



ANÁLISIS A ESCALA CIUDAD APLICADO AL ESPACIO PÚBLICO

Carla Wazhima

Directora General de Planificación Territorial
GAD Municipal de Cuenca (Ecuador)

Paulina Torres

Técnico Plan de espacios públicos
GAD Municipal de Cuenca (Ecuador)

Resumen:

La forma en que se planifican y construyen las ciudades determina nuestra calidad de vida (Organización Mundial de la Salud, 2021), consecuentemente incorporar política pública que sintonice efectivamente con la realidad local, requiere lecturas de ciudad que visibilicen los fenómenos particulares que se desarrollan, como fundamento del bienestar colectivo. La ciudad de Cuenca, Ecuador, al igual que otras de Latinoamérica, carece de información sobre espacios públicos. El aporte esencial de este proyecto pionero en implementación de plataformas informáticas consecuentes con la tecnología local, radica en la propuesta para la generación de datos como: infraestructura existente, accesibilidad, aforos, percepción de seguridad, arbolado urbano, aceras, accesibilidad universal, redes de movilidad, etc. a escala de sitio y de ciudad; aspectos que posibilitaran lecturas



Atribución, No Comercial, Sin Derivadas:

Revista Iberoamericana de Gobierno Local by CIGOB is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)
No se permite un uso comercial ni la generación de obras derivadas.

RIGL. ISSN: 2173-8254
NÚMERO x
Enero 20xx – Junio 20xx
Julio 20xx – Diciembre 20xx

fundamentadas integras como insumo al Plan de Espacios Públicos (PEP) y a la gestión administrativa con base en la evidencia de datos, referente viable que puede ser replicado.

Palabras clave:

Política, publica, plataformas, informáticas, espacio público, escala, ciudad.

Abstract:

The way in which cities are planned and built determines our quality of life (UN Habitat and World Health Organization, 2021), consequently incorporating public policy that is effectively in tune with the local reality requires city readings that make visible the particular phenomena that develop as a basis for collective wellbeing. The city of Cuenca, Ecuador, like others in Latin America, lacks information on public spaces. The essential contribution of this pioneer project in the implementation of computer platforms consistent with local technology, lies in the proposal for the generation of data such as: existing infrastructure, accessibility, accessibility, traffic volumes, perception of safety, urban trees, sidewalks, universal accessibility, mobility networks, etc. at the site and city scale; aspects that will make it possible to make informed, integrated readings as input to the Public Spaces Plan and administrative management based on data evidence, a viable reference that can be replicated.

Key words:

Policy, public, platforms, informatics, public space, scale, city.



Atribución, No Comercial, Sin Derivadas:

Revista Iberoamericana de Gobierno Local by CIGOB is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)
No se permite un uso comercial ni la generación de obras derivadas.

RIGL. ISSN: 2173-8254
NÚMERO x
Enero 20xx – Junio 20xx
Julio 20xx – Diciembre 20xx

I. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA BUENA PRÁCTICA (BP)

Resulta indiscutible la importancia del espacio público en las ciudades, se constituyen en escenarios en los cuales se desarrolla la vida de la ciudad, puntos de encuentro para la interacción, para la actividad física, comercio, para el desarrollo de la flora y fauna urbana, para las reivindicaciones sociales, actividades de contemplación, relajación, mitigación en el caso de áreas verdes ante el impacto por el cambio climático, entre otros. Estudios recientes analizan la relación entre los espacios verdes urbanos y el envejecimiento biológico, demostrando como parques y áreas con mucha vegetación contribuyen a un envejecimiento saludable en general. (Paul, 2023).

Construir un plan de espacios públicos se torna imperante, para no dar respuestas desarticuladas, sino brindar una gestión integral, que mejore la calidad de los existentes, implemente otros con una visión integral de ciudad, que se adapte a las necesidades actuales, específicas y futuras de los habitantes, que sea adecuado y sostenible acorde a las características propias de la ciudad.

Consientes que todo plan de ciudad debe partir de una lectura real a nivel de urbe, que visualice en función de datos los fenómenos que se desarrollan en ella, que permita generar indicadores para establecer comparativas con otras ciudades, que establezca puntualmente la problemática existente, los aciertos y las deficiencias, la disponibilidad de espacio, y sus potencialidades. Sin embargo, no se cuenta con información sobre los espacios públicos y la existente es escasa.

Consecuente con los recursos que como institución pública se disponen, a través de vinculaciones colaborativas con actores clave, y con las herramientas informáticas disponibles, se levanta la información de los espacios públicos abiertos (EPA) que buscan generar métricas entre otros aspectos de: disponibilidad de espacios públicos, área de estudio acorde a densidades en función de información de la empresa eléctrica, características cualitativas y cuantitativas del espacio público, arbolado urbano, reparto modal y características físicas de calles, avenidas, etc. Confrontación para analítica con la información existente de empresas municipales como: Concejo de seguridad ciudadana, Empresa pública municipal de aseo de Cuenca, Empresa eléctrica regional Centro Sur, entre otras.



Toda esta información permitirá generar análisis a nivel de ciudad, evidenciar el funcionamiento actual y la problemática con énfasis en el espacio público de la ciudad, que permita a través de la lectura de ciudad establecer las políticas, planes, estrategias y proyectos para el desarrollo y gestión sostenible con la participación activa de la comunidad.

La metodología aplicada y los procesos se condensan como manuales que permitan su réplica para otras instituciones públicas.

a) Fecha de inicio:

Julio de 2022

b) Fecha final:

En ejecución.

II. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO EN EL QUE SE PLANTEA Y DESARROLLA LA BP.

La ciudad de Cuenca es la tercera ciudad del Ecuador, detrás de Guayaquil y Quito, con una población estimada de 661.685 habitantes, considerada como ciudad intermedia, el cantón se compone de la cabecera cantonal y 21 parroquias rurales. El centro histórico de la ciudad fue declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad en 1999.

La ciudad es atravesada por cuatro ríos: Tomebamba, Tarqui Yanuncay y Machangara que se forman a partir de las lagunas en el Parque Nacional Cajas ubicado a 30 Km al oeste de la ciudad.

