

ESPACIOS VERDES, RECREACIÓN Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS URBANOS



Autores:

Miguel Cifuentes-Jara, Rebeca Brenes, Christian Brenes, Lenin Corrales, Manuel Vargas, Julie Betbeder, Grettel Vargas, Allan Guerrero y Emily Fung.

DEFINICIONES:

Servicio ecosistémico cultural: recreación

Los servicios ecosistémicos culturales son aquellos no materiales que las personas obtienen de la naturaleza y los ecosistemas. Comprenden la inspiración estética, la identidad cultural, el sentimiento de apego y la experiencia espiritual relacionada con el entorno natural. (FAO 2020)

Espacio verde urbano

Áreas verdes que encuentran dispersas a lo largo de las ciudades (veredas, bulevares, pastos, terrenos agropecuarios, senderos ecológicos, parques públicos y municipales, áreas verdes en calles y avenidas, árboles aislados, vegetación en aceras, remanentes de bosques riparios y otros bosques urbanos.

El servicio recreativo depende en gran medida de sus características, tales como tamaño, ubicación, accesibilidad, seguridad, contenido verde en relación con el manejo y mantenimiento de la vegetación y su belleza escénica/paisajismo, infraestructura adecuada y accesible (Breuste et al., 2013, Maryanti et al., 2016).

Categorías de espacios verdes

Los espacios verdes urbanos pueden ser públicos o privados. Los públicos pertenecen al Estado o a instituciones estatales y corresponden a los espacios más democráticos que posee la ciudad, al permitir el encuentro de las personas sin importar edad, nivel económico y acercarlas a entornos naturales, recreativos y de contemplación. Los espacios verdes privados no son accesibles a la ciudadanía por estar ubicados dentro de una propiedad privada; por ejemplo, jardines, zonas de protección de ríos y quebradas (Redón 2010, Morales – Cerdas et al., 2018)



LA RECREACIÓN EN LA GRAN ÁREA METROPOLITANA

La recreación se define como aquellas actividades que se realizan al aire libre y en espacios naturales, y que inciden directamente en el mantenimiento y mejoramiento de la salud física y mental (FAO, 2020). De esta manera, los espacios verdes urbanos¹ tienen un rol protagónico al permitir el desarrollo de la recreación y otras actividades asociadas como turismo, apreciación de la belleza escénica, la experiencia espiritual y sentimiento de pertenencia (MA, 2005; Haines-Young y Potschin, 2013; Palomino et al., 2018; FAO, 2020).

1. Las áreas o espacios verdes urbanos se encuentran dispersos a lo largo de las ciudades en forma de veredas, bulevares en carreteras, espacios seminaturales, senderos ecológicos, parques urbanos públicos y municipales, áreas verdes en calles y avenidas, árboles aislados, vegetación en aceras, jardines privados y públicos, vegetación a orillas de carreteras y líneas férreas, remanentes de bosques riparios y otros bosques urbanos. Sus servicios dependen, en gran medida, de sus características, tales como tamaño, ubicación, accesibilidad, seguridad, contenido verde en relación con el manejo y mantenimiento de la vegetación y su belleza escénica/paisajismo, infraestructura adecuada y accesible (Breuste et al., 2013; Maryanti et al., 2016).

Sin embargo, para que estos espacios verdes logren cumplir con sus fines de ocio² y relajación, deben presentar al menos los siguientes requisitos mínimos: accesibilidad, distancia, ubicación, seguridad y diseño ornamental (Breuste et al., 2013; Jansson, 2014; Balzan, 2017). La cercanía y accesibilidad son dos factores importantes que inciden en los beneficios. Se ha demostrado que la distancia mínima óptima a los espacios verdes es de 100-300 metros; distancias mayores a un kilómetro se asocian a una menor calidad de vida y salud³. El tipo de espacio verde impone una restricción de acceso, ya que únicamente los espacios públicos brindan el beneficio de recreación y esparcimiento al grueso de la población⁴. A nivel de política pública, muchos países han establecido un valor umbral para la disponibilidad per cápita de espacio verde urbano⁵, dirigido a mejorar la accesibilidad y orientar las acciones de recuperación y mantenimiento de espacios verdes urbanos (Bastian et al., 2012; Breuste et al., 2013; Jansson, 2014; Maryanti et al., 2016; Balzan, 2017).

