de áreas verdes supera al menos en dos veces a la disponibilidad a pagar por similar superficie de dichos espacios (Martínez, 2004).

Por otro lado, en Colombia se desarrolló un estudio para el departamento de Antioquia en el cual se evaluó la pertinencia de la inversión pública realizada en las áreas verdes urbanas del corredor ecológico San Lucas-Belén Rincón, en este estudio se hizo uso de un análisis a nivel cualitativo mediante la recopilación, revisión y análisis de literatura relacionada con áreas verdes urbanas en aspectos como concepto, importancia, gestión ambiental, participación de la comunidad, financiación y percepciones de la comunidad. Siendo uno de los resultados sobre la definición de áreas verdes, para el Municipio de Medellín, en el Manual de Silvicultura urbana, se definen las zonas verdes públicas urbanas como espacios integrados por zonas recreativas (parques metropolitanos, parques zonales, parques barriales y zonas de cesión), la red verde vial (separadores, antejardines, alamedas, glorietas, intersecciones viales, ciclo rutas, líneas ferroviarias y secciones de líneas de energía), ronda hídrica (vegetación protectora y de ornato de ríos y quebradas, canales, lagos, lagunas, pantanos, humedales), las áreas para la conservación y preservación del paisaje y todos los elementos naturales del entorno de la ciudad. Con respecto a la

importancia la mayoría de la comunidad asentada en el área de estudio afirmó que las áreas verdes son importantes. De esta manera, debido a la importancia que la comunidad otorga a las zonas verdes, ellos estarían dispuestos a participar donando árboles y/o con su mano de obra para llevar a cabo proyectos que permitieran la conservación de dichas zonas. Sin embargo, ellos son conscientes que las nuevas urbanizaciones y construcciones representan una amenaza constante para la permanencia de estas áreas en la ciudad. Por otro lado, la percepción de la comunidad sobre la gestión ambiental de las áreas verdes urbanas fueron por falta de mantenimiento de las áreas verdes, insuficientes áreas verdes, falta de mejoramiento, falta de concienciación ambiental e inseguridad. Frente a estas categorías se pudo establecer que en toda la zona de estudio se observa un notable reclamo por parte de la comunidad para que se les haga mantenimiento a las áreas verdes y sean mejoradas. También se tiene una constante necesidad de fortalecer esos procesos de concienciación ambiental, frente a lo cual ellos están dispuestos a participar, capacitarse y hacer parte visible en el manejo de las áreas verdes urbanas; respecto a la inversión en la gestión de las áreas verdes urbanas se tienen proyectos ejecutados que se enfocan al mantenimiento de las áreas verdes urbanas y a los procesos de concienciación ambiental de la comunidad. Y principalmente, se tiene que se ha ejecutado proyectos importantes que constituyen un avance significativo en cuanto a la planificación de estos espacios en la ciudad como son el Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la Región Metropolitana del Valle de Aburra (Galeano, 2009).

Flores *et al.* (2010) desarrolló un estudio con base en la disposición voluntaria a hacer contribuciones monetarias, para evitar el deterioro del servicio recreativo en el parque Hundido de la Ciudad de México, se realizó un estudio de valoración contingente. Se encontró que la escolaridad y los ingresos mensuales familiares altos tienen una relación positiva en cuanto a las aportaciones, y que las de los hombres superan a las de las mujeres. Estos resultados podrían reflejar las diferencias sociales y educativas de México; por

tanto, existen factores socioeconómicos que deben analizarse antes de interpretar los resultados literalmente. Asimismo, variables de percepción, como la importancia de conservación del parque, demuestran la influencia de actitudes ético-morales en las aportaciones. Por último, se estimó un valor recreativo anual por hectárea de varios millones de pesos, que puede emplearse en análisis de beneficio-costos, y ser útil en aspectos de planificación y conservación de parques urbanos.

Son muchos los estudios que se han realizado en el mundo en relación al problema planteado, sin embargo, en el Perú son escasos los estudios que desarrollen la valoración de las áreas verdes urbanas. Uno de ellos lo realizaron Galarza y Gómez (2000), quienes tuvieron como objetivo valorar los servicios ambientales del Distrito de Pachacamac - Lima, lo cual fue desarrollado mediante el método de valoración contingente, encontrando que los pobladores tienen conocimiento de los servicios ambientales de la zona y creen importante su valoración, además, los autores encontraron que el 42% que no estaba dispuesto a pagar por un servicio ambiental para su conservación no era por falta de ingresos sino porque piensan que el estado debe encargarse de ello.

Sin embargo, la mayoría de estudios que tratan el problema de la falta de valoración económica de áreas verdes urbanas en diversas partes del mundo utilizan el método de valoración contingente, ya que, dicho método según Tyrväinen y Väänänen (1998), la aplicación de la valoración contingente (VC) tiene algunas ventajas con respecto al método de precios hedónico (PH) y costo de viaje (CV), ya que permite valorar superficies verdes pequeñas y fragmentadas, y capta el efecto de la distancia a los parques sin considerar en su valoración los costos de transporte que pueden ser mínimos o no existir, como en los vecinales (Willis, 2003). Además, McConnell y Walls (2005) señalan que la VC es un método directo que emplea encuestas para obtener información; pregunta directamente a los consumidores el valor que le asignan al bien o servicio que se desea evaluar.

Por otro lado, Carson *et al.*, (2001) y Cameron y Carson (2005) describen la estructura de las encuestas y los formatos de pregunta (disposición de pago y compensación exigida), junto con escenarios posibles de VC; método aplicado en fecha reciente para valorar los servicios ambientales que prestan las áreas verdes y parques urbanos en Corea (Kwak *et al.*, 2003), China (Jim y Chen 2006), España (Del Saz y García 2007) y Estados Unidos (Bowman *et al.*, 2009).

En el marco de la economía del bienestar existen dos formas de aproximar el valor de un bien o servicio ambiental. Por un lado, se encuentran las metodologías indirectas, que tratan de aproximar el valor del bien por medio de mercados relacionados de los que puede obtenerse el precio de los bienes. Entre estas metodologías se encuentran la de costos de viaje, precios hedónicos y costos evitados. Por otro lado, están las metodologías de valoración directas, las cuales simulan un escenario hipotético y solicitan una respuesta frente a un cambio, en este grupo de metodologías se encuentra la valoración contingente.

De acuerdo con Mathews *et al.*, (1995), la metodología de valoración contingente es un método utilizado ampliamente para bienes y servicios que no se transan en el mercado, pertenece a la familia o conjunto de métodos llamados preferencias reveladas. Esta metodología utiliza encuestas para deducir preferencias de las personas por dichos bienes, deduciendo su disposición a pagar por una determinada mejora del recurso ambiental, lo cual permite obtener estimaciones ex-ante confiables de cambios de bienestar. El supuesto fundamental del método es que los individuos muestran el mismo comportamiento en un mercado hipotético (o contingente) frente a un mercado real.

El método de valoración contingente consiste en simular un mercado para un bien o conjunto de bienes, para los que no existe mercado. La parte técnica se realiza a través de encuestas especialmente diseñadas, donde el entrevistador representa el papel de vendedor de un bien (ambiental) en un

mercado hipotético o real y el entrevistado juega el papel de comprador. Se trata de averiguar la disposición a pagar del encuestado por disfrutar el bien, se le puede pedir al consumidor que diga el monto que está dispuesto a pagar, o se le puede ofrecer un rango de montos o un monto determinado, o se plantea el interrogante de si los individuos estuviesen realmente dispuestos a pagar las cantidades declaradas en el escenario hipotético presentado en la encuesta (Riera, 1994).

La encuesta debe comenzar informado sobre el problema de manera que la descripción de los efectos en cuestión fuese clara y correcta. Los entrevistados tendrán que tener en cuenta su restricción presupuestaria, es decir la cantidad que pagarían por el bien. Además, se toma en cuenta la decisión del ciudadano quien es el que realiza su evaluación del recurso y no algún experto. Por lo que se argumenta que no se obliga y se pone en manos de los que finalmente van a pagar por los programas y políticas ambientales en el caso que se dieran estas.

El objetivo del método consiste en estimar el valor que un determinado bien tiene para las personas haciéndoles preguntas directamente en donde se intenta crear un mercado como ya se ido afirmando anteriormente. Mediante el cuestionario o la encuesta se llega a la construcción del mercado hipotético en donde la oferta está representada por el entrevistado y la demanda por el entrevistado (Gorfinkiel, 1999).

Encontramos dentro de la bibliografía histórica del método de valoración contingente, que el primero en proponer el método fue Ciriacy-Wantrup en el año 1947 como un medio para estimar la curva de demanda de bienes colectivos (Hanemann, 1994). A raíz de ese estudio se bosquejaron diferentes métodos que se aplicaron a la valoración económica del medio ambiente.