Tiene una de las más altas coberturas de servicios básicos a nivel nacional en área urbana y rural, en agua potable el 97.85% del cantón, cuenta con líquido vital, y en alcantarillado el 99.34%, en diciembre del 2022 se aprobó el nuevo Plan de ordenamiento Territorial, que implementa la gestión y política pública a nivel cantonal. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Cuenca, 2022).



La administración de la ciudad y sus parroquias rurales es a través del Gobierno Autónomo Descentralizado municipal del Cantón Cuenca, convergen también la prefectura provincial y la Gobernación como representante del Gobierno Central.

El 95% de las aguas residuales de la ciudad son tratadas a través de la Planta de Tratamiento Ucubamba. (ETAPA EP, 2023)

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PDOT-PUGS) del cantón Cuenca, vigente desde diciembre del 2022 establece las estrategias y directrices que rigen la planificación urbana en el cantón, estableciendo la necesidad del plan de espacios públicos que complementen el modelo territorial propuesto a través del mejoramiento y potenciación de la red de espacios públicos, conforme los estándares urbanísticos que garanticen una adecuada calidad de vida.

La inversión en obras que ejecuta el GAD municipal del Cantón Cuenca se recupera acorde al marco nacional rector y conforme la Ordenanza para el cobro de las contribuciones especiales de mejoras en el Cantón Cuenca, que permiten financiar obra nueva, el mantenimiento de los espacios públicos se realiza a través de la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC) y la dirección administrativa del Municipio.

Por otra parte, la acelerada expansión de la ciudad, genera contrastes entre la distribución y calidad de espacios públicos en zonas consolidadas y periféricas, generando demandas de equipamiento difíciles de solventar, además no se cuenta con políticas integrales enfocadas a los espacios públicos, la información disponible es escasa en este ámbito, los mecanismos de financiamiento de la obra pública si bien existe marco legal que permite la recuperación de la inversión, esta no está actualizada a las reformas de orden legal y técnico que rigen a partir de la aprobación del PDOT, tampoco prevé nuevos instrumentos de financiamiento, no existe puesta en valor de la vegetación urbana y de la protección de flora y fauna, en este contexto las acciones que emprende el GAD en el espacio público se vuelven desarticuladas para brindar solución a problemas puntuales.

Entonces el análisis de escala ciudad pretende reflejar la situación real para la analítica urbana, de múltiples aspectos en torno a los espacios públicos abiertos como: distribución de equipamiento actual en función de las densidades, para definir las proyecciones futuras, reflejar métricas a nivel de sitio en parámetros cualitativos y cuantitativos como:



Atribución, No Comercial, Sin Derivadas:

Revista Iberoamericana de Gobierno Local by CIGOB is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)
No se permite un uso comercial ni la generación de obras derivadas.

RIGL. ISSN: 2173-8254
NÚMERO x
Enero 20xx – Junio 20xx
Julio 20xx – Diciembre 20xx

accesibilidad, confort, conteo de personas, actividades, percepción de seguridad, que permitirán definir análisis a escala de la urbe.

Actualización de los inventarios de espacios públicos urbanos existentes mediante imágenes satelitales que digitalizan el arbolado urbano y permitirán establecer indicadores en este aspecto para proyectarnos al futuro y establecer políticas ante el impacto por el cambio climático.

Todos los análisis urbanos se realizarán a partir de datos actualizados, verificables, confiables, para que la política pública se genere a partir de datos generados para este fin, que permitan su actualización continua y que afiance los procesos de evaluación actual y simule las propuestas en territorio.

III. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA

Tomando como referencia la información del PDOT, publicado y aprobado en diciembre del 2022, se estima la proyección en base a los datos del Censo 2010, pues por efectos de la pandemia aún no se cuenta con la información actualizada, siendo la población beneficiaria todo el cantón Cuenca, es decir 636.996 habitantes para el 2020.

Tabla 1

Cantón	Año	Urbano	%	Rural	%	Total
Cuenca	1990	194.981	58,90%	136.047	41,10%	331.028
	2001	277.374	66,42%	140.258	33,58%	417.632
	2010	329.928	65,26%	175.657	34,74%	505.585
	2015	365.492	65,64%	191.284	34,36%	556.776
	2020	413.347	64,89%	223.649	35,11%	636.996
	2025	443.569	64,06%	248.859	35,94%	692.428
	2030	488.016	63,16%	284.650	36,84%	772.667

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Elaboración: Unidad de Gestión Estratégica Cantonal - UGEC

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Objetivo general: Generar análisis urbanos aplicados al espacio público con base a datos generados desde herramientas digitales.



Atribución, No Comercial, Sin Derivadas:

Revista Iberoamericana de Gobierno Local by CIGOB is licensed under CC BY-NC-ND 4.0
 No se permite un uso comercial ni la generación de obras derivadas.

RIGL. ISSN: 2173-8254
 NÚMERO x
 Enero 20xx – Junio 20xx
 Julio 20xx – Diciembre 20xx

Objetivos específicos:

- Definir herramientas digitales adecuadas para el levantamiento de datos necesarios para el plan de espacios públicos.
- Generar métricas a nivel ciudad a partir de análisis de sitio, cualitativos y cuantitativos.
- Mostrar la distribución espacial de los espacios públicos existentes.
- Generar indicadores de ciudad.
- Generar bases de espacios potencialmente aptos para uso público.
- Crear el inventario de arbolado urbano.
- Consolidar repositorios de información que permitan la eficaz articulación con los datos existentes en el Municipio.
- Elaborar manuales de proceso que posibilite su réplica.