En Costa Rica, la recreación en espacios verdes está asociada a la existencia de Áreas Silvestres Protegidas (ASP) y el desarrollo de la actividad ecoturística, predominantemente, en zonas rurales⁶. En las zonas urbanas, el desarrollo ha sido menos vigoroso, pero empieza a tener un impacto importante, especialmente con la creación de las nuevas categorías de ASP "Parque Natural Urbano"⁷ y "Corredor Biológico Interurbano" (CBI)⁸, además de otras estrategias que deben ser fortalecidas como la creación de parques recreativos⁹, zonas protectoras¹⁰ y el establecimiento de parques municipales recreativos accesibles (ICODER, 2021; Castro-Álvarez, 2019).

Estas iniciativas son un hito importante en cuanto al reconocimiento y la importancia que da el país a los espacios verdes urbanos públicos. Sin embargo, es importante que estas iniciativas vayan acompañadas de procesos de fortalecimiento de la gestión institucional y de la gobernanza, que permitan el involucramiento activo de la sociedad civil y el desarrollo de alianzas público-privadas y, especialmente, enfocarse en el mejoramiento de la calidad paisajística de estos espacios, los cuales deben incluir infraestructura inclusiva, diseño ornamental y espacios seguros para que cumplan su rol de proveedores del servicio ecosistémico (SE) de recreación.

Línea base de indicadores asociados a la recreación en espacios verdes urbanos

Los indicadores para medir la recreación como servicio ecosistémico urbano consideran elementos como: densidad poblacional, área total de espacio verde urbano, categoría de espacio verde (entre ellos bosque urbano, parque municipal, árboles en la calle, franjas verdes, cercas vivas, campos deportivos y recreativos, terrenos baldíos, entre otros), área de espacio verde por habitante y área de espacio verde público¹¹ (Maryanti et al., 2016).

En el marco del proyecto del Atlas de Servicios Ecosistémicos Urbanos de la Gran Área Metropolitana (GAM), se generó información sobre el acceso que tiene la ciudadanía a los espacios verdes urbanos para satisfacer sus necesidades. Bajo estas consideraciones, se analizó el espacio verde urbano y cobertura vegetal de la GAM y se obtuvieron los siguientes resultados principales:

2. La función de ocio va asociada a la calidad ornamental, el diseño paisajístico, su belleza escénica, usos y cercanía (Rendón, 2010).

3. Aunque exista una gran cantidad de áreas verdes en la periferia de las ciudades, estas no reemplazan las necesidades inmediatas dentro de las ciudades. Esto es especialmente válido para aquellas poblaciones de menores recursos que dependen directamente de los espacios verdes públicos más próximos a sus viviendas, ya que estos representan la única posibilidad de contacto con la naturaleza (Bastian et al., 2012; Breuste et al., 2013; Jansson, 2014; Maryanti et al., 2016).

4. Los espacios verdes privados no son de libre acceso a la población al encontrarse en áreas privadas, zonas de protección de ríos y quebradas (Morales-Cerdas et al., 2018). Se ha encontrado que los grupos sociales con mayor ingreso económico tienen acceso a mayor espacio verde privado (Breuste et al., 2013; Municipalidad de Curridabat, 2019).

5. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que el área mínima de espacio verde por habitante (m²/habitante), para alcanzar una mejora en la calidad de vida urbana, sea de 9 m²/habitante a 12 m²/habitante (Rendon, 2010).

6. Costa Rica ha sido reconocida como pionera y líder como destino ecoturístico mundial. Las áreas silvestres protegidas (ASP) son el destino favorito de los turistas, quienes reconocen el valor ecológico y económico de estos espacios naturales (Vargas, 2004). Los ingresos por ecoturismo han representado hasta un 20 % del PIB y generan entre el 6-7 % del empleo en el país (MINAE, 2017).

7. Esta categoría de área silvestre protegida busca estimular la recreación y el ecoturismo, restaurar el bosque urbano y permitir ampliar los beneficios de los espacios verdes y servicios ecosistémicos en la salud mental y física de la ciudadanía. Se creó mediante Decreto N° 42742-MINAE.

8. Los Corredores Biológicos Interurbanos (CBI) nacen ante la necesidad de tener un instrumento que permitiera "urbanizar" las herramientas de conservación existentes en el país y que permitiera conectar los espacios verde remanentes y la trama verde urbana. Los CBI se crean en el 2017, mediante el Decreto N° 40043-MINAE (Castro - Álvarez, 2019).