Diversos autores mencionan que la metodología de valoración contingente mediante las encuestas sobre bienes públicos, externalidades y de

bienes donde no existe un mercado en general, presentan dos tipos de sesgos. El primero es el sesgo estratégico, el cual surge cuando los entrevistados engañan a los que están formulando las encuestas y puede minimizarse si el encuestador transmite correctamente lo que se busca, y el segundo es el sesgo hipotético, en el cual el encuestado señala que estaría dispuesto a reducir de su gasto para tener recursos y poder pagar el bien ambiental, y no se vea afectada su utilidad.

Samuelson (1954) fue el primer detractor del método, haciendo hincapié al sesgo estratégico, tal autor decía que al valorar un bien público podría haber personas entrevistadas las cuales se esforzarían para expresar un precio distinto al que realmente pueden contribuir y esto llevaría a tener información de precios diferentes al verdadero. Sin embargo, Bohm (1972) reafirmó empíricamente y rechazó lo dicho por Samuelson sobre el sesgo estratégico, a él se sumaron Randall, Ives y Eastman (1974), entre otros, aportaron a incrementar la aceptación y que el método de valor contingente es viable con rigurosos trabajos aplicativos y teóricos.

En la década de los ochenta, aparecieron dos obras importantes analizando el desarrollo que había alcanzado el método, las cuales contribuyeron más y decisivamente a la popularización del método en varios países pero en especial en Estados Unidos. Se trata de Cummings *et al.* (1986) y Cameron y Carson (1989). Ambos libros, y especialmente el segundo, intentaban situar esta técnica de valoración en un contexto más amplio que el de la economía ambiental y del bienestar. La riqueza del reto de valorar correctamente un bien en un mercado hipotético requiere

La colaboración de la estadística, la psicología, la sociología, la investigación de mercado y, en general, ramas de las ciencias económicas que no encajan necesariamente en la tradición de la economía del bienestar.

La polémica sobre la práctica de la validez del método de valoración contingente llevó a National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), perteneciente al ministerio de Comercio de los Estados Unidos, a designar un grupo de expertos para determinar si la valoración económica puede considerarse como válida para medir valores de externalidades.

En enero de 1993 el método de valoración contingente fue claramente propicio a la utilización como fórmula razonable para calcular el valor en la pérdida de bienestar por desastres medioambientales. Por otro lado, se recomendaba una serie de medidas estrictas para su diseño y en especial para su aplicación, para que no se llegue a estimar valores errados. El respaldo de la comisión al método de valor contingente, y la resolución emitida por la NOAA le da un nuevo impulso a los estudios que se realicen a partir de ello sobre valoración contingente.

Esta metodología llamada valoración contingente (VC) nos brinda un indicador para valorar la importancia del bienestar de la sociedad y que permita compararla con otros componentes (Azqueta, 1994). El nivel de bienestar en su conjunto de la sociedad, está vinculado a la función de utilidad individual de cada una de las personas y su proceso de maximización de sus utilidades. Por tal motivo, el mejoramiento de un bien incrementara la utilidad de las personas (Hanemann, 1994).

La función de utilidad es:

$$U = u(X, q)$$

Dónde:

X= involucra bienes privados.

q= valor que le asigna al bien.

A medida que el consumidor valora más de un bien y lo adquiere su utilidad aumentara.

Se determina:

$$DAP = (Q);$$

Dado que Q engloba a la función anterior. Variables que influyen a la disponibilidad a pagar por la calidad del bien "q" dada una relación con los demás bienes en que el mercado involucra.

Según, Zuleta (1994) la valoración de la utilidad del individuo se da:

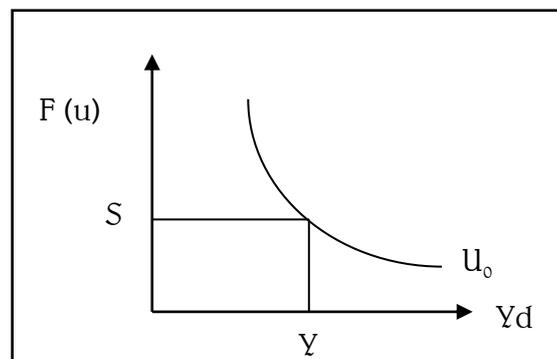


Figura 1. Función de Utilidad
Fuente: Zuleta (1994)

Una función de utilidad U_0 , antes de la DAP o antes que del proyecto que se esté teniendo en consideración.

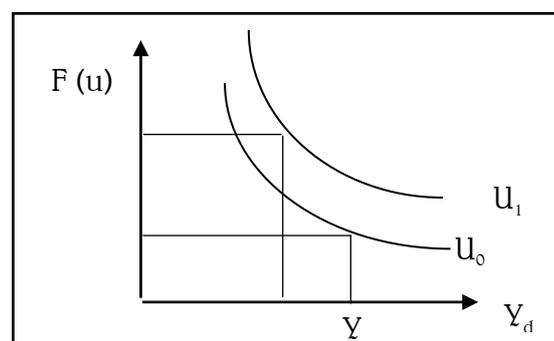


Figura 2. Función de Utilidad antes de la DAP
Fuente: Zuleta (1994)

La función de utilidad aumenta de $U_1 > U_0$, aportando el individuo \$ X (DAP) para que se realice el proyecto en beneficio del mismo.

Cameron y James (1987) hacen mención que el consumidor hará una elección cautelosa y que lo explica con el siguiente modelo:

El individuo estará dispuesto a pagar cuando:

$$U(Y - \$X, T_1, c) \geq u(Y, T_0, c)$$

En donde “Y” es el ingreso por un cambio en la calidad, en el tiempo de T_0 a T_1 , y a “C” se le asignado valores que también puede influir dentro de ella como sexo, edad, nivel de educación.

De manera equivalente, a la forma observable de la función de utilidad, la probabilidad de obtener una respuesta de un “sí” por la DAP está dado por:

$$\text{Prob. (SI)} = [\nu(Y - \$X, T_1, c) + e_1 > \nu(Y, T_0, c) + e_0]$$

Donde e_1, e_0 es un término que se maneja de error del modelo, en este término se involucra variables que no se estén teniendo en cuenta en el modelo.

Con este proceso podemos presentar la utilidad del individuo de la siguiente forma:

$$U = U(Y, C, P)$$

Donde “p” constituye a la forma de respuesta de “si” o “no” frente a la DAP, tomará el valor de 1 cuando el individuo decida pagar y de cero cuando decida no pagar.

La función de utilidad aumenta $U_1 > U_0$, aportando el individuo $\$X$ (DAP) para que se realice el proyecto en beneficio del mismo.

Teniendo conocimiento de la función de probabilidad acumulada y suponiendo una distribución logística, ya se incluirán variables como sexo, genero, nivel de educación que tienden a influir en la toma de decisiones de los individuos.

De tal manera el modelo formulado sería el siguiente:

$$\text{Prob. (SI)} = F(\beta_0 + \beta_1 p + \beta_2 c)$$

$$\text{Prob. (SI)} = F(\beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_n + \mu)$$

III. METODOLOGÍA

El tipo de investigación que se desarrollará es empírica explicativa, y tiene un diseño metodológico no experimental (Maletta, 2009).

Teniendo en cuenta la literatura revisada, la presente investigación se realizó mediante el método de valoración contingente, el cual es el más conocido y aplicado en valorar bienes ambientales no regularizados, y buscó sencillamente que la persona revelara directamente sus preferencias por el bien medioambiental, a través de la disponibilidad a pagar por el recurso ambiental usando como herramienta encuestas. Con el método se intentó averiguar mediante preguntas directas, la valoración que las personas conceden al bienestar que les produce la modificación en las condiciones de pocas áreas verdes en el Distrito de la Victoria.

Para la estimación de la DAP, se planteó un modelo que explicará y analizará la valoración económica por escasas áreas verdes urbanas en función de variables como: el precio (PRE), el gasto (GASTO), la educación (EDU), la distancia (DIST), el género (GEN), el número de habitantes (NHAB), la edad (EDAD).

$$DAP = F (PRE, GASTO, EDU, DIST, GEN, NHAB, EDAD)$$

A partir de esta función se planteó un modelo econométrico de Máxima Verosimilitud con distribución LOGIT, el cual se especificó de la siguiente manera:

$$\text{Prob. (SI=1)} = \beta_1 + \beta_2 \text{PREC} + \beta_3 \text{GASTO} + \beta_4 \text{EDU} + \beta_5 \text{DIST} + \beta_6 \text{GEN} + \beta_7 \text{NHAB} + \beta_8 \text{EDAD} + \mu$$

A través de este modelo tratamos de estimar la probabilidad de que la variable dependiente tenga un valor igual a uno, es decir, en nuestro caso la probabilidad que una persona esté dispuesto a pagar por el aumento de áreas verdes en el Distrito de la Victoria. Esta variable depende del precio hipotético

a pagar (PREC), conjunto de características ambientales (DIST), así como de una serie de características socioeconómicas (GASTO, EDU, GEN, NHAB, EDAD). En general, las variables incluidas en el modelo LOGIT son:

Variable dependiente:

DISPOSICIÓN A PAGAR (DAP); variable dependiente binaria que representa la posibilidad de responder "SI" (=1) o responder "NO"(=0) a la pregunta de disponibilidad a pagar por el aumento de áreas verdes

Variabes Independientes:

PRECIO (PREC); Variable continua que representa el precio hipotético que los encuestados están dispuesto a pagar por el aumento de áreas verdes.

