

# La Zona Arqueológica de Teotihuacán entorno a la nueva normalidad

Maribel Espinosa Castillo<sup>1</sup>

Itzel Guadalupe Torres Flores<sup>2</sup>

## Resumen

Frente a la nueva normalidad que implica vivir con la posibilidad del contagio del SARS Cov-2, en la Zona Arqueológica de Teotihuacan se observa una falta de medidas para garantizar la seguridad y la salud de los visitantes. La asistencia a la ZAT deberá contemplar no solo la gestión administrativa del lugar, y la definición de la capacidad de carga durante el recorrido, sino la aplicación de las medidas de distanciamiento social que garanticen el funcionamiento en esta nueva normalidad. En este ensayo se abordará una perspectiva de cómo entrar a la nueva normalidad en la Zona Arqueológica más visitada del país: Teotihuacan.

**Palabras clave:** Capacidad de carga, distanciamiento social, gestión de ingreso, Teotihuacán.

## Introducción

Nos encontramos en un problema sanitario mundial que cambiara nuestro estilo de vida. La pandemia del SARS COV- 2, Coronavirus ha llegado para modificar las formas y procedimientos en que muchas actividades diarias se realizaban, desde el lavado de manos individual, hasta los procedimientos de organización y manejo de eventos multitudinarios. A la dinámica generada por estas modificaciones en el estilo de vida es a lo que han llamado la nueva normalidad.

La estrategia nacional para retener el contagio masivo ha generado un confinamiento voluntario a partir de la suspensión de actividades productivas, económicas y sociales. Las actividades sociales y culturales fueron suspendidas, y seguirán hasta que el semáforo epidemiológico se encuentre en verde.

Las visitas en áreas arqueológicas deberán tomar protocolos especiales de salubridad, particularmente las zonas arqueológicas como: Chichen, Uxmal, Monte Albán, o Teotihuacan, que conglomeran miles de personas.

La Zona Arqueológica de Teotihuacan (ZAT) recibe a más de 3 millones de visitantes al año, y con ello destaca como la zona arqueológica con más afluencia turística. Esta cantidad de personas en un solo lugar genera diversos problemas de gestión y movilidad en los espacios de tránsito. Por la gran cantidad de personas que circulan al mismo tiempo.

Destaca en Teotihuacan la asistencia de visitantes nacionales, más que extranjeros, y de los nacionales destaca la visita de familias y grupos escolares. Es decir, es un espacio de esparcimiento preferentemente de grupos sociales. Los días de mayor asistencia a Teotihuacan son los fines de semana, además de los equinoccios de primavera y verano, y la entrada del año nuevo.

---

<sup>1</sup> Dra. Maribel Espinosa Castillo. Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Instituto Politécnico Nacional. [escasmar@hotmail.com](mailto:escasmar@hotmail.com), [mepinosac@ipn.mx](mailto:mepinosac@ipn.mx).

<sup>2</sup> Itzel Guadalupe Torres Flores. Pasante de la Licenciatura en turismo. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. [to357978@uaeh.com.mx](mailto:to357978@uaeh.com.mx)

De enero a marzo la afluencia de visitantes aumenta. En ambas fechas, la creencia de acudir a la zona para subir a las pirámides y tomar energía del sol, es un imán que atrae a la gente. El máximo ritual consiste en escalar hasta la cima de la Pirámide del Sol (la más grande), mirar hacia él con los brazos extendidos hacia el cielo, y recibir la energía. Para algunos, el equinoccio de primavera en Teotihuacán significa reconectarse con los ancestros, seguir sus pasos, pedir a los dioses salud y energía nueva. Hay incluso quienes aseguran que, en ese momento, es un lugar único, en medio del cosmos, pues los "portales de energía se abren". De acuerdo a Borguez, "El veintiuno de marzo del 2019 las zonas arqueológicas recibieron cerca de ochenta y dos mil visitantes, quienes se "cargaron de energía" siendo Teotihuacán y Chichén Itzá las dos zonas con mayor afluencia. Teotihuacán en el Estado de México registró 16 mil 668 visitantes".