9. Parque del Este, Parque La Expresión, Parque de la Paz en Desamparados, Parque Metropolitano, El Parque Laguna de Fraijanes.

10. Las Zonas Protectoras son Áreas Silvestres Protegidas (ASP) y se establecieron en la GAM con el objetivo de potenciar espacios de recreación y promover la regeneración de zonas verdes urbanas. La coordinación no solo recae en Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), sino que se incluye el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH) y el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (MIVAH, 2013).

11. Área de espacio verde pública se entiende como el área de zonas verdes públicas que corresponden a cada habitante, según el número de habitantes en cada distrito (Morales-Cerdas, 2018).

Indicadores de superficie para la Gran Área Metropolitana

-  El área total de la GAM es de 177.711 ha. Su principal uso de la tierra es la cobertura vegetal, con un 48.2 % de la superficie total, seguido por el uso urbano con un 21.8 %, los pastos con un 17.3 %, la agricultura con un 12.5 % y los humedales con un 0.2 %.
-  Existen 13 ASP en la GAM. El 13.8 % (24.468 ha) del área de la GAM pertenece a la categoría de ASP.
-  El área mínima de superficie verde por habitante en la GAM es de 10 m²/habitante.
-  El área máxima de superficie verde por habitante en la GAM es de 1843 m²/habitante.
-  El área promedio de superficie verde por habitante en la GAM es de 486.7 m²/habitante.

Indicadores de superficie verde pública por habitante (m²/habitante)

Para fines recreativos, se utiliza el indicador de superficie verde por habitante (m²/habitante), el cual se describe como el área mínima de cobertura vegetal al que las personas pueden acceder de manera gratuita (Morales-Cerdas, 2018). Se encontraron valores muy reveladores con respecto a la superficie verde pública por habitante en la GAM.

-  Dentro de la GAM, el área verde pública promedio es de 6.3 m²/habitante, con un rango entre 1.0 m²/habitante y 14.9m²/habitante
-  Únicamente cuatro distritos presentan valores mayores a 10 m²/habitante. Estos son:
 - **San Ramón**, con 10.8 m²/habitante,
 - **San Sebastián**, con 12.4 m²/habitante,
 - **San Rafael**, con 14.1 m²/habitante, y
 - **Sánchez**, con 14.9 m²/habitante.
-  La mayoría de los distritos de la GAM presenta valores entre 4 m²/habitante a 8 m²/habitante, lo cual no cumple con el espacio mínimo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS).
-  Los distritos con menor espacio verde público por habitante corresponden a:
 - **Río Azul** (1 m²/habitante),
 - **Tirrases** (1.3 m²/habitante),
 - **Cinco Esquinas** (1.3 m²/habitante),
 - **Concepción** (1.8 m²/habitante) y
 - **León XIII** (2.2 m²/habitante).
-  Se observa una relación directa entre el valor del Índice de Desarrollo Social¹² (IDS) por distrito y el espacio verde por habitante; a menor IDS, menor superficie verde pública disponible.
 - En el caso del cantón de Curridabat, el distrito de Sánchez, con un alto IDS, presenta un valor de superficie verde pública de 14.9 m²/habitante. Por su parte, Tirrases, con bajo valor de IDS, presenta un valor de superficie verde pública de tan solo 1.3m²/hab. En el distrito Río Azul, con el menor IDS del cantón de La Unión, este indicador es de solo 1.8m²/hab.

12. Índice de Desarrollo Social (IDS): es un valor que se calcula utilizando 19 indicadores y 14 índices socioeconómicos. Para el año 2017, el IDS incluye cinco dimensiones: económica, participación social, salud, educativa y seguridad. Valores entre 100 -76 indican un alto IDS (mejores condiciones) y valores de 62 - 47,5 y de 47,4 - 0, condiciones bajas a muy bajas (MIDEPLAN, 2019).

Indicadores de superficie verde total por habitante (m²/habitante)

Este indicador muestra la información de todo el espacio verde por habitante para cada distrito, incluyendo áreas públicas y privadas. Es importante resaltar que el espacio privado no necesariamente brinda el servicio de uso recreativo, ya que muchas de estas áreas no son accesibles al público (en general, por pertenecer a propiedades privadas, ASP o zonas de protección - p.ej. bordes de ríos, zonas de protección privadas, o zonas sin titulación definida, entre otras).