GASTO; variable que representa el Gasto familiar mensual en soles.

EDUCACION (EDU); Variable independiente que representa el nivel de formación del entrevistado.

DISTANCIA (DIST); Variable que representa la distancia entre la vivienda con respecto a las áreas verdes en metros.

GENERO (GEN); Variable binaria que representa el género del encuestado, tomando los valores Masculino=1, Femenino=0.

NUMERO DE HABITANTES (NHAB); Variable que representa el número de personas que viven en el hogar.

EDAD; Variable que representa la edad del entrevistado en años, dirigida al jefe del Hogar.

Para estimar la DAP, se debe encontrar el monto donde la utilidad por pagar sea igual a la utilidad por no pagar ($\Delta V=0$), es decir, el individuo resulta

indiferente ante una u otra decisión. Bajo estas circunstancias, “precio” sería la máxima disponibilidad a pagar.

Para la realización del análisis de la investigación se utilizó la población del Distrito de la Victoria, asimismo por la magnitud del trabajo se realizó un muestreo de tipo sistemático que según Vivanco M. (2005), es una variable del muestreo aleatorio simple. El procedimiento de selección a partir de un elemento elegido al azar que opera como arranque aleatorio para la selección automática del conjunto de elementos que van a componer la muestra. El primer elemento seleccionado condiciona a las siguientes, que son elegidas a partir del arranque aleatorio y según un salto de amplitud constante. La selección sistemática implica un número de arranque y un intervalo de muestreo. Definidos ambos la muestra queda automáticamente establecida.

Desde un punto operativo según la teoría establecida se procede según las siguientes etapas: Primero: Generar un número de arranque aleatorio. El número de arranque será un valor i que estará contenido en el intervalo con cota inferior 1 y superior o igual al valor de coeficiente de elevación (N/n). Este elemento será el primero que compondrá la muestra. Para el presente trabajo de investigación este paso se repitió para los 04 sectores comprendidos en el Distrito de la Victoria.

Segundo: Seleccionar de modo sistemático los siguientes elementos de a k distancia del punto de arranque aleatorio. El valor de k corresponde N/n . Se ha obtenido la referencia de las viviendas (calle, avenida, pasaje, etc.) a ser encuestadas en los diferentes sectores.

En consecuencia se establece la siguiente sucesión a partir del primer elemento i , $i + k$, $i + 2k$, $i + 3k$, $i + (n - 1)k$. El procedimiento es sistemático porque se van seleccionando elementos (viviendas) en k lugares del i -ésimo elemento de la lista.

Para la correcta aplicación de este muestreo, se obtuvo el plano catastral del Distrito de la Victoria facilitado por la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de dicho Distrito, dividido en cuatro sectores. En la siguiente tabla se detalla el número de viviendas por sectores y el número de encuesta a realizar en cada uno de ellos.

Tabla 1
Sectores Del Distrito De La Victoria

Sector	Nº Manzanas	Nº Lotes
I	149	4,057
II	40	1,492
III	43	1,068
IV	76	2,310
TOTAL	308	8,927

Fuente: Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Distrital de la Victoria

Donde los sectores son:

Sector I (Perímetro Avenida Miguel Grau, Avenida Chinchaysuyo, Avenida Los Incas, Av. Los Andes)

Sector II (Perímetro Avenida Los Incas, Avenida Los Andes, Ca. Cahuide, Avenida Gran Chimú).

Sector III (Perímetro Avenida Los Incas, Avenida Los Andes, Avenida Víctor Raúl Haya de la Torre, Calle La Paz).

Sector IV (Perímetro Avenida Chinchaysuyo, Avenida Víctor Raúl Haya de la Torre, Avenida Los Incas, Av. Los Andes).

Se tomó como base para la encuesta, el número de predios del distrito de la Victoria, el cual ascendió a 8,927 predios según la Gerencia de Rentas de la Municipalidad Distrital de la Victoria. Para hallar el número total de la muestra, se utilizó la siguiente ecuación:

$$n = \frac{z^2 pq(N)}{Z^2 Pq + e^2(N - 1)}$$

Dónde:

N= número de viviendas.

p= Probabilidad que el encuestado esté dispuesto a pagar.

q= Probabilidad que el encuestado no esté dispuesto a pagar.

n= Numero de encuestas a realizar por sectores.

Valores:

Confianza (q)= 0.95

Z= 1.96

Precisión (e)= 0.05

Muestra (n) = 368

Con el resultado anterior, las encuestas que se realizaron fueron en total 368, todas aplicadas a personas mayores de 18 años, las cuales fueron divididas en los diferentes sectores que conforman el Distrito estudiado. Así mismo, la muestra realizada contó con un nivel de confianza del 95%, con una precisión del 0.05, y con un Z (valor correspondiente a la distribución de gauss) de 1.96, lo cual permitió obtener una muestra idónea.

El instrumento utilizado en la presente investigación para la recolección de datos fue la encuesta, la cual estuvo dividida en cinco bloques. El primer bloque indagó sobre el nivel de información que tuvieron los entrevistados respecto a la problemática a estudiar. En el segundo bloque se indicó a los encuestados la información más relevante del bien, con la finalidad de que los

encuestados conozcan el motivo de la investigación. En el tercer bloque se realizaron las preguntas acerca del tema de estudio, en esta parte se incluye la pregunta de la DAP. En el cuarto bloque se indagaron algunas características socioeconómicas de los encuestados que sean de vital importancia para la investigación. Por último, en el quinto bloque, se hicieron preguntas de verificación con la finalidad de comprobar la veracidad de la encuesta.

La encuesta se ejecutó de forma directa (el encuestador, el encuestado y la encuesta) en el Distrito de la Victoria. Además, se tuvo cuidado al momento de encuestar con la finalidad de evitar los distintos tipos de sesgos de respuesta. Para evitar el sesgo del entrevistador, se aplicó el instrumento haciendo que el encuestado no sintiera presión al momento de responder. Y para evitar el sesgo estratégico, se les explicó a los encuestadores que la veracidad de sus respuestas era de vital importancia para el desarrollo de la investigación.

Teniendo los resultados de las encuestas, se armó la base de datos en Excel que luego se exportó al STATA 14, donde se realizaron pruebas para analizar el grado de correlación existente entre las variables. A partir de ello, se realizó un análisis estadístico descriptivo y el análisis econométrico a partir de la estimación de una regresión a través de un modelo econométrico LOGIT.

IV. RESULTADOS

Para responder al objetivo general de estimar el valor económico que los habitantes del Distrito de la Victoria le asignan a las áreas verdes como bienes ambientales de uso público, se presentaron los resultados del análisis estadístico de las principales variables y el análisis de la regresión.

En cuanto a la muestra encuestada, se observó que había mayor concentración de población en la zona urbana en 96%. Dentro de esta zona se encontró la población encuestada dividida en cuatro sectores: el I sector presentó la de mayor población del Distrito con 43%, seguida del IV sector con 28%, el II sector con 18%, y por último el III sector con la de menor población en 11.4%.

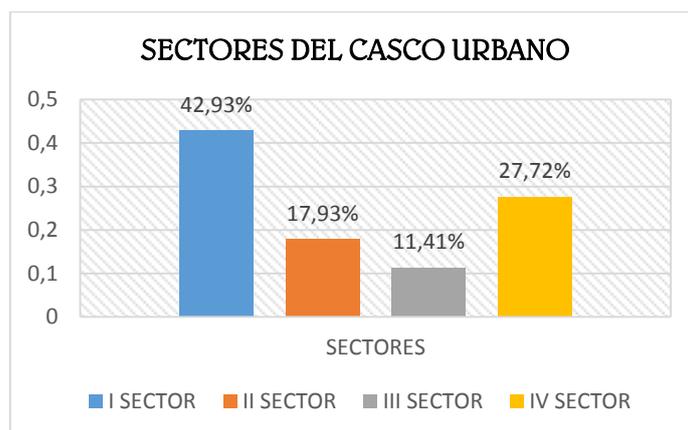


Figura 3. Población Urbana del Distrito de la Victoria

Fuente: Elaboración propia con la base de datos de la Municipalidad de La Victoria

En cuanto a la variable distancia según la base de datos de la Municipalidad Distrital de la Victoria, la mayoría de los encuestados con 89.29% representó aquella población que no tuvieron frente o cerca de ellos áreas verdes. Por otro lado, solo el 7.42% son aquellas personas que sí tuvieron predios frente o cerca de ellos. Lo anterior muestra el déficit de áreas verdes en el Distrito de La Victoria.