Toda esta afluencia de visitantes la podemos ver reflejada en la gran derrama económica que generan. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), señala que la Ciudad y el Estado de México forman parte de las entidades que más contribuyeron al PIB. "En 2018 el PIB total a precios básicos fue de 22, 191,164 millones de pesos, de este monto proporcionado esta principalmente la participación de la Ciudad de México que contribuyó con 3,631,195 millones, seguido por el Estado de México con 1,958,936 millones". (INEGI, 2018); es decir contribuyen 16.4 y 8.8 por ciento respectivamente. Asimismo, y de acuerdo al INEGI, en el mismo año, "en cuanto a las actividades terciarias se generó (...) un PIB de 14, 127,538 millones de pesos; de los cuales la Ciudad de México aportó 23.1% y el Estado de México el 9.9%". La ZAT contribuye en gran medida a este porcentaje total del PIB, ya que contribuye con el 17.2% el sector turismo (SECTUR, 2019), recibiendo una afluencia turística de aproximadamente 3, 145, 384 visitantes al año (INAH, 2020).

Durante la investigación de campo realizada se pudo observar la diversidad de personas y el proceso de entrada a la zona. Para entrar a la ZAT existen dos grupos de personas: las que pagan por el ingreso y las que no pagan. Aquellas que no pagan son niños menores de trece años, personas mayores de sesenta años (Vulnerables), estudiantes, trabajadores de la educación (ambos con credencial vigente). Cabe mencionar que los domingos la entrada es gratuita para todo público; no así el estacionamiento. La zona está abierta todos los días del año en un horario de 09:00 a 17:00 hrs. El acceso a la zona es por las puertas 1, 2, 3 y 5. Las únicas puertas que cuentan con estacionamiento son las puertas 2, 3 y 5.

Con tres u ocho mil personas los fines de semana la movilidad en la zona arqueológica representa un problema de gestión a atender. Con tal cantidad de personas ni en el estacionamiento, ni en la ruta de visita, ni en ningún monumento arqueológico se puede transitar con seguridad. La mayoría de personas tienen los fines de semana disponibles para poder visitar el lugar en compañía de su familia o amigos, de ahí la concentración de personas particularmente el domingo; cuando la entrada no tiene costo. La movilidad se hace más grave cuando en la ruta de la visita se encuentran vendedores ambulantes, servicios espirituales, artistas plásticos y grupos sociales con diferentes manifestaciones culturales. Que en ocasión de una evacuación de emergencia hacen difícil la salvaguarda.

Este año con la emergencia sanitaria del SARS COV-2 la zona arqueológica permaneció cerrada, pero se vislumbra que por la concentración masiva los fines de semana y equinoccios, se puede generar un punto de propagación de la enfermedad de no tomar medidas preventivas ¿Cómo lograr el distanciamiento social al interior del recinto? ¿Cómo se gestionarán las visitas a la ZAT, a la apertura de las actividades en la nueva normalidad? ¿Qué cantidad de visitantes podrá recibir el recinto?

Bajo estas preguntas de investigación, el objetivo del siguiente documento es aplicar un modelo de capacidad de carga para la Zona Arqueológica de Teotihuacan que permita normar las visitas al recinto bajo el esquema de la nueva normalidad que trae consigo la emergencia sanitaria.

Frente a la nueva normalidad se requieren estrategias específicas de para los espacios culturales de visita masiva. La asistencia a la ZAT deberá contemplar no solo la gestión administrativa del lugar, la definición de la capacidad de carga durante el recorrido, sino la aplicación de las medidas de distanciamiento social. En este ensayo se abordará una perspectiva de cómo entrar a la nueva normalidad en la Zona Arqueológica de Teotihuacan.

### **Importancia de la Zona Arqueológica de Teotihuacan**

La ciudad de Teotihuacan, del periodo clásico del 500 a.c. al 800 d.c es la más importante evidencia de la grandeza de nuestros antepasados en el Altiplano Mexicano, Teotihuacan llegó a concentrar 100,000 habitantes en su momento de máximo esplendor. Los Aztecas la reconocieron y dieron nombre a esa ciudad: “Lugar donde fueron hechos los dioses” (inah.gob.mx 2020).

Era una ciudad donde se concentraba el comercio de prácticamente todos los confines mesoamericanos, sus objetos de comercio e intercambio se han encontrado desde Monte Albán, Cerro de las Mesas, Maticapan hasta Tikal y Kaminaljuyú (INAH, 2020). Teotihuacan es caracterizado como uno de los centros urbanos más grandes del México antiguo. De acuerdo a Manzanilla, L. (2017).