Fases del proyecto:

1. Identificación de la problemática general, identificación de actores clave, internos y externos información disponible, inventarios existentes, definición del marco referencial sobre el cual se desarrollaran los análisis métrico- espaciales y la comparabilidad de los indicadores que se generen, enfocados a los análisis urbanos para el plan de espacios públicos. Definición de categorizaciones del espacio públicos abiertos (los análisis se aplicarán a los espacios de carácter público, con infraestructura o mobiliario urbano de categoría: parques, plazas, instalaciones deportivas y vías).
2. Diseño: delimitación del ámbito de estudio, actualización y validación de los inventarios existentes de Espacios Públicos Abiertos (EPAS). diseño de herramientas digitales: formularios, restitución, información de campo y gabinete, capacitación al personal que realizará el levantamiento de información.
3. Producción: Zonas logísticas, brigadas de estudiantes, llenado de formularios, control de producción.
4. Análisis exploratorio de datos: Frecuencias, agrupación de variables, control de calidad (datos anómalos)
5. Análisis urbanos con los datos obtenidos, indicadores, estadística, datos espaciales.



V. RESULTADOS ESPERADOS.

Con base a la información generada, se define un panorama del estado actual de los espacios públicos en la Ciudad de Cuenca. Se generan indicadores para comparabilidad y para definir metas, diagnósticos medibles de los espacios públicos, para que la política urbana se formalice en el plan, se afiance en una aproximación de la realidad, demostrable en función de los datos generados, que refuerce las buenas prácticas y que trabaje sobre la problemática en función de la calidad de vida de los ciudadanos.

Este nuevo enfoque puede ser replicado en otros ámbitos al interior de la Entidad Municipal, así como en procesos urbanos en otras ciudades del país.

Como resultados a corto plazo el proyecto prevé:

Actualización del inventario de espacios públicos en base a: imágenes satelitales, ortofotos de años anteriores disponibles, Open Street Map e imágenes 360 también de Google. Esta actualización permitirá tener una dimensión real de la ciudad en cuanto a: parques, plazas y plazoletas, instalaciones deportivas, jardines, márgenes de ríos, etc.

Generación de datos: espacio público vía: a través de software de recolección de datos con ubicación espacial obtenida de los GPS de dispositivos móviles que actualmente son de amplia penetración. Se tomaron datos de estado de la vía, presencia de aceras, áreas verdes, entre los más importantes. Toda esta información permitirá la evaluación a nivel de la urbe sobre aceras, calzadas, arborización, numero de intersecciones, calles y avenidas

Arbolado urbano: Al no disponer de datos con respecto a la ubicación espacial de árboles se generó una línea de producción para obtener este insumo desde gabinete, igualmente mediante un proceso de aproximación rápida. Se utilizaron imágenes satelitales recientes para digitalizar la copa de cada árbol en caso de ser individualizable o bien polígonos de agrupación de árboles y para ajustar la ubicación espacial se utilizaron ortofotos disponibles de varios años atrás. Para este proceso se utilizó también software libre. Los datos se aplicarán para establecer los indicadores de número de árboles y vegetación existente, para aspectos ambientales.



Analítica urbana con base en la información cualitativa y cuantitativa de la “ciudad real”, se generan indicadores de accesibilidad, confort, uso, infraestructura, percepción de seguridad, mediante encuestas digitales, se establecerán las zonas en las que el espacio público es insuficiente acorde a la densidad establecida, los parámetros para que el espacio sea efectivamente adecuado a las necesidades de la población, evidenciara los problemas en mantenimiento, para que se genere política al respecto, las características optimas de las calles, medidas de mitigación a través la implementación y conservación del arbolado urbano

VI. RESULTADOS E IMPACTOS QUE SE HAN OBTENIDO TANTO EN EL DISEÑO COMO EN LA APLICACIÓN Y EN LOS RESULTADOS DE LA PROPIA BP

El proceso implementado, y los resultados que se van obteniendo han reflejado dinámicas y fenómenos que se producen en la ciudad. En muchos casos han derribado hipótesis preconcebidas sobre el espacio público, en otros casos han afianzado y corroborado las mismas.

La vinculación con actores clave ha desempeñado un papel importante, a partir de adoptar el marco metodológico en el Plan de espacios públicos de **ONU Habitat**, la vinculación con el apoyo técnico de la Cooperación Alemana GIZ, con la Academia para que los estudiantes como prácticas profesionales apliquen las entrevistas digitales mediante las prácticas y la reposición del arbolado urbano, el nexa con la comunidad a través de las entrevistas de percepción, y al interior de la misma Corporación articulando la información que cada empresa genera en repositorios, ha brindado un abanico amplio que permite el trabajo colaborativo y la articulación de la información, para generar lecturas integrales del espacio público.

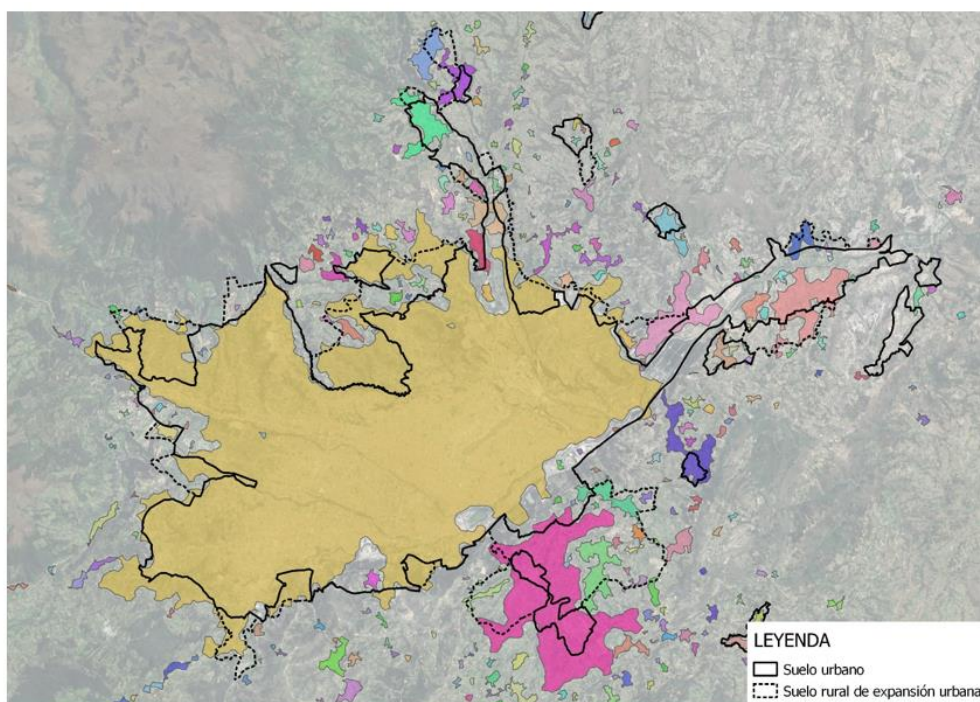
Uno de los primeros retos ha sido la delimitación del área de estudio, ya que el límite oficial urbano es una definición administrativa que no considera las densidades actuales de la población, por lo cual muchos análisis resultan sesgados. Conforme la recomendación de densidad de población actual de 15 hab/ha (ONU- Hábitat), y a partir de la información espacial de medidores eléctricos con categoría de residencial de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur, EERS se obtiene la métrica aproximada del estimado de densidad poblacional, que ha permitido delimitar el área de estudio incluso