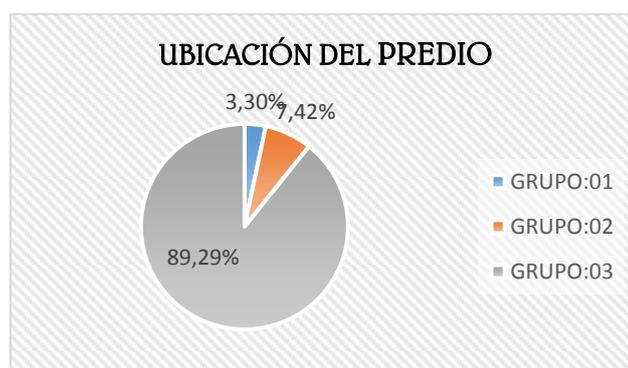


Figura 4. Distancia de un Predio a un Área Verde

Fuente: Elaboración propia con la base de datos de la Municipalidad de La Victoria

Con respecto a la importancia que las personas le dan a las áreas verdes urbanas, el 97.83% tienen conocimiento sobre la importancia y la función que cumple dicho bien ambiental. De este grupo de personas, el 33% afirma que la principal función de las áreas verdes es el embellecimiento de la estética de la ciudad, y el 32% señala que la función que las áreas verdes es absorber directamente el CO₂. La fuente de información de dicho grupo fueron las Instituciones Educativas con un 45%, y los medios de comunicación televisiva con un 25%.

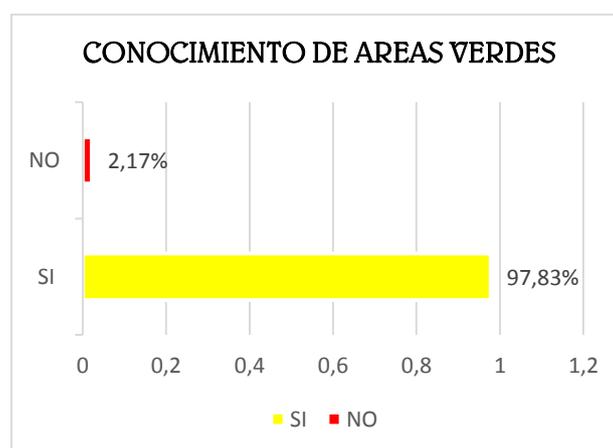


Figura 5. Conocimiento de Áreas Verdes

Fuente: Elaboración propia en base a las respuestas de las encuestas.

Por otro lado, las personas encuestadas afirmaron que el 45.89% de áreas verdes estuvieron ubicadas en los parques, y el 33.12% en jardines. Además, el 85% señala que la arborización urbana se encuentra en parques, calles y

avenidas del Distrito (Ver anexo 1 y 2). En cuanto al perfil socioeconómico de los habitantes del Distrito de la Victoria, el 55% de las personas encuestadas son de sexo femenino y el 45% de sexo masculino. Además, el nivel de educación del 30.98% es de secundaria completa, y el 29.62% es superior técnica completa (Ver anexo 3 y 4).

De las personas encuestadas, la frecuencia de pago que reciben es principalmente mensual, que representa el 44.49%, y solo el 24.86% perciben un pago diario. De estas personas, el 34.51% perciben ingresos entre S/ 701 y S/ 1000, seguida del 27.99% con ingresos entre S/ 1001 y S/ 1500 (Ver anexo 5 y 6).

Para cumplir con el objetivo específico de determinar la disponibilidad a pagar por el bien ambiental e identificar cuáles son los determinantes que explican dicha disponibilidad, se mostró que las personas encuestadas en promedio pagarían entre S/ 1.88 y S/ 3.63 mensual. Con los datos anteriores se obtuvieron las DAP por aumentar las áreas verdes en el Distrito de La Victoria tanto para precio mínimo, precio máximo y precio promedio declarado resultaron de S/ 6.80, S/ 9.10 y S/ 7.20 mensuales respectivamente.

En cuanto al análisis econométrico, se realizaron tres regresiones del modelo LOGIT tanto para el precio mínimo, precio máximo y precio promedio. Se obtuvo que para los dos últimos casos la variable precio fue significativa y la variable gasto resultó significativa para los tres casos (Ver anexo 7, 8 y 9).

A partir de los coeficientes que resultaron de la regresión, se analizaron los DAP marginales de todas las variables respecto al precio mínimo, máximo y promedio. Para los tres casos, se halló que la variable gasto tuvo una relación negativa, la variable educación una relación negativa, la variable distancia una relación positiva, la variable género una relación negativa, la variable número de habitantes una relación positiva y la variable edad una relación negativa.

Tabla 2
DAP Marginal respecto al Precio

DAP MARGINAL			
VARIABLES	PRECIO MÍNIMO	PRECIO MÁXIMO	PRECIO PROMEDIO
GASTO	-0.0021	-0.0023	-0.0019
EDUC	-0.3482	-0.3846	-0.03176
DIST	0.0013	0.0011	0.0009
GEN	-0.0137	0.0552	-0.0561
NHAB	0.2789	0.2837	0.2321
EDAD	-0.0492	-0.0506	-0.0422

Fuente: Elaboración propia en base a las regresiones realizadas en el estudio.

VII. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta que el objetivo principal del estudio fue estimar el valor económico que los habitantes del Distrito de la Victoria le asignan a las áreas verdes como bienes ambientales de uso público, se obtuvo que en promedio el precio que están dispuestos a pagar los habitantes de dicho Distrito fue de S/ 7.20 por obtener un aumento de hectáreas de áreas verdes, de tal manera que el valor económico fue de S/ 145,355.06.

En relación a la importancia que las personas le dan a las áreas verdes urbanas, el 97.83% tienen conocimiento sobre la importancia y la función que cumple dicho bien ambiental. Esto se puede explicar porque las entidades públicas y privadas han trabajado en la promoción ambiental mediante campañas de sensibilización dirigidas a la población en general (Cárdenas *et al.*, 2008). Así mismo, el Ministerio de Educación (MINEDU), mediante la Resolución Directoral 007-2007-ED, dictó como norma para todo el sistema educativo el fomento de su campaña “Escuelas seguras, limpias y saludables”, en convenio con el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) y la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA).

Este programa nacional fue desarrollado desde el año 2006, buscando la incorporación de temas ambientales dentro del currículo educativo. El MINEDU incorporó este programa bajo líneas de acción pedagógicas, de infraestructura, ciudadanía ambiental e intercambio de la comunidad educativa con la comunidad en general.

Por otro lado, en cuanto al Ministerio de Salud (MINSA), también se ha normado acerca de temas de cuidado ambiental que permitan la disminución de la tasa de mortalidad y morbilidad en enfermedades respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas. En relación a estado se diseñaron programas de manejo de residuos sólidos como parte de la Dirección General Ambiental

(DIGESA) del MINSA. Los programas y servicios sujetos a esta acción, de acuerdo con la Ley 27314, son el manejo de residuos sólidos, control de vectores y registro de las empresas autorizadas para manejar los residuos sólidos.

Así también, la Política Nacional de Educación Ambiental promovida por el DS 017-2012-ED, con respecto a la participación y ciudadanía ambiental, dentro de sus lineamientos promueve desde el año 2012 la educación ambiental en los procesos de participación informada, eficiente y eficaz; incentiva la participación de estudiantes, jóvenes y mujeres en los programas y la institucionalidad vinculada con la gestión de la educación ambiental (MINAM, 2013).

A pesar de estos planes y programas educativos orientados a la conservación y uso racional del ambiente y los recursos naturales, se carece de educación ambiental adecuada y suficiente. Sin embargo, se busca alcanzar un alto grado de conciencia y cultura ambiental o una cultura apropiada vía un proceso educativo participativo, multiescenario y transgeneracional, vía una pedagogía distinta que tome al ciudadano como agente participativo de su propia vida social (MINEDU, 2016).