-  Dentro de la GAM, el promedio es de 486.7 m²/habitante, con un rango entre 10 m²/habitante y 1680 m²/habitante.
-  Cinco distritos presentan valores mayores a 1000 m²/habitante, estos son:
 - **Paraíso:** 1843 m²/habitante,
 - **Alvarado:** 1684 m²/habitante,
 - **Mora:** 1680 m²/habitante,
 - **El Guarco:** 1460 m²/habitante y
 - **Atenas:** 1402 m²/habitante.
-  Los distritos con menor espacio verde total son:
 - **Tibás:** 10 m²/habitante,
 - **San José:** 12 m²/habitante,
 - **Heredia:** 18 m²/habitante,
 - **Curridabat:** 42 m²/habitante,
 - **Flores:** 41 m²/habitante y
 - **Belén:** 62 m²/habitante
-  Los distritos que presentan menor espacio verde total por habitante corresponden también a los distritos con mayor porcentaje de uso de suelo urbano.

Superficie verde por habitante por cantón en el Gran Área Metropolitana

Servicio ecosistémico cultural: Superficie verde por habitante

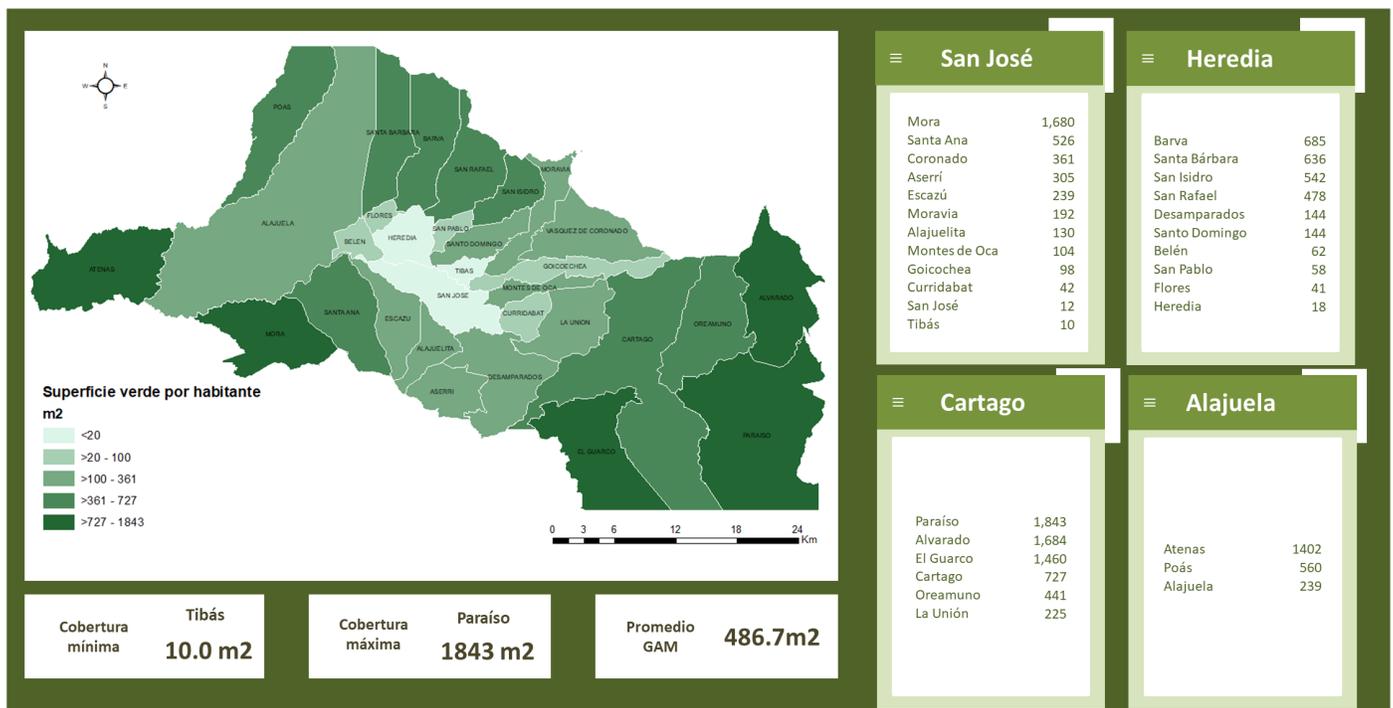


FIGURA 1. Mapa que muestra la superficie verde por habitante según cantón (Atlas de Servicios Ecosistémicos de la Gran Área Metropolitana, 2021).