mayor al límite urbano oficial, basado en las densidades que define el marco metodológico antes referido y el factor de composición familiar establecido por el Instituto Ecuatoriano Nacional de Estadísticas y Censos de 3.45 personas por hogar.

A su vez estas densidades a nivel espacial, permite comprender la dinámica real del crecimiento de la ciudad en las periferias, pues los medidores eléctricos son un componente necesario para las viviendas.

Mapa 1



Título: Límites administrativos en líneas negras vs. La “ciudad real” en polígonos de colores.

Fuente: Equipo PEP (plan de espacios públicos).

Elaboración: Equipo PEP.

A partir de la aplicación de formularios digitales georreferenciados, se ha constatado el estado físico de los espacios públicos, con las categorías de: parques, plazas y plazoletas e instalaciones deportivas, en donde se ha realizado el conteo de usuarios y entrevistas a usuarios por grupos etarios.

Al concluir la fase de despliegue en campo, se realizó la constatación física de 390 EPAS, 3988 conteos de aforos y 4957 entrevistas, acorde al siguiente detalle:

Tabla 2

Tipo de formulario	EPAs levantados	Cantidad de formularios	Promedio de formularios por EPA	Cuota requerida de formularios por EPA
Constatación física	390	390	1.0	1
Conteos	389	3988	10.3	10
Entrevistas	349	4954	14.2	25
Total		9332		

Título: Formularios aplicados etapa de recolección de datos.

Fuente: Información generada del plan.

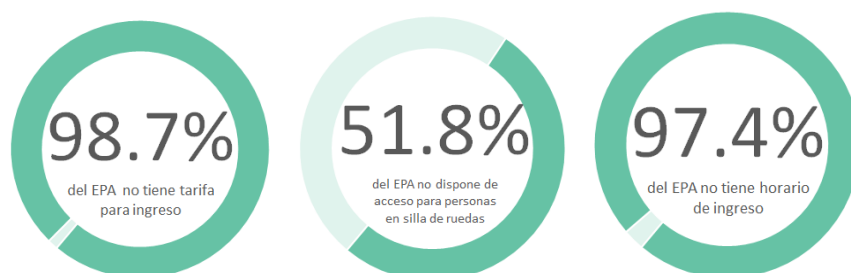
Elaboración: Equipo PEP.

El despliegue de campo ha sido realizado con 24 brigadas, con 48 estudiantes de dos universidades de la ciudad de Cuenca. Los espacios públicos fueron los inventariados en el área de análisis antes referido.

Se expone un condensado de los datos generados:

- Constatación física: La información procesada preliminarmente refleja: que en su mayor parte los espacios públicos abiertos de la ciudad de Cuenca no tienen tarifa, ni horario de ingreso, siendo gratuitos y sin restricciones para su uso. Por otro lado, se evidencia la falta de infraestructura para accesibilidad de personas en sillas de ruedas.

Gráfico 1



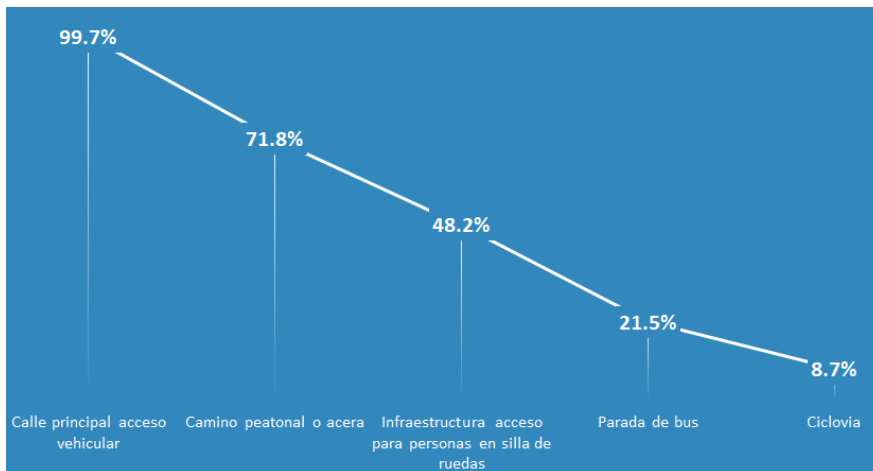
Título: Indicadores nivel ciudad.

Fuente: Información generada a través de formularios.

Elaboración: Equipo PEP.

- La evaluación física de la accesibilidad de los espacios públicos, reflejan alta accesibilidad vehicular (gráfico 2), seguida de caminos peatonales y aceras, son bajos los porcentajes de accesibilidad para personas en silla de ruedas, transporte público y ciclovías.