Por otro lado, se observó que de las personas encuestadas el 61% tienen educación tanto en secundaria completa (30.98%) y superior técnica completa (29.62%). Esto pudo haber influido en la respuesta de la DAP, ya que se ha evidenciado en otros estudios que la educación es una determinante influyente en la solución de este tipo de problemáticas. En un estudio titulado "Población y ambiente en Coatepec: valor social de la cubierta vegetal" realizado por Del Ángel, et. al. (2006), se determinó que dentro del grupo con disposición positiva a pagar, la mayor proporción correspondió a los varones con altos niveles de educación formal e ingresos. Además, en otro estudio titulado "Valoración Ecológica, Económica y Social de las Áreas Verdes en el Corredor Aguacatala - Belén Rincón" realizado por La Universidad Nacional de

Colombia – Sede Medellín (2007), determinando que la variable educación es una variable influyente en la DAP a un nivel de significancia del 10%.

Para cumplir con el primer objetivo específico de determinar la DAP por el bien ambiental, se obtuvo que del total de encuestados el 76% tiene DAP por aumentar áreas verdes en dicho Distrito, y el 24% no tiene DAP. Esto se puede explicar por la importancia que las personas le dan a las problemáticas ambientales, donde posicionan la pérdida de áreas verdes públicas como una problemática de mayor importancia en relación a las otras problemáticas ambientales como la contaminación acústica, contaminación de ríos, lagos y mares (Estay, 2000).

Para cumplir con el segundo objetivo específico de identificar cuáles son las determinantes que explican dicha disponibilidad, se halló que el nivel de gasto es una variable significativa e influyente, dicha variable se explica debido a los ingresos que perciben las personas encuestadas. A sí mismo, en un estudio realizado por la Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín (2007) para determinar la valoración ecológica, económica y social de las áreas verdes se evidenció que el nivel de ingresos influyó en la DAP en 1%. Por otro lado, en un estudio titulado “Valorización económica de servicios ambientales: el caso de Pachacamac, Lurín” en Perú realizado por Galarza y Gómez en el año 2000, en sus resultados demuestran que el monto que el encuestado estaría dispuesto a pagar para la conservación y mejora del área verde de Pachacamac es explicado, fundamentalmente y en relación directa, por las variables ingreso, educación, información, urgencia, restaurante (si el encuestado realiza la actividad económica de restaurantes u hoteles), y en relación inversa con la variable servicio.

Además, en un estudio de Martínez del año 2004 titulado “Valoración económica de áreas verdes urbanas de uso público en la comuna de La Reina” en Chile, muestran que la variable ingreso presenta el valor más alto entre los valores “Beta” relacionados a los montos de disponibilidad a pagar (DAP \$),

dicho resultado se interpretó que dado un ingreso mayor, las personas expresan montos de disponibilidad a pagar mayores; lo cual se relaciona de forma directa y positiva tanto a las bases conceptuales del método, como a la literatura consultada.

En la misma línea de investigación, estudios desarrollados en diversos entornos y países han determinado una DAP positiva, tal como fue el caso de Chile donde se estimó la DAP para proyectos destinados al mejoramiento de la calidad del aire vía la implementación de hectáreas de áreas verdes (Cerdeña, et. al., 2007, Martínez, 2004). En el caso de Colombia, se afirmó la pertinencia de las áreas verdes urbanas, por la importancia que estas áreas representan a la comunidad desde diversos aspectos: recreativos, paisajísticos, ecológicos y en pro de mejorar la calidad de vida (Galeano, 2009).

En un estudio realizado en México, se evidenció la importancia que le dan las personas a la conservación de las áreas verdes, encontrando también que la escolaridad y los ingresos mensuales familiares altos tienen una relación positiva en cuanto a las aportaciones (Flores *et al*, 2010). Además, en un estudio realizado en el Perú se encontró que los pobladores creen importante la valoración de los servicios ambientales. Así mismo, se evidenció que aquellas personas que no estuvieron dispuestas a pagar, no fue por falta de ingresos sino que pensaron que es el Estado quien debe encargarse de ello (Galarza y Gómez, 2000).

Por otro lado, el método utilizado en la investigación fue apropiado para el resultado de la investigación. Sin embargo, algunos autores postulan que existen ciertas limitantes y sesgos que en esta investigación se han tratado de disminuir. Según Cropper y Oates (1992) señalan que quizás la crítica más seria que se hace al método, es que las respuestas de los encuestados son hipotéticas. Ellas representan la disposición a pagar que las personas profesan o declaran, en vez de tratarse de una valoración real. La cercanía de los valores hipotéticos a los valores reales depende de factores como: la técnica utilizada,

el tipo de bien que se está valorando, el formato de encuesta, entre otros. La mayoría de los experimentos que comparan la disposición a pagar real con la hipotética, ha entregado como resultado que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre el promedio de ambos valores. Este no es el caso cuando se comparan las disposiciones a aceptar, ya que se ha encontrado que en la práctica ésta es estadísticamente mucho menor que el valor hipotético.

Por otro lado, algunas de las críticas al método de valoración contingente se han concentrado en: la posibilidad de que los individuos se comporten estratégicamente al responder las preguntas, ya sea incrementando la disposición a pagar de modo que se realice la mejora ambiental o subestimando la disposición a pagar si con esto se reduce el costo individual; sin embargo, la posibilidad de que los entrevistados se comporten estratégicamente ha sido evaluada en experimentos de laboratorio, examinando si la disposición a pagar expresada para un bien público varía con el método usado para financiarlo. Varios estudios demuestran que el comportamiento estratégico no es un problema relevante, posiblemente debido al enorme esfuerzo que se requiere para conseguir que el comportamiento sea efectivo (Estay, 2000).

VI. CONCLUSIONES

Con los resultados del estudio en relación al objetivo principal de estimar el valor económico que los habitantes del Distrito de La Victoria le asignan a las áreas verdes como bienes ambientales de uso público, se concluye que el precio que están dispuestos a pagar los habitantes del Distrito de La Victoria fue de S/ 7.20, con lo cual se estimó el valor económico de áreas verdes en S/ 145,355.06.

En el análisis estadístico se concluye que las personas cada vez más toman conciencia de la importancia de las áreas verdes como parte de la infraestructura de la ciudad, gracias a los programas implementados por el gobierno que tienen la finalidad de concientizar a la población acerca del cuidado del medio ambiente. Además, el 61% de las personas encuestadas tuvieron un nivel de educación, lo cual pudo haber influido en la DAP, ya que se ha evidenciado en este estudio y en otros un alto nivel de significancia de esta variable.

En relación al primer objetivo específico de determinar la DAP por el bien ambiental, se encontró que el 76% tiene DAP positiva por aumentar áreas verdes. Así mismo, con el segundo objetivo específico de identificar cuáles son las determinantes que explican la DAP, se concluye que la variable más significativa fue el gasto que está relacionado con el nivel de ingresos que reciben las personas, ya que se ha evidenciado en diversos estudios que a mayores ingresos, mayores son los montos que las personas están dispuestas a pagar.

Además, pese a las críticas postuladas por algunos autores, el método de la valoración contingente es el más utilizado en esta línea de investigación. En la presente investigación, los sesgos que este método presenta se han tratado de disminuir, logrando obtener resultados reales y comparables con otros estudios.

Las autoridades ambientales frecuentemente no poseen información adecuada para justificar socialmente las inversiones destinadas a mejorar la calidad ambiental porque es un recurso que no se transa en el mercado regular. A partir de los resultados de este estudio se puede concluir que existe una disposición a pagar positiva para colaborar con proyectos que mejoren la calidad ambiental del Distrito de La Victoria, reflejando el valor positivo que la sociedad le asigna a este recurso.

VII. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que el objetivo principal del estudio fue estimar el valor económico que los habitantes del Distrito de la Victoria le asignan a las áreas verdes como bienes ambientales de uso público, se recomienda que se sigan realizando investigaciones como esta para determinar el valor que le atribuyen las personas a las áreas verdes urbanas en otros lugares de la región.

En cuanto a la importancia que las personas le dan a las áreas verdes urbanas, se recomienda que el Estado potencie más programas de educación ambiental, tanto en las instituciones educativas como en instituciones públicas que generen campañas para la población en general, asimismo la ejecución de proyectos de inversión pública. Además, que estos programas sean monitoreados cada cierto tiempo para conocer su efectividad.

En relación al primer objetivo específico de determinar la DAP por el bien ambiental, ya que la mayoría de las personas encuestadas le dan mayor importancia a la problemática ambiental se recomienda que en futuros proyectos de desarrollo urbano se consideren mayores espacios para la implementación de áreas verdes.

Respecto al segundo objetivo específico de identificar cuáles son las determinantes que explican dicha disponibilidad, ya que se encontró que el gasto es la principal variable influyente en la DAP, se recomienda a la municipalidad que considere dicha variable para el mantenimiento de las áreas verdes o la implementación de estas.