Se asentó en una zona altamente productiva en alimentos, los manantiales y ríos, facilitaban la productividad agrícola. No es ajeno que en el área residencial de Tepantitla se encuentre la pintura del Tlalocan como evidencia de la alta productividad de la región.

“La Ciudad Prehispánica de Teotihuacán fue uno de los centros urbanos más grandes del mundo antiguo, que llegó a concentrar una población mayor a los 100,000 habitantes” Estos habitantes se dedicaban a diversas labores como constructores, cargadores, alfareros, talladores de obsidiana y de sílex, lapidarios, artesanos, sacerdotes, administradores, guardias y militares, y agricultores. (INAH 2020). La obra más representativa de los Teotihuacanos fueron sus centros ceremoniales (pirámides) y edificios de gobierno. La zona arqueológica se representa por sus colores rojos, amarillos, negros, entre otros, así como todas las figuras de animales que se encuentran plasmados en sus paredes.

Las características de la sociedad Teotihuacana eran, de acuerdo a Manzanilla, L. (2017):

- “Su organización social: era de tipo clasista, estaba presidida por sacerdotes, nobles, divididos en barrios y aldea, eran de origen Nahua y Totonaca, llamados también Olmecaques.
- Organización Política: era de tipo “Teocrático”, sus gobernantes eran sacerdotes y nobles, quienes eran elegidos por los dioses, y los gobernados eran campesinos, aldeanos, comerciantes y guerreros.
- Organización económica: Comercio local y exterior por medio del “Trueque”, la agricultura, el comercio, la producción artesanal, la extracción de minerales y los tributos caza y pesca de animales. Producción en Talleres (400 de diversas formas)” (p.12).

La actividad económica fue central en el valle de Teotihuacan, Manzanilla, L. señala que los Teotihuacanos destacaron en:

- En cuanto a la agronomía. “El descubrimiento de la agricultura por el hombre hace ya varios miles de años dieron paso a un cambio cualitativo en el proceso de desarrollo de las sociedades, ya que trajo nuevas formas de asentamiento. Se crearon nuevos instrumentos y técnicas para el cultivo y surgió algo muy importante: la (...) del agua y la tierra como elementos fecundadores que permitían el nacimiento de las plantas. La observación cotidiana del hombre campesino lo llevó a conocer la naturaleza circundante y a establecer un calendario basado en las temporadas de secas y de lluvias y también en el movimiento solar.
- En la industria la obsidiana tuvo un papel importante en el desarrollo económico de la ciudad y su interacción con las áreas vecinas. La ciudad era abastecida por dos fuentes principales y es uno de los rasgos característicos del clásico teotihuacano, el trabajo de la obsidiana, sobre todo obsidiana verde era el principal atributo de la ciudad.
- Para la astronomía, se dice que Teotihuacán fue construida con una visión religiosa, la calzada de los muertos es el eje principal, coronada al norte por la pirámide de la luna, al sur la ciudadela, y a mitad de trayecto la pirámide del Sol. Esta orientación corresponde al sitio por donde sale el sol, concluyendo que la construcción de los edificios está relacionada con algún fenómeno astronómico, quizá con el movimiento de alguna estrella.
- No obstante, los Teotihuacanos dentro de sus avances tecnológicos, implementaron un sistema de riego por canales para el riego de sus parcelas, así pudieron controlar la gran producción de frutos que tenían, implementaron el uso de terrazas en los cerros y el uso de jardines flotantes llamados “Chinampas”, crearon la barra del sembrador o coa, que servía para hacer los agujeros en la tierra para sembrar la semilla” (pág. 30 -40).

Es de destacar la actividad agrícola de Teotihuacan, como la de Tenochtitlan, que poseía espacios para el cultivo Chinampas, que hacía muy productivo el suelo.