Gráfico 2

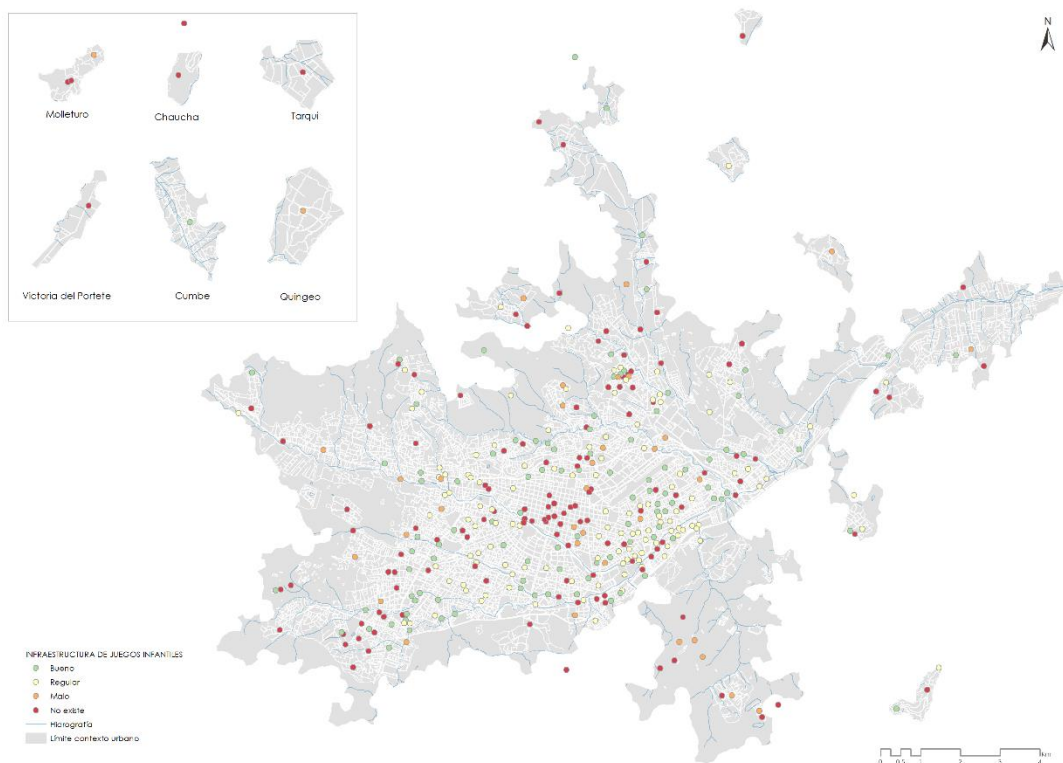


Título: Evaluación infraestructura de accesibilidad a los EPAS.

Fuente: Información generada mediante formularios.

Elaboración: Equipo PEP.

Mapa 2



Título: Estado de los juegos infantiles en los EPAS.

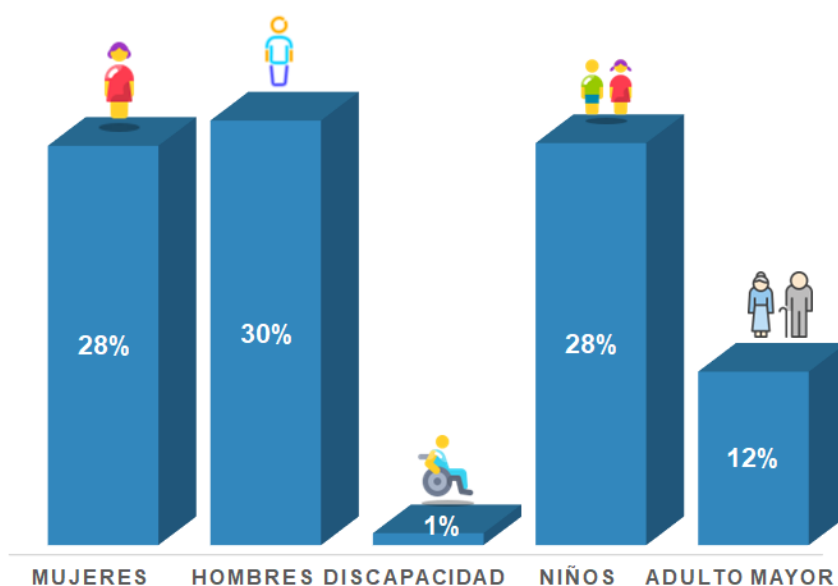
Fuente: Información generada mediante formularios.

Elaboración: Equipo PEP.

La evaluación también se ha realizado al estado de la infraestructura, en el mapa No. 2, se refleja el estado de juegos infantiles en este caso regular y malo el 47.4% y el 11.6% respectivamente, esta evaluación se ha realizado a todo el mobiliario que comprenden los espacios públicos.

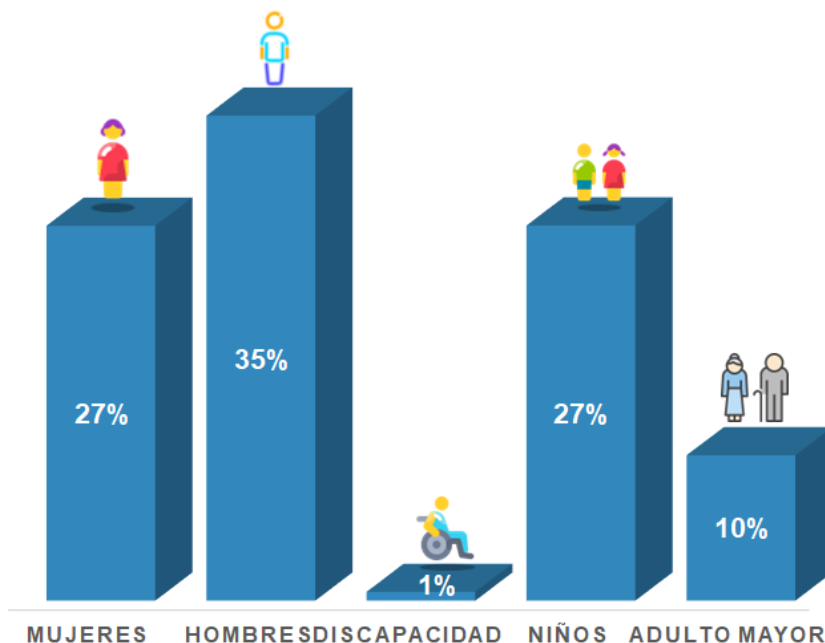
- A través de conteos en espacio público se evidencia la dinámica de concurrencia de personas entre semana y fines de semana, siendo en general usado por mujeres, hombres y niños, sin embargo los grupos de adultos mayores y discapacidad tienen un bajo porcentaje de aforo en espacios públicos, en el caso de personas con discapacidad congruente con la baja accesibilidad para usuarios de sillas de ruedas que se evidencio en el gráfico 3 y 4. La concurrencia de mujeres al espacio público disminuye el fin de semana, respecto al aforo entre semana.