Además, en cuanto a la variable educación esta resulto ser importante en la mayoría de personas encuestadas que respondieron que si tenían DAP. Por ello, se recomienda que las autoridades locales tomen en cuenta este tipo de investigaciones para la toma de decisiones en temas del cuidado ambiental. También, se recomienda para futuras investigaciones profundizar acerca del

impacto que generaría en la calidad de vida de las personas, la implementación de un mayor porcentaje de áreas verdes.

Por otro lado, en relación al método utilizado en la presente investigación, se recomienda que para futuros estudios en la misma línea de investigación se utilicen otras metodologías como la de precios hedónicos que permitan comparar el nivel de significancia de las variables utilizadas.

Además, dicho resultado abre la posibilidad para que las autoridades de Gobierno puedan implementar proyectos de financiamiento compartidos con la comunidad, toda vez que el Gobierno cuenta con recursos limitados para la implementación de éstas y otras obras de carácter público.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azqueta, D. (1994). *Valoración económica de la calidad ambiental*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Bowman, T., Thompson, J., & Colletti, J. (2009). Valuation of Open Space and Conservation Features in Residential Subdivisions. *Journal of Environmental Management*, 90, 321-330.
- Cameron, R., & Carson, R. (1989). Using surveys to value public goods: the contingent valuation method. *Natural Resources Journal*, 29(3), 900-902. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/24883508>
- Cameron, R., & Carson, R. (2005). *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Washington, Estados Unidos: Resources for the Future.
- Cameron, T., & James, M. (1987). Estimating Willingness to Pay from Survey Data: An Alternative Pre-Test-Market Evaluation Procedure. *Journal of Marketing Research*, 24(4), 389-395. doi:10.2307/3151386
- Cárdenas, P., Dextre, T., García, V., & Santivañez, L. (2008). Caso Escuelas Limpias: proyecto de gestión ambiental. *Cuadernos de Difusión de la Universidad ESAN*, 13(25), 131-150. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/publicaciones/cuadernos-de-difusion/2008/cuadernodedifusion25escuelaslimpias.pdf>
- Carson, R., Flores, N., & Meade, N. (2001). Contingent Valuation: Controversies and Evidence. *Environmental and Resource Economics*, 19(2), 173-210.
- Cerda, A., Rojas, J., & García, L. (2007). Disposición a pagar por un mejoramiento en la calidad ambiental en el Gran Santiago, Chile. *Lecturas de Economía - Universidad de Antioquia*, 67, 143-160.

- Cropper, M., & Oates, W. (1986). Determining the demand for public goods by simulating referendums at different tax processes.
- Cropper, M., & Oates, W. (1992). Environmental Economics: A Survey. *Journal of Economic Literature*, 30(2), 675 – 740.
- Cummings, R., Brookshire, D., & Schulze, W. (1986). *Valuing Environmental Goods: A State of the Art Assessment of the Contingent Valuation Method*. Totowa, New Jersey, United States: Rowman and Allanheld.
- De la Maza, C., & Cerda, C. (2009). Valoración de impactos socio- ambientales del arbolado urbano: una aplicación a la ciudad de Santiago, Chile. Santiago de Chile.
- Del Ángel, A., Mendoza, M., & Rebolledo, A. (2006). Población y ambiente en Coatepec: valor social de la cubierta vegetal. *Espiral*, 12(36), 163-193.
- Del Saz, S., & García, L. (2007). Estimating the Non Market Benefits of an Urban Park: Does Proximity Matter? *Land Use Policy*, 24(1), 296-305.
- Dwyer, J., McPherson, E., Schroeder, H., & Rowntree, R. (1992). Assessing the benefits and costs of the urban forest. *Journal of Agriculture*, 18(5), 227-234.
- Estay, C. (2000). *Determinación del Valor de Existencia del Bosque Nativo Chileno*. Tesis de pregrado, Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- Flores, R., González, M., & Santos, H. (2010). Valoración económica del servicio recreativo del parque Hundido de la Ciudad de México. *Región y Sociedad*, XXIII(47), 123-144.
- Flores, S. (2011). *Estimación de biodiversidad urbana para la región Metropolitana. Santiago, Chile*. Informe final de práctica profesional, Universidad de Chile, Ingeniería en Recursos Naturales Renovables, Santiago, Chile.

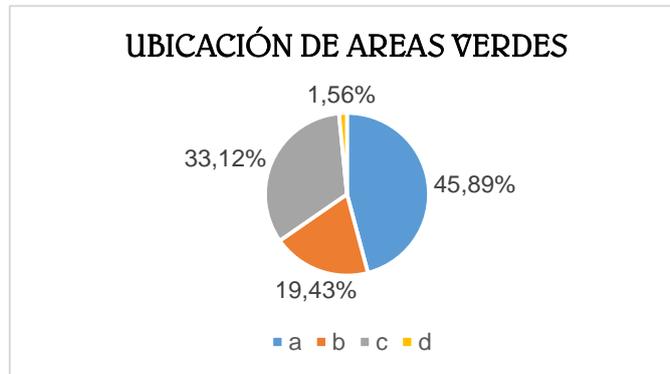
- Galarza, E., & Gómez, R. (2000). Valoración Económica de Servicios Ambientales: El Caso de Pachacamac, Lurín. Lima.
- Galeano, L. (2009). Evaluación de la Inversión Pública realizada en las áreas verdes urbanas del corredor ecológico San Lucas - Belén Rincón. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.
- Gámez, V. (2005). Sobre sistemas, tipologías y estándares de áreas verdes en el planeamiento urbano. *Revista de diseño urbano y paisaje*, 2(6), 1-22.
- Gorfinkiel, D. (1999). La valoración económica de los bienes ambientales: una aproximación desde la teoría y la práctica. Tesis de maestría, Universidad de la República.
- Hanemann, W. (1994). Valuing the Environment Through Contingent Valuation. *Journal of Economics Perspectives*, 8(4), 19-43. Recuperado de https://people.uwec.edu/jamelsem/papers/CC_Literature_Web_Share/WTP/CV_Environment_Value_Hanemann_1994.pdf
- Hernández, A., & Medina, M. (1996). Parámetros dotacionales en suelo urbano.
- Jim, C., & Chen, W. (2006). Recreation–amenity use and contingent valuation of urban greenspaces in Guangzhou, China. *Landscape and Urban planning*, 75(1-2), 81-96. doi:10.1016/j.lan.2004.08.008
- Kwak, S.-J., Yoo, S.-H., & Han, S.-Y. (2003). Estimating the Public's Value for Urban Forest in the Seoul Metropolitan Area of Korea: A Contingent Valuation Study. *Urban Studies*, 40(11), 2207–2221.
- Maletta, H. (2009). Epistemología Aplicada: Metodología y Técnica de la Aplicación Científica. Lima, Perú: Nova Print S.A.C.
- Martínez, C. (2004). Valoración económica de áreas verdes urbanas de uso público en la Comuna de la Reina. Tesis de maestría, Universidad de Chile, Santiago de Chile.

- Mathews, K., Johnson, F., Dunford, R., & Desvousges, W. (1995). The Potential Role of Conjoint Analysis in Natural Resource Damage Assessments. *Triangle Economic Research*.
- McConnell, V., & Walls, M. (2005). *The Value of Open Space: Evidence from studies of nonmarket benefits*. Washington, Estados Unidos: Resources for the future.
- Ministerio de Educación. (2016). PLANEA: Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022. Lima.
- Ministerio del Ambiente. (2013). Política Nacional de Educación Ambiental. Lima.
- Ministerio del Ambiente. (2014). *Indicador: Superficie de área verde urbana por habitante*. Lima. Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/indicador/998>
- Nascimento, J., Krishnamurthy, L., & Juhani, K. (1997). Áreas verdes urbanas en América Latina: Una Introducción. En L. Krishnamurthy y J. Rente Nascimento, (Eds.), *Áreas Verdes Urbanas en Latinoamérica y el Caribe* (págs. 1-13). Chapingo, Mexico.
- Nowak, D., & Mcpherson, E. (1993). Cuantificación del impacto ambiental de los árboles de Chicago. *Revista internacional de silvicultura e industrias forestales UnasyIva*, 44(173).
- Reyes, S. (2011). Presentación. Ecología y Biodiversidad: Indicadores y estándares para las ciudades chilenas. Santiago de Chile.
- Reyes, S., & Figueroa, I. (2010). Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. *EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, 36(109), 89-110.
- Riera, P. (1994). *Manual de Valoración Contingente*. Madrid, España: Instituto de Estudios Fiscales.