“Los Teotihuacanos creían en un fenómeno astronómico, llamado equinoccio, ellos lo convirtieron en (arqueo-astronómico) era el comienzo de un nuevo ciclo de tiempo que representaba la primera siembra del año. Se abren portales de energía que fluyen desde todos los puntos del universo. Las personas situadas en lo más alto de la Pirámide del Sol reciben estas energías. Es como un portal que se abre para que puedas conectarte con la creación. Este ocurre el veinte o veintiuno de marzo, con la entrada de la primavera”. Vargas, P. (2018). Al mismo tiempo de que depositaban estas creencias en las entidades de la naturaleza. Sus creencias eran politeístas y de acuerdo a Manzanilla, L. (2017). Los Teotihuacanos creían en “un dios del fuego y a una diosa de la fertilidad que provienen del Horizonte Formativo (1200 a. C.- 200 d. C.)”. (p, 10)

“Los Teotihuacanos desarrollaron su cultura desde 500 a.C. Teotihuacán se convirtió en la mayor ciudad de Mesoamérica alcanzando unos 25 kilómetros cuadrados. Las pirámides de El Sol y de La Luna se alzaron en el año 300 a.C.; La urbe se fue extendiendo en 5 etapas en 600 d.C., hacia el 650 d.C. Teotihuacán alcanzó su cúspide, y para 800 Teotihuacán misteriosamente caducó” CEDOC-SECTUR. (2019). Teotihuacán fue una de las ciudades mayor planificadas en las florecientes en Mesoamérica.

### La gestión Administrativa de la zona arqueológica

Actualmente “la zona tiene una extensión de 264 hectáreas, una superficie de 82.65 km<sup>2</sup> y una afluencia de aproximadamente de 3, 145, 384 visitantes al año” (INAH, 2020). Área abierta a la visita pública de los turistas tanto nacionales como extranjeros, donde se ubica: La Ciudadela y el Templo de la Serpiente Emplumada, la Calzada de los Muertos y los conjuntos residenciales que la flanquean, las Pirámides del Sol y la Luna, el Palacio de Quetzalpapálotl. Además de 4 importantes áreas residenciales donde se pueden encontrar ejemplos de pintura mural Teotihuacana, como son: Tetitla, Atetelco, Tepantitla, La Ventilla, Yayahuala y Zacuala. Esa distribución de espacios se puede apreciar en la siguiente figura.

### Zona Arqueológica de Teotihuacán



Fuente: México desconocido. Centros Ceremoniales Mesoamericanos. (2015).

La entrada a la zona puede realizarse por 5 puertas interconectadas, “por un camino periférico empedrado que circunda el área monumental” con un horario de lunes a domingo de 9 a 17 horas y un costo de acceso de \$80,00 moneda nacional; el estacionamiento tiene un costo extra.

Todas las entradas cuentan con taquilla para el cobro de acceso, módulos de revisión de boletos y estacionamiento. En las entradas 1, 2, 3 y 5 hay servicios sanitarios abiertos. Las puertas 2, 3 y 5 cuentan con cajones de estacionamiento y todas las puertas cuentan con tiendas de artesanías típicas de la región. En cada una de los monumentos se encuentra una breve explicación para todos aquellos visitantes que no toman el servicio de guía de turistas, y así, de esta manera, se puede conocer de un poco de su historia.

En las visitas a la ZAT se pudo observar que los servicios con los que cuenta son: Visitas guiadas con previa cita, lockers, sanitarios y tienda. El “programa domingos familiares, para grupos no mayores de 15 personas, se les proporciona un recorrido guiado con una duración aproximada de una hora, de forma gratuita y para aprovechar la visita existen rutas diseñadas dentro de la zona” (INAH, 2020).

Adicionalmente el visitante puede asistir al Museo de Cultura Teotihuacana. De acuerdo al Sistema de información cultural SIC (S.F) el museo se fundó el 1 de abril de 1963 y menciona que “la temática del museo trata de reflejar quienes fueron los miembros de la sociedad que ocuparon este valle entre los siglos II a.C. y VIII d.C. La obra que exhibe el museo es arqueológica y comprende desde los instrumentos de la vida cotidiana hasta las manifestaciones de culto y artísticas, la exposición está integrada por más de 600 objetos o piezas de diversa materia prima, tales como: cerámica, concha, hueso, textil, madera, rocas de diverso tipo, etcétera, además de contar con algunas ambientaciones”

Las medidas que debe cumplir todo visitante a la zona son:

“No tocar las piezas exhibidas en los museos, así como las pinturas y esculturas exhibidas en la zona.

