

ESTUDIO DEL FLUJO DE PEATONES EN LA PLANTA BAJA Y EL PERÍMETRO DEL EDIFICIO HATILLO

Jean Pierre Martinez¹, Angel Barba¹, Saraí Pimentel¹, Jorge Isaac Perén^{1,2}

¹Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de Panamá, Ciudad de Panamá, Panamá.

²Sustainable Building and City Research Group - SusBCity, Ciudad de Panamá, Panamá.

jpmartinez.cardoze@gmail.com^{1,a}, angel.barba@up.ac.pa^{1,b}, sarai.pimentel@up.ac.pa^{1,c}, jorge.peren@up.ac.pa^{1,2,d}

Resumen

Debido al gran aumento de la población en la ciudad de Panamá, surge la idea de investigar el comportamiento del flujo peatonal en el perímetro de los edificios. Para este estudio se ha escogido el edificio Hatillo (El Municipio de Panamá); tomando en cuenta los aspectos climáticos y las actividades que ocurren en el sitio. El edificio en su planta baja tiene como función principal los procesos de trámites municipales (Pago de Multa, Permiso de Construcción, Aprobación de Planos, etc.) de manera que al edificio acude un gran volumen de personas las cuales también lo utilizan como punto de conexión entre la avenida Cuba y la avenida Justo Arosemena. Edificios como este, con planta abierta, pueden ser de suma importancia para promover la integración de los pasos peatonales con grandes aceras, áreas verdes, ventilación cruzada, espacios sociales y áreas de pequeños comercios. En este estudio se empleó la metodología de la observación con cámaras de filmar localizadas en puntos que pudieran captar todo el flujo de peatones en un día típico de verano. Los resultados indican que la mayoría (41.4%) de los peatones circulan por la acera perimetral próxima al edificio (lado norte).

Palabras clave: espacio de transición / espacios verdes/ integración / ventilación cruzada.

Abstract Due to the great increase of the population in the city of Panama, the idea arises to investigate the behavior of the pedestrian flow in the perimeter of the buildings. For this study, the Hatillo building (El Municipio de Panamá) was chosen; Taking into account the climatic aspects, the time, the activities that occur in the site and their importance. Taking into account that the main function of the building is the processes of municipal procedures (Fine Payment, Construction Permit, Approval of Plans, etc.). The building is attended by a large volume of people day by day using it and as a transition point between Cuba Avenue and Justo Arosemena Avenue. Buildings such as this are of paramount importance in architecture and urban planning in society, such as the integration of pedestrian crossings with large sidewalks, green areas, cross ventilation, social spaces and small business areas. The majority (41.4%) of pedestrians circulate in the perimeter area near the building.

Keywords: Transition space / green spaces / integration / cross ventilation.

1. Introducción

El edificio el Hatillo, construido en los años 70 por la compañía internacional de seguros y el banco de Colombia, representaba en su época una novedad en la ciudad; se trataba de una gran edificio de oficina con una plaza cubierta, áreas comerciales y estacionamientos, todo en uno, y que por un corto tiempo fue el edificio mas alto de todo el Caribe y America central (Tejeira, 2009). Tejeira destaca que en una epoca el edificio Hatillo causo un gran auge en la arquitectura con un diseño novedoso para su tiempo y aun en dia sigue siendo eficiente y funcional. La planta, que ocupa una manzana, Fig 2. se genera mediante la intersección de dos líneas que se cruzan, los cuales forman una cruz; en el centro hay una alberca. Tejeira, tambien destaca que su circulación central se pensó para restaurantes y un cine creando una gran variedad de matices con la luz. Sobre el área comercial se construyó un gran estacionamiento de dos niveles y mas arriba se alzan dos torres de oficinas; Fig 1. El hatillo fue un punto muy

importante en la exposición, pero fue perdiendo importancia a medida que la ciudad crecía. Tejeira, (2009.)



Figura 1. Vista del Edificio Hatillo. Vladimir Berrío-Lemmm;

(2013).

2. Objetivos

- Examinar la circulación peatonal en el perímetro del edificio.
- Conocer el tiempo de ocupación y el momento en el que se encuentra más concurrido.
- Conocer el aporte del edificio a la sociedad.

3. Metodología

Este estudio se basó en la metodología de Estrada et al., 2017. Se realizó un estudio de (a) la localización y zonificación del edificio, (b) su uso ocupación y sus restricciones y (c) se seleccionaron los mejores puntos de observación del flujo de peatones.

3.1 Caso de Estudio: localización y zonificación

El lugar elegido para este trabajo es el edificio Hatillo, construido en los años noventa por internacional de seguros y el banco de Colombia, En su época fue uno de los edificios más altos de la república y ocupaba una cuadra completa (Tejeira, 2009). Fig. 1

El edificio se encuentra en la ciudad de Panamá, entre la avenida Cuba y la avenida Justo Arosemena a la altura del hospital Santo Tomas.