- Samuelson, P. (1954). The Pure Theory of Public Expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, 36(4), 387-389.
- Smith, W. (1990). Air Pollution and Forests: Interactions Between Air Contaminants and Forest Ecosystems. New York, United States: Springer – Verlag New York.
- Tyrväinen, L., & Väänänen, H. (1998). The Economic Value of Urban Forest Amenities: An Application of the Contingent Valuation Method. *Landscape and Urban Planning*, 43, 105-118.
- Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín. (2007). Informe Final Valoración Ecológica, Económica y Social de las Áreas Verdes en el Corredor Aguacatala - Belén Rincón. Medellín.
- Vivanco, M. (2005). *Muestreo Estadístico. Diseño y Aplicaciones*. Santiago, Chile: Editorial Universitaria.
- Willis, K. (2003). Pricing Public Parks. *Journal of Environmental Planning and Management*, 46(1), 3-17.
- Zuleta, F. (1994). La metodología de valoración contingente en la evaluación de proyectos ambientales: el caso del saneamiento del río Medellín. *Lecturas de Economía - Universidad de Antioquia*, 44, 135-154.

IX. ANEXOS

ANEXO 1



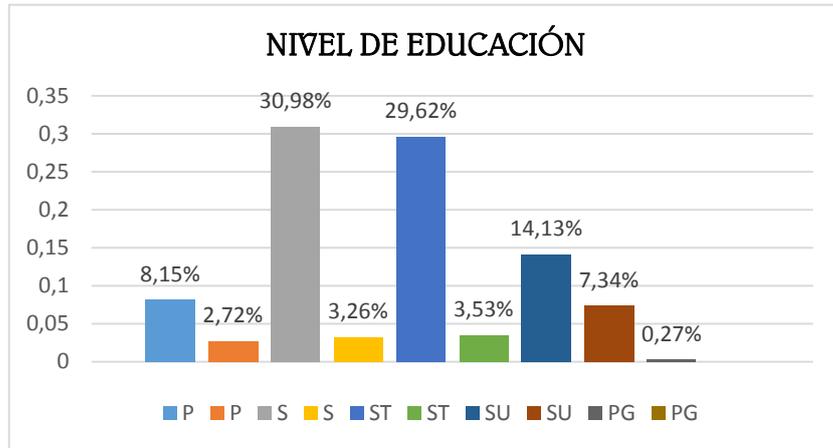
ANEXO 2



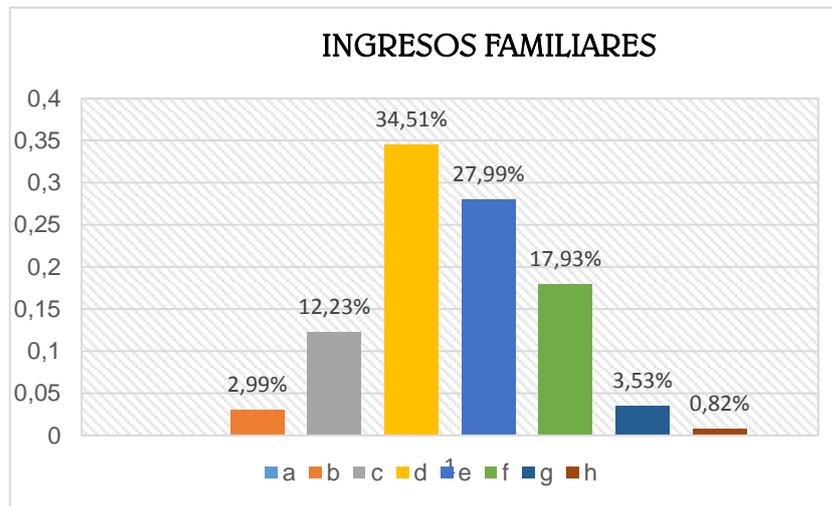
ANEXO 3



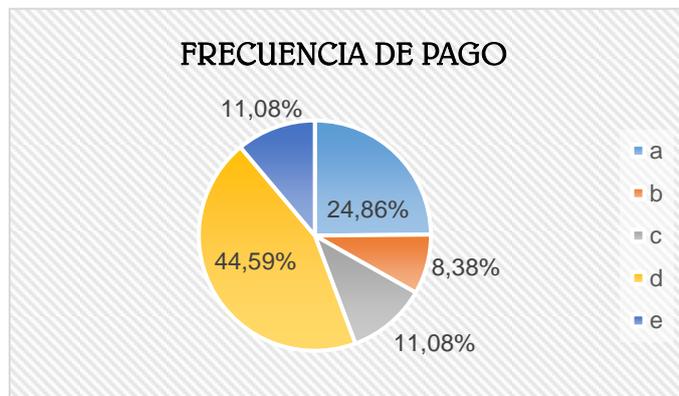
ANEXO 4



ANEXO 5



ANEXO 6



ANEXO 7

```
. logit DAP Pmin Gasto Educacion Distancia Genero NHab Edad
```

```
Iteration 0: log likelihood = -202.42779
Iteration 1: log likelihood = -196.37035
Iteration 2: log likelihood = -196.21112
Iteration 3: log likelihood = -196.21062
Iteration 4: log likelihood = -196.21062
```

```
Logistic regression                Number of obs   =       368
LR chi2(7)                        =       12.43
Prob > chi2                       =       0.0872
Pseudo R2                         =       0.0307

Log likelihood = -196.21062
```

DAP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Pmin	-.2338576	.1553297	-1.51	0.132	-.5382983	.070583
Gasto	.0005526	.0002722	2.03	0.042	.0000192	.0010861
Educacion	.081429	.0787117	1.03	0.301	-.0728431	.2357011
Distancia	-.0003028	.000526	-0.58	0.565	-.0013337	.0007282
Genero	.0032113	.2537351	0.01	0.990	-.4941004	.500523
NHab	-.0652948	.0554464	-1.18	0.239	-.1739677	.0433781
Edad	.0115239	.010101	1.14	0.254	-.0082738	.0313216
_cons	.5015308	.8088739	0.62	0.535	-1.083833	2.086894

ANEXO 8

```
. logit DAP Pmax Gasto Educacion Distancia Genero NHab Edad
```

```
Iteration 0: log likelihood = -202.42779
Iteration 1: log likelihood = -194.19332
Iteration 2: log likelihood = -193.98739
Iteration 3: log likelihood = -193.98678
Iteration 4: log likelihood = -193.98678
```

```
Logistic regression                Number of obs   =       368
LR chi2(7)                        =       16.88
Prob > chi2                       =       0.0182
Pseudo R2                         =       0.0417

Log likelihood = -193.98678
```

DAP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Pmax	-.2251587	.0876985	-2.57	0.010	-.3970445	-.0532728
Gasto	.0005177	.0002708	1.91	0.056	-.0000129	.0010484
Educacion	.0866062	.0789222	1.10	0.272	-.0680784	.2412909
Distancia	-.0002548	.0005303	-0.48	0.631	-.0012942	.0007846
Genero	.0124184	.2549485	0.05	0.961	-.4872714	.5121082
NHab	-.0638694	.0557107	-1.15	0.252	-.1730603	.0453215
Edad	.0113818	.0101113	1.13	0.260	-.008436	.0311997
_cons	.8948136	.8325872	1.07	0.282	-.7370273	2.526655

ANEXO 9

```
. logit DAP Pprom Gasto Educacion Distancia Genero NHab Edad
```

```
Iteration 0: log likelihood = -202.42779
Iteration 1: log likelihood = -194.82464
Iteration 2: log likelihood = -194.63595
Iteration 3: log likelihood = -194.63539
Iteration 4: log likelihood = -194.63539
```

```
Logistic regression                Number of obs   =       368
                                   LR chi2(7)         =       15.58
                                   Prob > chi2        =       0.0292
Log likelihood = -194.63539        Pseudo R2      =       0.0385
```

DAP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Pprom	-.2739175	.1180769	-2.32	0.020	-.5053439	-.0424911
Gasto	.0005255	.0002704	1.94	0.052	-4.59e-06	.0010556
Educacion	.0870202	.078931	1.10	0.270	-.0676816	.241722
Distancia	-.0002631	.0005282	-0.50	0.618	-.0012983	.0007721
Genero	.0153692	.2548156	0.06	0.952	-.4840602	.5147986
NHab	-.0635801	.0556468	-1.14	0.253	-.1726459	.0454857
Edad	.0115707	.0101174	1.14	0.253	-.008259	.0314004
_cons	.8073408	.8283841	0.97	0.330	-.8162623	2.430944

ANEXO 10



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO
TORIBIO DE MOGROVEJO

FORMATO DE ENCUESTA

Encuesta N°: _____

--	--	--

Fecha:

Sector: I II III IV

Ubicación del Predio:

G:01	G:02	G:03
------	------	------

INTRODUCCIÓN

Buenos días, soy alumno de la Universidad Católica de Santo Toribio de Mogrovejo. Estoy aquí para realizar un estudio donde se determinará el interés de la población por aumentar las áreas verdes en el Distrito de la Victoria.