No usar flash en las áreas con pintura mural, ni al interior de los museos.

No invadir áreas de restricción

Está prohibido ingresar con mascotas, grabadoras, bebidas alcohólicas o estupefacientes y armas de todo tipo.

No ingresar con alimentos y bebidas a los museos.

Acatar las indicaciones del personal de la Zona Arqueológica.

Para garantizar su seguridad queda prohibido a los grupos escolares subir a las Pirámides del Sol y La Luna.” (Inah.gob.mx, 2020)

Para poder llegar a la zona arqueológica de Teotihuacán desde la Ciudad de México se puede llegar a través de la autopista México-Pachuca o desde las autopistas México-Tuxpan y Arco Norte, además de la carretera libre México-Teotihuacán.

### **Movilidad en la zona arqueológica**

La entrada a la ZAT comienza por la puerta uno, la cual conduce a la calzada de los muertos, donde se puede recorrer el área central de la ciudad: al sur se localiza el palacio de Quetzalcóatl y seguido de este, sobre la calzada de los muertos se encuentra la pirámide del sol, al final de la calzada la pirámide de la luna.

Los nudos de concentración de turistas se observan en los puntos más altos de las pirámides y en las escaleras de acceso. En los puntos más altos, el área se observa saturada, en consecuencia las demás personas no pueden subir por lo que también se masifica la base de ascenso y escaleras, donde las personas tienen que esperar se libere espacios (descenso) para poder subir; esto mismo pasa en la pirámide de la luna ya que, aunque a esta no se puede subir hasta la punta, en la primera plataforma también se encuentra saturación de personas.

A esta situación contribuye una falta de señalización, mayor personal que marque la ruta de acceso y el no cumplimiento de las pocas indicaciones que se manifiestan. Son pocas las láminas de señalética sobre la circulación, más aún cuando es tal la cantidad de gente, no se visualizan aquellas. Si bien existe personal que indica la ruta correcta de la visita también es insuficiente, máxime cuando el ingreso se hace por 3 puertas. Es lamentable indicar la práctica de muchos visitantes, que transgreden el orden de los circuitos marcados, y más aún invaden áreas restringidas o tienen conductas poco sanas en la convivencia colectiva.

Algunos de los puntos de conflicto y falta de movilidad que se pudieron observar fueron los siguientes:

- ✚ Taquilla Puerta 1
- ✚ En el pico de la pirámide del sol
- ✚ En la segunda plancha de la pirámide del Sol
- ✚ Al pie de la pirámide del sol
- ✚ Primera plancha de la pirámide de la luna
- ✚ Palacio de Quetzalpapalotl
- ✚ Estacionamiento puerta 1

La lista anterior señala los focos rojos, ya que la gente se concentra en grandes masas provocando aglomeración y riesgos para todos los visitantes.

Por las dimensiones de la zona arqueológica la visita es prolongada, difícilmente se podría hacer más de un recorrido al día. Además, por esa misma condición es frecuente que los turistas presenten síntomas como: cansancio, insolación, mareo, riesgos de resbalarse, desguinces, etc. De ahí la necesidad de un servicio médico permanente.

#### Aglomeración en la zona arqueológica



Fuente: Obtenida en trabajo de campo, 2020.

Dentro de la ZAT se observa una desorganización constante, no se tiene conocimiento de protocolos de seguridad, ni de atención médica en el área.

Como se observa en la imagen anterior la Zona Arqueológica tiene espacios de conflicto y saturación frecuentemente, lo cual genera impactos negativos. Esos impactos negativos son: desorganización en la circulación del lugar, deterioro de los monumentos, a tal grado de que para la pirámide de la luna se ha optado por solo permitir la subida a la primera plancha y ya no hasta la punta de la pirámide, inseguridad para el turista cuando se encuentra arriba de las pirámides y no cuenta con el espacio disponible para desplazarse ya que la gran cantidad de personas que sube, rebasa las posibilidades de movilidad con seguridad.

La cantidad de visitantes en un solo espacio disponible no permite la generación de vegetación más que en los extremos de la ZA. La intensa movilidad genera una presión en el suelo, resultando en un panorama árido y seco; la compactación del suelo es visible en las áreas de mayor concentración.