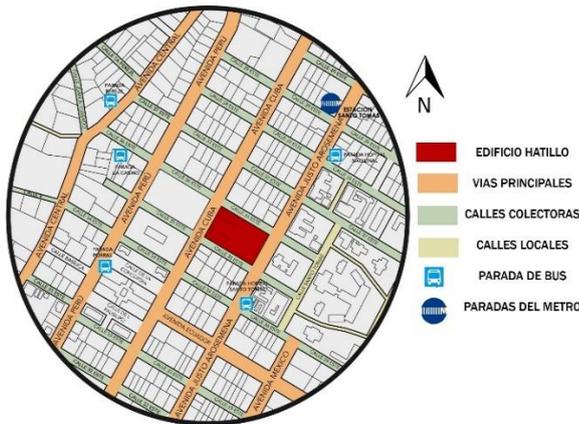


Figura 2. Localización regional del edificio Hatillo.

Residencial de alta densidad RM-3

Las principales restricciones del lote son: Área mínima de lote: 800m²; Frente mínimo: 20m²; Retiro lateral: 2.50m²; Retiro posterior: 5.00m²; Área ocupacional máxima: según la densidad; Altura máxima: 100% del área de construcción; Estacionamiento: 1 hasta 125m², 1.25 hasta 160m², 1.50 hasta 200m², 2 hasta 300m², 2.5 hasta 400m², 3 hasta 500 m², 3.5 más de 500m² del área de construcción.

Comercial de intensidad alta o central C-2

Restricción del lote: Área mínima de lote: 800m², Frente mínimo: 20m², Retiro lateral: se permitirá adosamiento, Retiro posterior: se permitirá adosamiento, Área ocupacional máxima: según el área de construcción, Altura máxima: 100% del área de construcción

Estacionamiento: 1 por cada 60m² de oficina y de comercio, 1 por 150m² de depósito.



Figura 3. Zonificación Regional.

3.2 Uso y ocupación del edificio

En la planta baja el edificio tiene como función principal los procesos de trámites municipales, tales como pago de multa, permiso de construcción, aprobación de planos, entre otros, de manera que muchas personas, debido a los paseos públicos internos del edificio, lo utilizan como punto de conexión entre la avenida Cuba y la avenida Justo Arosemena (Fig. 4).

El tiempo de ocupación del edificio al tratarse de un edificio público cumple con un horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. hasta las 4:00p.m. Pero las oficinas de cobro abren de 7:00 a.m. hasta las 4:00 p.m. Sólo se trabajan los sábados si este cae en uno de los 3 últimos días del mes.

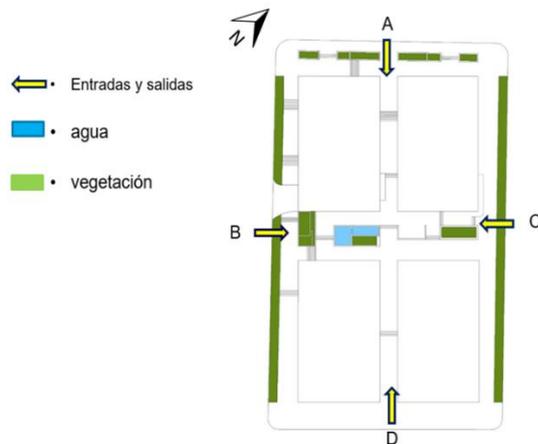


Figura 4. Entradas y salidas del Hatillo.

3.3 Puntos de Cámaras

Los puntos de cámara se escogieron, buscando abarcar la mayor circulación perimetral posible del edificio sin dejar puntos ciegos. La Fig. 5 muestra la localización de las cámaras. Las cámaras PC 1 y PC 3 son cámaras gran angular para así poder captar una mayor área. La cámara PC 2 fue ubicada en un área elevada, generada por las escaleras del edificio, para captar la circulación interna. La cámara PC 4 muestra tanto el flujo

peatonal y vehicular.

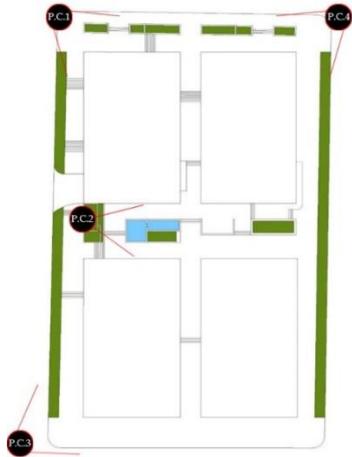


Figura 5. Puntos de Cámaras.



Figura 6. Punto de Cámara PC1.

El punto de cámara PC1 capta los largos pasillos laterales del edificio y el punto más alto del terreno que, gracias a la cámara gran angular, puede cubrir un área amplia.



Figura 7. Puntos de Cámara PC2

El punto de cámara PC2 capta la circulación de las personas dentro del edificio.



Figura 8. Puntos de Cámara PC3.