Gráfico 3



Título: Aforo por grupos de población entre semana
Fuente: Información generada mediante formularios de conteos.
Elaboración: Equipo PEP.

Gráfico 4

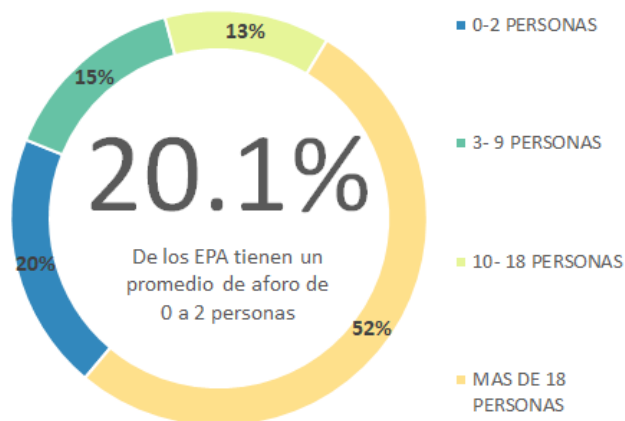


Título: Aforo por grupos de población fin de semana
Fuente: Información generada mediante formularios de conteos.
Elaboración: Equipo PEP.

Los datos de grupos de población en los espacios públicos revelan a nivel general el mayor uso en fines de semana, además existen un alto número de espacios públicos que no cuentan con aforo, sobre los que se evalúa otros aspectos para determinar estos datos, por ejemplo, las percepciones de seguridad, que se incorporaran más adelante en función de los datos del Concejo de Seguridad Ciudadana proporcionados.

Datos sobre aforos entre semana:

Gráfico 5



ENTRE SEMANA		
RANGO	NO. EPAS	PORCENTAJE
0-2 PERSONAS	78	20.1%
3-9 PERSONAS	57	14.7%
10-18 PERSONAS	50	12.9%
MAS DE 18 PERSONAS	204	52.4%

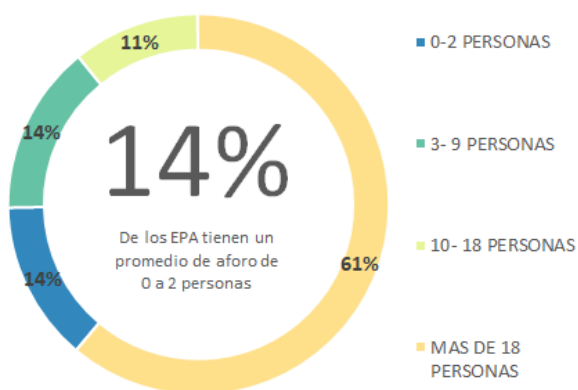
Título: Porcentaje de EPAS por conteo de personas entre semana.

Fuente: Información generada mediante formularios de conteos.

Elaboración: Equipo PEP.

Datos sobre aforos en fin de semana:

Gráfico 6



FIN DE SEMANA		
RANGO	NO. EPAS	PORCENTAJE
0-2 PERSONAS	53	13.6%
3-9 PERSONAS	56	14.4%
10-18 PERSONAS	42	10.8%
MAS DE 18 PERSONAS	238	61.2%

Título: Porcentaje de EPAS por conteo de personas en fin de semana.

Fuente: Información generada mediante formularios de conteos.

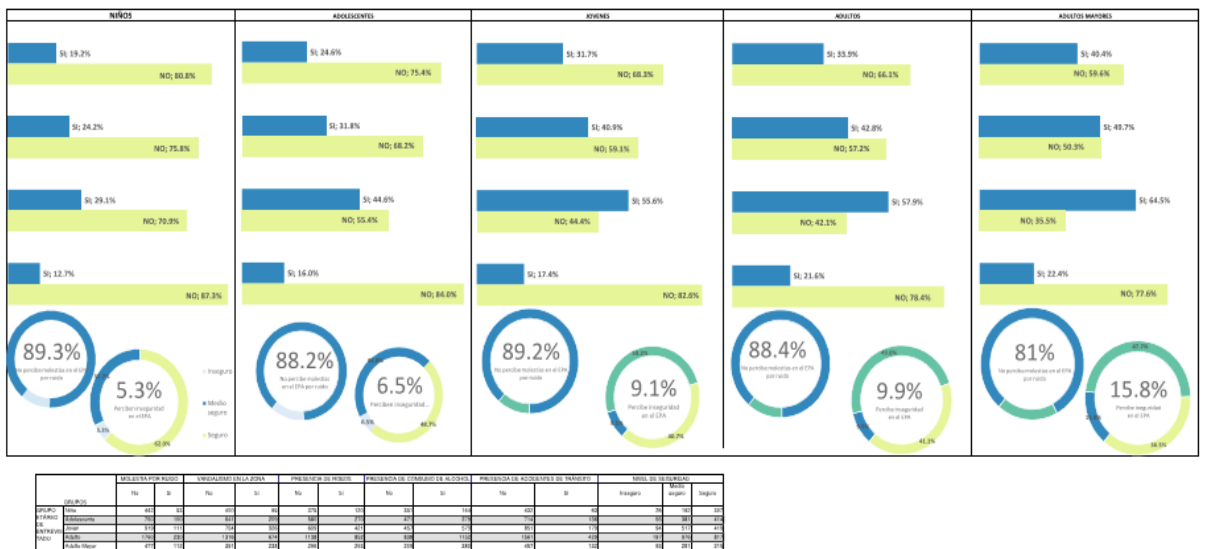
Elaboración: Equipo PEP.