Borguez, H. (22 de marzo del 2019). Menciona que “En los últimos años, el INAH ha generado conciencia sobre la importancia de contrarrestar el efecto negativo de la afluencia masiva en las zonas arqueológicas del país”. El autor menciona que es importante que al menos en las fechas más relevantes como lo es en marzo con la llegada del equinoccio se tomen las medidas necesarias para que no exista una afluencia masiva si no por lo contrario que se regule en cierta forma.

### **Medidas de distanciamiento social**

A lo largo de la emergencia sanitaria se han dado indicaciones sobre la movilidad en el espacio público, ello con el fin de romper la cadena de contagios. Si bien ha habido incertidumbre sobre el manejo de la misma, se ha argumentado que la falta de conocimiento del comportamiento de la misma ha favorecido el manejo.

Dentro de las medidas que el gobierno federal ha indicado, que se deben cumplir en el espacio público se encuentran:

1. Lavar las manos con agua y jabón por lo menos durante 20 minutos
2. Toser o estornudar en la parte interna del codo
3. Guardar la sana **distancia 1.5 m.**
4. Uso de cubrebocas obligatorio
5. Uso frecuente de gel en áreas públicas y transporte (Coronavirus.gob.mx 2020)

Todos los días, desde el 29 de febrero, se emite un informe sobre el estatus de la pandemia a cargo de la Secretaría de Salud, al día de hoy, se han transmitido 154 informes de la misma, Y a pesar de ello, en el espacio público se puede observar a muchos ciudadanos sin atender las medidas de sana distancia.

Se ha hablado del estrés generado por la medida que tomo el gobierno para enfrentar la Pandemia. El Quédate en casa, se supone, rompe la cadena de contagios, pero genera conflictos al interior de los hogares. Las alertas sobre la violencia en el hogar no se hicieron esperar y el manejo individual del estrés son temas que se deberán trabajar en el contexto de la salud pública.



Frente a esta necesidad de disminuir el estrés, la necesidad de esparcimiento y la posibilidad de asistir a una zona arqueológica, pone de manifiesto la urgencia de analizar ¿cómo se abrirán los espacios Públicos? ¿Cómo se manejarán las zonas arqueológicas en particular? y ¿Cómo se manejará la zona arqueológica de Teotihuacan?

Si bien las zonas arqueológicas tienen procedimientos específicos de visita, es bien sabido que buena parte de los usuarios, hacen los recorridos, en el orden de interés, entre grupos familiares o escolares, con el intercambio de impresiones por las emociones recibidas; es decir sin orden ni medidas de distanciamiento. De ahí lo importante de hacer protocolos de seguridad sanitario frente al contagio del coronavirus.

### **Capacidad de carga física para Teotihuacan**

La capacidad de carga es definida por Mathieson y Wall (1986) en López, J., López, L. 2008 como “el número máximo de visitantes que puede usar un espacio sin una alteración inaceptable del medio físico y sin una disminución en la calidad de la experiencia conseguida por los visitantes”.

Diversos autores hablan sobre este término congeniando de cierta forma en que es una herramienta que ayuda a establecer en cualquier sitio el número de visitantes y algunos otros autores como: Echamendi, P. 2001; Botero, C. 2008; López, J., López, L. 2008; relacionan este término con la sustentabilidad, ya que para ellos es un término que ayuda a que cualquier sitio donde se implemente esta herramienta no caiga en una sobreexplotación o mal uso y no se dañen los recursos, aunque si bien es cierto a lo largo de los diferentes estudios que se han hecho sobre la capacidad de carga se ha detonado como una herramienta para la planificación y ordenación de cualquier lugar turístico.

La metodología de Cifuentes (1992), específicamente la de la capacidad de carga física, que se encarga de calcular precisamente la visita única por visitante en una zona, enfatiza que el “Límite de cambio aceptable (limit of acceptable change) Es una herramienta de las más complejas para el manejo y planificación”. La capacidad de carga es la: “Gestión de impacto de visitantes (visitors impact management) La finalidad de esta herramienta es para evaluar el uso y los impactos causados por el turismo en las unidades que componen el sistema del servicio (...)” (p.7)

Es importante delimitar la capacidad de un sitio, ya que esto ayudaría a detectar los impactos negativos que ya han sido causados por la afluencia masiva y poder evaluarlos para tomar acciones sobre ello. Es importante tener los menores impactos negativos que afecten tanto al espacio físico como a las personas. Para tener un espacio bien planificado, desde el principio, se adoptarán medidas para que existirá una mayor probabilidad de que si el ciclo de vida del atractivo era de veinte o treinta años con las herramientas y medidas necesarias se alargue el ciclo y se ayude a la conservación de cada lugar.