El punto de cámara PC3 capta el movimiento de las personas en la parte noreste y sureste del edificio.



Figura 9. Puntos de Cámara PC4.

El punto de cámara PC4 permite observar el movimiento peatonal en la lateral Noreste y Noroeste (Av. Cuba) del edificio.

4. Resultados

4.1 Movilidad Peatonal

La figura 10 muestra la intensidad y el trayecto de los peatones con una nomenclatura de colores relativa al porcentaje de personas que transitaron por el sitio en un periodo de 45 min el día 14/06/17 de las 13:10 hasta las 13:55.

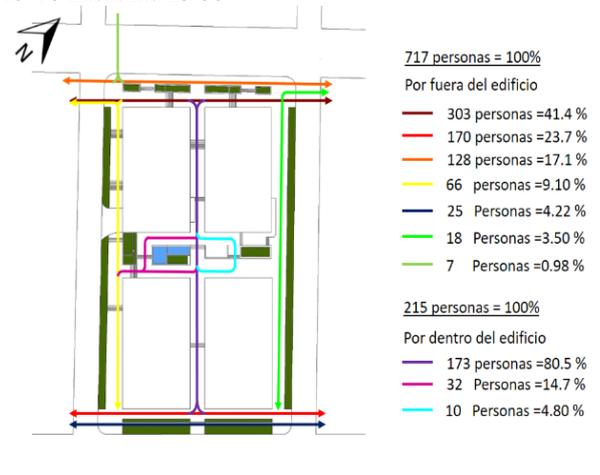


Figura 10. Mapa de flujos de peatones

5. Discusiones

El clima lluvioso hizo difícil las mediciones. En los meses de mayo y junio el clima en Panamá es muy variante, cambiando de un día soleado a un día con lluvia en cortos lapsos de tiempo. Esto hizo que se pospusiera las filmaciones en varias ocasiones pues el objetivo era evaluar el patrón del flujo de peatones alrededor y dentro del edificio en un día típico de verano o con sol.

La falta de equipo de filmación hizo difícil el proceso. Las cámaras y memorias fueron prestadas y estuvieron a nuestra disposición en un lapso muy corto. Y tanto la lluvia como la demora en la obtención del permiso para filmar nos atrasaron el proceso. Luego de conseguir otros equipos, los mismos no contenían una memoria suficiente para grabar el tiempo establecido. Adicional a esto, existieron problemas técnicos debido a la iluminación interna del edificio.

Por ser un edificio público inicialmente se pensó que no era necesario enviar una carta informativa y de solicitud de permiso. Sin embargo, antes de proceder con las grabaciones se decidió entregar una carta dirigida al secretario general del municipio de Panamá solicitando y explicando el objetivo del estudio. Lamentablemente, este proceso necesitó de un tiempo mayor para su aprobación debido a burocracias internas del municipio y a la falta de comunicación dentro de la misma entidad.

El tráfico vehicular también fue un problema. Cuando se establecieron los puntos de cámaras nos pudimos percatar que al mismo nivel del suelo en que transitan los peatones los vehículos se impedían captar la circulación peatonal. De manera que se optó por buscar un punto más elevado en el perímetro del edificio, pero nuestros intentos fracasaron pues los edificios eran privados y no permitían el ingreso.

El edificio Hatillo del municipio de Panamá genera espacios para la integración y para actividades sociales. En el mismo se percibe un nivel adecuado de confort y una buena ventilación cruzada, especialmente en el área central de dicho edificio, por lo cual se sugiere que este estudio sea ampliado futuramente (Fig.1).

6. Conclusiones

Los principales resultados de este estudio son:

- La mayoría (41.4%) de los peatones circulan por la acera perimetral próxima al edificio (lado noroeste).
- El segundo mayor trayecto (23,4%) ocurre en la acera perimetral próxima al edificio en la fachada sureste (paralela a la Justo Arosemena).

- El menor trayecto de peatones se da en la lateral norte del edificio con 3.5% de circulación peatonal.
- Las personas que se dirigen al edificio Hatillo utilizan en su gran mayoría las aceras perimetrales y próximas al edificio. Y las personas que no se dirigen al edificio emplean en su mayoría la acera externa, que está próxima a la calle.

Agradecimiento

Se estima la labor del profesor Eduardo Tejeira, que en paz descansa, por sus investigaciones y gran aporte intelectual a la historia arquitectónica de Panamá. Se agradece el apoyo de Oscar Cárdenas por colaborar en la grabación en el sitio, así como a las demás personas que colaboraron en la realización de este proyecto. De igual manera, se agradece el permiso ofrecido por el municipio para la filmación de sus instalaciones.

Referencias

- [1] Tejeira E., (2019). Guía de la arquitectura en Panamá.
- [2] Estrada K., Pérez A., Vergara A., Perén J., (2017) Desarrollo de una metodología para evaluar la movilidad urbana y el potencial de edificios con espacios de transición. Revista de Iniciación Científica (RIC), vol. 3. Ed. Especial.