- Respecto a los formularios de entrevistas se procuró cubrir cuatro grupos de usuarios de EPA en 5 días de la semana, situación que no siempre se consigue por la no disponibilidad de usuarios en los EPA.

Se han obtenido datos sobre la percepción ciudadana de seguridad, en el grafico resumen se evidencia entre otras cosas la percepción de inseguridad baja en los espacios públicos, siendo creciente conforme los grupos etarios de mayor edad, la más alta de 15.8% corresponde a los adultos mayores, la percepción de ruido en general es buena, siendo la mayor molestia por este aspecto en el grupo de adultos mayores. Los jóvenes, adultos y adultos mayores, indican que si conocen que se consume droga o alcohol, además de robos en el espacio público.

Gráfico 7



Título: Percepción de inseguridad en los EPAS.
Fuente: Información generada mediante formularios de entrevistas.
Elaboración: Equipo PEP.

Mucha información aún está en etapa de análisis, como por ejemplo el arbolado urbano, encuestas en espacios públicos en categoría de vías, así como la confrontación con información de empresas relacionadas a la movilidad, seguridad, mantenimiento de espacios públicos, etc.



La metodología aplicada y los repositorios integrados se han puesto a conocimiento para que otras instancias Municipales apliquen los datos y procesos en diferentes ámbitos como: Proyectos, ordenamiento territorial, catastros, etc.

La información que generará el proyecto se habilitará para su disponibilidad y uso en otras investigaciones.

c) Criterios o factores que se consideren dan especial valor a la BP

La Buena Práctica que se propone presenta características que la hacen especialmente valiosa, debido a diversas razones:

Análisis Urbano Integral: Los análisis urbanos que se llevarán a cabo proporcionarán una comprensión clara de la ciudad al evaluar una amplia gama de parámetros. Estos incluyen la distribución espacial, la infraestructura de accesibilidad, los recuentos, el estado de mantenimiento, el uso de mobiliario urbano, la demografía de los usuarios, el arbolado urbano, entre otros. Estos datos ofrecerán una visión completa y precisa de la ciudad.

Generación de Datos: La implementación de herramientas digitales accesibles en nuestro entorno generará datos de diversa índole que pueden ser aplicados en diferentes contextos y para diversos propósitos

Transformación de la Gestión: Se busca crear procesos que puedan ser fácilmente aplicables, e incluso transformar la forma de trabajo dentro del Municipio en base a los datos recabados. Demuestra las ventajas de trabajar con información existente y la generación de nuevos datos en geodatabases accesibles.

Fomento del Trabajo Colaborativo: promueve el trabajo colaborativo tanto a nivel interno como externo, lo que contribuye a una gestión más eficiente y una planificación más efectiva.

Potencial para Generar Réplicas: Los procesos y enfoques aplicados tienen el potencial de ser adoptados por otros municipios que deseen implementar esta Buena Práctica en sus propios contextos, lo que puede tener un impacto significativo en la mejora de la planificación urbana a nivel regional o nacional.



Atribución, No Comercial, Sin Derivadas:

Revista Iberoamericana de Gobierno Local by CIGOB is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)
No se permite un uso comercial ni la generación de obras derivadas.

RIGL. ISSN: 2173-8254
NÚMERO x
Enero 20xx – Junio 20xx
Julio 20xx – Diciembre 20xx

Fundamentación de Políticas Públicas: Finalmente, esta iniciativa permitirá la creación de políticas públicas basadas en evidencia de datos sólidos, lo que contribuirá a una toma de decisiones más informada y efectiva en beneficio de la comunidad.

d) Dificultades planteadas

Entre los retos presentados, tenemos:

- En muchos casos, la información disponible carece de actualización, lo que dificulta la comprensión precisa de la situación actual.
- La información existente es escasa y, en varios casos, se presenta de manera incompleta, lo que impide obtener una visión completa y precisa de la realidad en estudio.
- Existe una falta de coordinación en la recopilación de información, ya que cada entidad o empresa mantiene sus propios registros, lo que genera una desarticulación en los datos disponibles.
- Definición del límite del área de estudio.
- No se cuenta con información del arbolado urbano.
- Falta de datos cualitativos del espacio público, lo que dificulta la comprensión de la percepción de los ciudadanos y usuarios de los EPA.
- No se disponen de datos detallados sobre las características de las vías públicas, como las secciones de calzada, veredas, mobiliario urbano, vegetación y árboles existentes, lo que limita la planificación y gestión eficiente de estos elementos en el espacio público.

e) Medidas que se han empleado para solventar estas dificultades

- Definición de datos con que cuenta la institución municipal, revisión y depuración de inventarios de espacios públicos existentes, en base de ortofotos, información de empresas municipales. Definición del conjunto de fuentes geoespaciales que serán usados.
- Definición de la información que se requiere para el plan, formularios digitales, fases de evaluación, reformulación e intervención en el espacio público.