Para medir la capacidad de carga de la zona arqueológica de Teotihuacán se ha seleccionado la metodología desarrollada por Cifuentes (1992). Se eligió esta metodología ya que es una herramienta que permite obtener datos sobre visitas por día y grupos. En la zona arqueológica los guías turísticos trabajan los recorridos con grupos de 15 personas, por ello es importante conocer también el número de personas que debe haber por grupo.

Se consideran tres niveles de la capacidad de carga: la capacidad de carga física (CCF), la capacidad de carga real (CCR) y la capacidad de carga efectiva (CCE). “Cada uno de los niveles subsiguientes, es en orden que se citan, constituyen una capacidad corregida (reducida) de la

inmediata anterior. La CCF siempre será mayor que la CCR y ésta podría ser mayor o igual que la CCE”.

Para efectos de este ensayo solo reflexionaremos sobre la CCF, ya que la metodología de Capacidad de Carga Física (CCF) establece una relación entre lo que es el espacio disponible de la zona para la actividad turística y el tiempo disponible para la visita, y en base a ello, se determina cuántas veces se puede visitar el lugar. Los datos obtenidos mediante este método permitirán conocer y delimitar el número de personas que puede estar en el sitio.

La siguiente formula nos ayudará a delimitar el número de personas al día que puede recibir la zona arqueológica de Teotihuacán. Se calculará la capacidad de carga de la calzada de los muertos abierta al público, que es de 2 kilómetros (metros lineales) (INAH: 2020).

**CCF:** responde a la siguiente expresión matemática:

$$CCF = \frac{L}{SP} \cdot NV$$

Donde:

L = Longitud del sendero en metros lineales

SP = Superficie utilizada por una persona para poder moverse

NV = Número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día.

En cuanto a la superficie utilizada por una persona para poder moverse el autor establece que para cualquier área es de un metro cuadrado por persona, pero en las medidas de prevención de la Pandemia se ha señalado el 1.5 m. Y se contemplan 8 horas en el horario de visita, ya que la zona está abierta al público en un horario de 9 a 17 horas, en cuanto al tiempo necesario para recorrer el área se calcula de un aproximado de 4 horas. Para encontrar el número de veces que el lugar puede ser visitado se debe resolver

$$NV = \frac{HV}{TV}$$

Donde:

Hv = Horario de visita (8 horas)

Tv = Tiempo necesario para visitar o recorrer el sendero, (4 horas)

De tal manera que

$$NV = \frac{8}{4} = 2$$

Así la CCF se resuelve de la siguiente manera:

$$CCF = \frac{L}{SP} \cdot NV$$

$$CCF = \frac{2 \text{ k}}{1.5\text{m}^2} * 2 = 2,666$$

La capacidad de carga física por día estaría calculada en 2666 visitantes de acuerdo al horario disponible de la zona y la longitud que tiene la calzada de los muertos.

También procederemos a calcular el número de grupos que puede atenderse con la siguiente fórmula. Capacidad de Carga Real (CCR) nos ayudará a delimitar el número de grupos al día que puede recibir la zona arqueológica de Teotihuacán. El número de grupos (NG) que puede estar simultáneamente en cada sendero se calculó con la expresión:

$$NG = \frac{L}{D}$$

Donde:

L = Longitud del sendero en metros lineales.

D = Distancia requerida por grupo.