La información que usted suministre en esta encuesta, es estrictamente confidencial y será utilizada únicamente con fines de investigación.

Antes de seguir con la encuesta, quiero que sepa que usted no está obligado a participar, tiene derecho de decidir si quiere o no ser entrevistado. ¿Puedo continuar con la encuesta?

SI Inicie con el cuestionario NO Agradecer y retirarse

DATOS DE IDENTIFICACION

1. Dirección de la vivienda:

II. EFECTOS POR INFORMACION

2. ¿En su opinión, cuál es el principal problema en su zona? Marque si considera aplicable más de una opción.

a. La contaminación de las aguas por desechos orgánicos.

- b. La contaminación por residuos sólidos e industriales.
- c. Pocas áreas verdes urbanas: en parques, calles, avenidas.
- d. La contaminación por desmonte de construcciones.
- e. Otros: _____

3. ¿Tiene Ud. Conocimiento de la importancia de las áreas verdes y que función cumplen?

SI NO

Si es "NO" pase a la pregunta 6.

4. Si la respuesta es "SI" marque alguna de las siguientes alternativas que conozca (puede marcar más de una opción):

- a. Eliminan gases contaminantes dispersos en el aire.
- b. Absorben directamente el CO₂.
- c. Permite el ahorro de energía ya que reducen las emanaciones de las centrales eléctricas que utilizan combustibles fósiles.
- d. Embellecen la estética de la ciudad.
- e. Otros: _____

5. ¿Cómo lo sabe? (puede marcar más de una opción).

- a. Institución Educativa.
- b. Internet.
- c. Periódicos, revistas.
- d. Televisión.
- e. Otros medios, ¿Cuáles? _____

6. ¿Ud. Sabe dónde se ubican las áreas verdes en el Distrito de la Victoria? Marcar más de una opción.

- a. Parques.
- b. Bermas centrales.
- c. Jardineras.
- d. otros, ¿Cuáles? _____

7. ¿Considera que la arborización urbana en parques, calles, avenidas del distrito de la Victoria es suficiente?

SI NO

8. ¿A qué distancia de su vivienda se encuentran las áreas verdes? Especifique en metros

- a. Frente a mi vivienda. (____) m
- b. Menos de una cuadra de mi vivienda. (____) m
- c. Entre 1 y 5 cuabras. (____) m
- d. Entre 5 y 10 cuabras. (____) m
- e. Más de 10 cuabras. (____) m
- f. Otros especifique: _____

9. ¿Cómo percibe usted el estado de áreas verdes urbanas en el distrito de la Victoria?

- a. Muy bueno
- b. Bueno
- c. Regular
- d. Malo
- e. Muy malo

III. SECCION VALORACION CONTINGENTE

La cobertura de zonas verdes en el distrito es de gran importancia para mantener una buena calidad de vida. Las plazas, jardines, parques urbanos desempeñan un papel fundamental en el medio ambiente y la biodiversidad de la ciudad, además de ser espacios para el paseo, el relax o el ocio.

Como usted sabe, nuestro distrito ha crecido en infraestructura pero no se ha mantenido una proporción equilibrada entre áreas libres y áreas edificadas por lo que se ha llegado a evidenciar la carencia de áreas y zonas verdes en el distrito. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se recomienda un mínimo de 10 m² de áreas verdes por habitante (Mostrar Foto N°01), actualmente en el distrito se cuenta con menos de 1 m² de áreas verdes por habitante como se puede apreciar en la Foto N°02.

Ante esta situación la Municipalidad del Distrito de la Victoria firmó en el año 2011 el convenio de COOPERACION INTERINSTITUCIONAL CON LA UNIVERSIDAD DE LAMBAYEQUE, la cual asume la responsabilidad de gestionar la donación de 400 mil árboles a plantar con la participación de 200

estudiantes y el compromiso de diseñar y ejecutar un plan de sensibilización de la población Victoriana.

Parte del convenio, se necesita el aporte monetario de la población que cubra con los costos de operación y mantenimiento. Ud. estaría dispuesto a pagar por el mantenimiento de los 400 mil plántones para que el distrito de la Victoria se vea así como se puede apreciar en la Foto N°03. Este cobro adicional será mensualmente de acá en adelante, será un cobro sostenido y se le va a cargar en su recibo de arbitrios de parques y jardines la cual será administrado por la Municipalidad. Recuerde, lo que usted pague va a generar un impacto sobre sus ingresos mensuales y va a reducir la cantidad que usted tiene disponible para sus gastos y preferencias personales.

10. ¿Estaría Ud. dispuesto a pagar?

SI NO

Si es "NO" pase a la pregunta 12

11. ¿Cuánto está dispuesto a pagar? Por favor marque el mínimo y máximo monto

1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6.5	7	7.5
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	-----	---	-----

12. Si es "NO", podría decirme ¿Por qué? Marque si considera aplicable más de una opción.

- a. No tengo suficientes recursos económicos para gastarlo en esto
- b. No considero que este tema sea importante para mí.
- c. No tengo ningún extra, sino contribuiría.
- d. No creo que el convenio se ejecute.
- e. La municipalidad debe pagar, no es mi responsabilidad
- f. El precio propuesto es muy alto
- g. No entiendo la pregunta

13. ¿Ud. Sabe cuánto paga actualmente?

SI NO

Si es "NO" pase a la pregunta 15

14. ¿Si es "Si" cuánto? (S/ _____)

IV. PERFIL SOCIOECONÓMICO

15. Sexo del Entrevistado

 F

 M

16. ¿Cuál es su edad? _____ años.

17. Estado civil:

- a. Casado (a)
- b. Conviviente
- c. Divorciado (a)
- d. Viudo (a)
- e. Soltero (a)

18. ¿Cuál es su nivel de educación?

Nivel de Educación	Completa	Incompleta
a. Primaria:		
b. Secundaria:		
c. Superior Técnico		
d. Superior Universitaria		
e. Postgrado		

19. ¿Tiene Hijos?

 SI

 NO

20. ¿Cuántas personas viven en la casa? (____) hab.

21. ¿Cuántos son menores de 18 años que viven el hogar? (____) hab.

- a. Ocupación:
- b. Profesionales y Técnicos
- c. Comercio
- d. Empleado
- e. Sector público o privado
- f. Venta ambulante
- g. Obrero
- h. Jubilado
- i. Desocupado, ama de casa
- j. Otra actividad (especifique): _____

22. ¿En qué situación se encuentra actualmente?

- a. Trabajador independiente
- b. Trabajador dependiente con sueldo fijo.

- c. Trabajador dependiente con sueldo al azar.
- d. Desempleado.

23. ¿Con que frecuencia se le paga?

- a. Diariamente
- b. Semanalmente
- c. Quincenal
- d. Mensualmente
- e. Otros: _____

24. ¿Tiene alguna otra fuente de ingresos?

 SI NO

25. Aproximadamente, ¿Cuánto dinero gasta mensualmente? (comida, transporte, entretenimiento, educación, etc. S/ _____ / mes

26. ¿En qué rango se encuentran sus ingresos familiares mensuales?

Menos de S/ 300.

- a. Entre S/ 301 a S/ 500.
- b. Entre S/ 501 a S/ 700.
- c. Entre S/ 701 a S/ 1000.
- d. Entre S/ 1001 a S/ 1500
- e. Entre S/ 1500 a S/ 3000.
- f. Entre S/ 3001 a S/ 5000.
- g. Más de S/ 5001.

26. Su casa/departamento es:

- a. Propio.
- b. Alquilado.

27. ¿Con que servicios cuenta? Marque más de una opción.

- a. Agua.
- b. Desagüe.
- c. Luz
- d. Teléfono
- e. Cable
- f. Internet

28. En términos de riqueza: ¿cómo se clasificaría usted?

- a. Rico.
- b. Bastante Bien.
- c. Bien.
- d. No tan bien.
- e. Pobre.

f. Muy pobre.

Muchas gracias por su tiempo e interés en este trabajo de investigación, Su participación ha sido muy útil.

V. PREGUNTAS PARA EL ENTREVISTADOR

1. ¿Cree que el entrevistado entendió las preguntas sobre disponibilidad a pagar por aumentar áreas verdes en el Distrito de la Victoria?

- a. Muy bien.
- b. Bien.
- c. Con cierta dificultad.
- d. No entendía

2. ¿Qué grado de confianza le da a la sinceridad de las respuestas del entrevistado?

- a. Muy confiables.
- b. Confiables.
- c. No son muy confiables.
- d. No son para nada confiables

Nombre del
entrevistador: _____

Fecha de la entrevista:

Firma del
entrevistador: _____