Líneas de acción política para el servicio ecostemico de recreación

En este trabajo, se proponen lineamientos de acción política dirigidos al fomento de espacios recreativos y su disfrute por parte de sociedad civil con apoyo de las instituciones nacionales y gobiernos locales. En líneas generales, se señala que para alcanzar el SE de recreación, tanto la calidad como la cantidad del espacio verde urbano son factores determinantes y, por tanto, deben considerarse como elementos esenciales dentro del marco conceptual de ciudad verde¹³.

Legales

- Continuar con los esfuerzos realizados en política nacional y planes de acción a mediano y largo plazo, considerando los acuerdos internacionales suscritos por el país, entre ellos: el Acuerdo de París, la Agenda 2030, la Nueva Agenda Urbana y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Establecer normativa dirigida a la implementación del concepto de Ciudad Verde en la GAM. Iniciar procesos de diálogo político para reconocer e integrar el concepto de Servicios Ecosistémicos Urbanos en la planificación de las ciudades.
- Reconocimiento legal de los Áreas Silvestres Protegidas Urbanas, Corredores Biológicos Interurbanos y otros elementos de conservación de la biodiversidad urbana y servicios ecosistémicos urbanos.
- Establecer nuevas definiciones que permitan la toma de decisiones para el manejo, uso y gestión integrada de la cobertura vegetal urbana, reconociendo la diferencia con la definición de bosque rural y ampliando el concepto de forestería urbana.

Institucionales

- Fortalecer el rol de los gobiernos locales para que lideren la toma de decisiones y ejecución de la gestión de los espacios verdes urbanos y formulación de mecanismos ágiles de Cooperación Interinstitucional y alianzas público - privadas.
- Reevaluar el rol del ICODER y el SINAC para abordar, de manera integral y en conjunto con los gobiernos locales, los parques recreativos y otras categorías de ASP, para que estos permitan generar un mayor impacto a nivel cantonal y local, y mejorar las condiciones ornamentales, de acceso y conectividad con otros espacios verdes urbanos.

Financieras

- Definir proyectos, estrategias o iniciativas de ecoturismo urbano desde los gobiernos locales y en conjunto con otras instituciones públicas, sociedad civil, ONG y propietarios privados, que permitan generar encadenamientos productivos locales.
- Consolidar mecanismos e incentivos financieros para mantener y aumentar el espacio verde urbano por medio del desarrollo de Infraestructuras Azul – Verde (IAV) en el desarrollo comercial, residencial e inmobiliario de las ciudades y zonas urbanas.
- Definir estrategias de inversión financieras, desde los gobiernos locales, dirigidas al diseño paisajístico, mantenimiento y cuidado de parques públicos recreativos y arbolado urbano de manera profesional.
- Promover un circuito de conexión urbana entre los parques recreativos públicos y corredores biológicos interurbanos, que permita atraer el ecoturismo urbano.

¹³. Ciudad verde se entiende como el espacio (peri) urbano donde se valora, conserva y usa la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, mediante el mantenimiento, recuperación, rehabilitación o creación de espacios naturales o seminaturales como parques recreativos urbanos, corredores biológicos interurbanos y trama verde, para la recuperación de las funciones ecológicas, el bienestar humano y contribuir a la descarbonización (Corrales, 2020).

Técnicas:

- Establecer indicadores, a nivel nacional y local, para medir la sostenibilidad urbana por medio de un umbral mínimo de espacio verde disponible público (m²/habitante), que redirija las acciones y estrategias para restaurar los espacios verdes en los sitios más urbanizados y en aquellos con carencia de espacio verde urbano público.
- Valorar la posibilidad de incluir el componente de ambiente en la generación del Índice de Desarrollo Social (IDS); por ejemplo, agregando la cantidad de espacio verde por habitante o espacio verde cantonal.
- Restaurar y aumentar los espacios verdes urbanos naturales y seminaturales, siguiendo pautas de paisajismo que permitan crear espacios seguros, inclusivos y recreativos.
- Asegurar la accesibilidad (infraestructura inclusiva) de estos espacios a diferentes grupos sociales y con diferentes requerimientos físicos, y priorizar la seguridad e iluminación adecuada de estos espacios.
- Definir una clasificación estándar de espacios verdes urbanos que facilite su gestión y manejo.