- Identificación de espacios públicos según localización de postes y luminarias para la actualización del inventario de espacios públicos abiertos.
- Articulación de la información existente en la corporación municipal, con lo cual ya se cuenta con datos de catastro, espacios planificados, áreas de riesgo, zonas con mayor recurrencia de accidentes de tránsito, de delitos, acoso y su proximidad a espacios públicos.
- Implementación de geodatabases, que integran repositorios externos e internos de la ciudad.
- Delimitación del área de los contextos urbanos en función de la densidad poblacional, con referencia al indicador de ONU HABITAT, y tomando como información base: la clasificación del suelo urbano/rural definido en el Plan de uso y gestión del suelo, y la densidad poblacional. Análisis de distribución de población, clusters de densidades, delimitación de áreas de análisis, áreas de captación de los espacios públicos y población servida, proximidad de hogares a los espacios públicos, identificación y densidad de usos residenciales, comerciales e industriales basados en el catastro de medidores eléctricos.
- Identificación de tendencias de crecimiento urbano, en función de las fechas de instalación de medidores eléctricos.
- Catastro del arbolado urbano, ancho de calzada, veredas, estado de la vegetación, obtención de datos georreferenciados y digitalizados a escala de sitio, restitución de elementos desde imágenes satelitales, estructuración de datos geoespaciales con cobertura ciudad.
- A partir de la generación de datos se generan indicadores cualitativos del espacio público, mantenimiento, confort, percepción de seguridad. Cuantitativos: número de árboles por km. De vía, densidad de árboles, anchos de veredas, de calzadas, etc.
- Actualización y consolidación del inventario de espacios públicos (avenidas, calles, veredas, pasajes, ciclovías, parques, plazoletas, instalaciones deportivas, etc.)
- A través del inventario de espacios público ya se puede obtener indicadores de: longitud de avenidas por km², longitud de calles por km², porcentaje de suelo destinado a calles, kilómetros de ciclovías por 1000 habitantes, números de árboles por kilómetro de calles, proximidad a redes de transporte público.



f) Equipo técnico**ARQ. CARLA WAZHIMA, DIRECTORA DEL PLAN DE ESPACIOS PÚBLICOS.**

Perfil: Planificadora urbana

Funciones: Dirección del equipo técnico del PEP

- Estructuración de actividades usando el marco de referencia del Programa Global de Espacios Públicos
- Selección de métodos de análisis espacial para obtención de métricas a escala ciudad
- Selección de indicadores a escala ciudad para evaluación del sistema actual de espacios públicos
- Definición de metodología para elaboración de propuesta del PEP

ING. RAÚL MEJÍA, MSC, ESPECIALISTA EN ANÁLISIS ESPACIAL Y TABULAR.

Perfil: Especialista en gestión de geoinformación

Funciones:

- Propuesta y aplicación de métodos de cálculo de métricas espaciales a escala ciudad.
- Aplicación de métodos para gestión de información tabular.
- Implementación de líneas de producción de datos tabulares y geoespaciales.

ARQ. ANA MALO, SUPERVISORA DE PRODUCCIÓN

Perfil: Gestión de equipos de campo y gabinete

Funciones:

- Supervisión de recolección en campo de formularios de espacio público abierto.
- Supervisión de digitalización en gabinete de arbolado urbano.
- Supervisión de recolección en campo de formularios de espacio público vía.

ING. JUAN RODRÍGUEZ, MSC, GEOINFORMÁTICO

Perfil: Gestión de equipos de campo y gabinete

Funciones:



- Implementación de herramientas geoinformáticas de recolección de datos en campo y de digitalización en gabinete.

ARQ. PAULINA TORRES Y ARQ. DAVID ZHINDÓN, ANALISTAS DE DATOS DE PLANIFICACIÓN URBANA,

Perfil: Arquitectos con experiencia en diseño urbano y planificación urbana

Funciones:

- Definición conceptual de análisis de datos espaciales y tabulares a escala ciudad.
- Análisis urbanos.

g) Coste total aproximado y fuentes de financiación de la BP

Talento humano - GAD Municipal de Cuenca: USD\$ 43.000,00

Otros actores implicados

Apoyo Técnico especializado: Cooperación Técnica Alemana GIZ

- Consultor senior en análisis espacial.
- Consultor en geoinformática.

Colaboradores: Universidad de Cuenca, Universidad Católica, Universidad Politécnica Salesiana. Dirección administrativa, dirección de tránsito, Dirección de planificación, etc.

Empresas públicas: Empresa Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC), Empresa de Telecomunicaciones, Agua Potable y Alcantarillado (ETAPA), Consejo de Seguridad Ciudadana (CSC).

VII. RECOMENDACIONES U OBSERVACIONES FINALES.

A nivel general todos los Municipios deberían contar con información actualizada sobre sus espacios públicos que permita la generación de política pública, evaluación de los proyectos que se generan en ellos, seguimiento, sin embargo, al no disponer de esta información, se puede aplicar la metodología presentada para la generación de datos que permitan a la administración pública generar los análisis de ciudad con base a la realidad de la dinámica que se origina en ellas.



Todas las herramientas digitales que se decida aplicar deben ser congruentes, con los recursos disponibles, con la información existente y con la posibilidad de que dicha tecnología se replique y afiance al interior y exterior de la institución.

El proyecto aún se encuentra en etapa de ejecución, por lo cual los análisis urbanos se están consolidando y contrastando con otros datos.

BIBLIOGRAFÍA

ETAPA EP. (2023). *Planta de tratamiento de aguas residuales de Ucubamba*. Obtenido de <https://www.etapa.net.ec/agua-potable-y-saneamiento/operacion-y-mantenimiento-agua-potable-y-saneamiento/planta-de-tratamiento-de-aguas-residuales-de-ucubamba/>

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN CUENCA. (2022). *ORDENANZA QUE REGULA EL USO, GESTIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL SUELO URBANO Y RURAL, ACTUALIZA EL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LA SANCIÓN DEL PLAN DE USO Y GESTIÓN DE SUELO*. Cuenca: Registro oficial.

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Integrar la salud en la planificación urbana y territorial*. Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiL2t3UxqiBAxXNnWoFHYYaCgsQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Funhabitat.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F2021%2F06%2F21116_spanish_integrating_health_in_urban_and_territorial

Paul, M. (6 de Julio de 2023). *News Center*. Obtenido de <https://news.feinberg.northwestern.edu/2023/07/06/more-green-spaces-linked-to-slower-biological-aging/>



Atribución, No Comercial, Sin Derivadas:

Revista Iberoamericana de Gobierno Local by CIGOB is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)
No se permite un uso comercial ni la generación de obras derivadas.

RIGL. ISSN: 2173-8254
NÚMERO x
Enero 20xx – Junio 20xx
Julio 20xx – Diciembre 20xx