El Atlas Ecosistémicos de la GAM es producto de la cooperación entre los Gobiernos de Alemania y Costa Rica en el marco del proyecto Biodiver_City – Establecimiento de Corredores Biológicos Interurbanos con el fin de promover el desarrollo urbano centrado en los beneficios de la naturaleza. El instrumento fue desarrollado por el CATIE, por encargo de la Cooperación alemana para el desarrollo GIZ, bajo una estrecha articulación con el MINAE, CENIGA, SINAC y con el apoyo técnico del Instituto de Estudios Ambientales Helmholtz, UFZ.

Más información y contactos: www.atlasverde.org



Por encargo de:



de la República Federal de Alemania

REFERENCIAS

Bastian, O; Haase, D. & Grunewald, K. (2012) Ecosystem properties, potentials and services – The EPPS conceptual framework and an urban application example. *Ecological Indicators*. 21. Pp. 7-16.

Breuste, J; Schnellinger, J; Qureshi, S. & Faggi, A. (2013) Urban ecosystem services on the local level: Urban green spaces as providers. *Ekologia (Bratislava)* 32(3). Pp. 209-304.

Castro-Álvarez, M. (2019) Área de Conservación Central: promoviendo conectividad estructural y funcional a través de corredores biológicos interurbanos en Costa Rica. *Ambientico*. 272. Pp. 19-27.

FAO (2020) *Protecting ecosystem services and biodiversity: FAO's mission and solutions*. Recuperado de <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/background/en/> en noviembre, 2020.

ICODER (2021) *Parques Recreativos*. Recuperado de <https://www.icoder.go.cr/servicios/parques-recreativos> en marzo, 2021.

Jansson, M. (2014) Green space in compact cities: the benefits and values of urban ecosystem services in planning. *Nordic Journal of Architectural Research*. 2. Pp. 139-160.

Maryanti, M; Khadijah, H; Uzair, M. & Megat, M. (2016) *The urban green space provision using the standards approach: issues and challenges of its implementation in Malaysia*. WIT Transactions on Ecology and The Environment. Bilbao, España.

MIDEPLAN (2019) Resumen IDS 2017 *Actualizado*. Recuperado de <https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/LOGWBZnfRceDJjpxwm7zFQ> en noviembre, 2020.

MINAE (2017) *Sistematización de las experiencias de ecoturismo / turismo sostenible y su contribución a la conservación de la biodiversidad de Costa Rica* / MINAE, SINAC y JICA. San José, Costa Rica: MINAE, SINAC.

MIVAH (2013) *PLANGAM: Zonas de control especial*. Recuperado de <https://www.invu.go.cr/zonas-de-contril-especial>

Morales-Cerdas, V; Castro, L; Romero, M. & Bermúdez-Rojas, T. (2018) Indicadores ambientales de áreas verdes urbanas para la gestión en dos ciudades de Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*. 66(4). 1421-1435.

Municipalidad de Curridabat. (2019) *Plan local de adaptación al cambio climático (PLCC) del cantón de Curridabat*. Curridabat, Costa Rica.

Palomino, M; Victoria, C; Vinasco, M. & Montenegro, S. (2018) *Servicios ecosistémicos: Un enfoque introductorio con experiencias del occidente Colombiano*. [Capítulo 14] Los Servicios Ecosistémicos Culturales. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

PNUD (2021) *Costa Rica crea Parques Naturales Urbanos para mejorar la conservación y salud en las ciudades*. Recuperado de <https://www.cr.undp.org/content/costarica/es/home/presscenter/pressreleases/2020/costa-rica-crea-parques-naturales-urbanos-para-mejorar-la-conser.html> en marzo, 2021.

Proyecto Biodiver_City, GIZ. (2021) *Atlas de Servicios Ecosistémicos de la Gran Área Metropolitana*. Costa Rica.

Rendón, R. (2010) *Espacios verdes públicos y calidad de vida*. Universidad de Guadalajara, México. Recuperado de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12860/07_Rendon_Rosa.pdf

Vargas, G. (2009) Turismo y espacios naturales protegidos en costa rica: enfrentamiento o concertación. *Revista de Ciencias Sociales*. 123-124. Pp. 49-78.

World Health Organization. (2010) *Urban Planning, Environment and Health*. Recuperado de <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/Housing-and-health/publications/2010/urban-planning,-environment-and-health-from-evidence-to-policy-action>