La distancia requerida por grupo se obtiene de la siguiente manera

$$D = DG + SG$$

Donde:

DG = Distancia entre grupos (1.5 metro)

SG = Distancia requerida entre el grupo. Dado que la distancia necesaria para moverse libremente es de 1.5 metro lineal, si el grupo está formado por 5 personas el total es de 7.5 metros.

$$DG = 1.5 \text{ m.}$$

$$SG = 7.5 \text{ m.}$$

$$D = 1.5 + 7.5$$

$$D = 9 \text{ m.}$$

De tal manera que la capacidad por grupo se resuelve de la siguiente manera\_

$$NG = \frac{L}{D}$$

$$NG = \frac{2K}{9m} = 222$$

El número de grupos que puede estar simultáneamente son 222

En este ensayo se considera que un grupo estaría formado por 5 personas, de tal manera que podrían estar 222 grupos y 1110 personas simultáneamente.

$$P = 222 * 5 = 1110$$

De acuerdo a la fórmula de CCF la ZAT podría recibir un total de 2,666 visitantes por día; tomando en cuenta la superficie en metros lineales, así como el horario en el que podemos encontrar abierto el sitio, el tiempo para visitar el sendero y la superficie para que una persona pueda desplazarse adecuadamente con las medidas de sana distancia.

Por otro lado, dentro de la zona existen guías de turistas para impartir recorridos a grupos de personas interesados por conocer más detalladamente la historia de este importante lugar, por ello se consideró importante conocer cuántos grupos pueden estar simultáneamente dentro de la zona, y de acuerdo a la formula CCR el número de grupos que puede estar simultáneamente es un

total de 222 grupos, esto se determinó tomando en cuenta la longitud en metros lineales, la distancia requerida por grupo, la distancia requerida por persona para que se desplace adecuadamente y la definición de 5 personas por grupo.

De acuerdo a (INAH 2020), la afluencia de turistas es de aproximadamente 3, 145, 384 visitantes al año si esta cantidad la dividimos por los treientos sesenta y cinco días del año podemos ver que por día la zona estaría recibiendo aproximadamente 8, 617 visitantes. De acuerdo a la fórmula de capacidad de carga física aplicada, por día, solo se puede recibir 2,666 visitantes por lo cual la zona está excedida, ya que, de seguir sin aplicar protocolos de seguridad, recibiría 5,951 personas más de las que el área puede recibir.

### **Medidas para nueva normalidad (A manera de conclusión)**

La aglomeración que se suscita en la zona arqueológica de Teotihuacan deberá motivar un plan de visita que incluya no solamente las medidas sanitarias y de distanciamiento social, sino considerar las propuestas de capacidad de carga en el lugar.

La administración de la zona arqueológica tiene identificado el número de visitas en grupo que puede hacer al día. Tendrá que administrar los ingresos de visitantes para que, junto con las visitas individuales, en parejas o familias se ajusten a la capacidad de carga física asumida.

El regreso a las actividades de la vida cotidiana y de esparcimiento requerirá la incorporación de medidas sanitarias y de distanciamiento social. Las medidas que deben cuidar los visitantes al asistir a la ZAT, tienen que ver con el cuidado del patrimonio, y es esencial esa tarea, sin embargo, deberá incluirse, indicarse y difundirse las medidas de distanciamiento social de la sana distancia, lavado de manos, uso de gel antibacterial y sana distancia.

Antes de la pandemia era necesario definir un número determinado de visitantes, no solo por seguridad en la movilidad dentro del sitio, sino por conservación del recurso cultural. Definir la capacidad de carga era una tarea pendiente en la perspectiva de la conservación de uno de los emblemas culturales más importante para los mexicanos.

Ahora, no solo está en juego el lugar, sino la posibilidad de difundir con seguridad la memoria histórica que Teotihuacan representa. Se tendrá entonces que empezar por administrar la circulación del lugar; de manera inmediata un circuito limitado, que pueda ser controlable y seguro. La administración de la zona arqueológica deberá hacer una identificación de los puntos de conflicto dentro del recinto, a fin de aplicar medidas de circulación y tiempos de visita.

La capacitación de personal para el manejo adecuado del circuito y sincronizado del mismo es fundamental.

Frente a la crisis económica que suscita la pandemia del coronavirus el turismo a la ZAT, uno de los que requieren menos inversión, de vera muy demandado y requerirá un protocolo de seguridad que permita atender la demanda de visitantes y garantizar la seguridad y salud de todos.

## Bibliografía

- Álvarez, P. (s.f.) “Evaluación de la capacidad de carga Una herramienta para el manejo y la conservación de los sitios patrimoniales”
- Borguez, H. (22 de marzo del 2019). “Zonas arqueológicas recibieron a 82 mil visitantes el 21 de marzo”. El universal. <https://www.eluniversal.com.mx>
- Botero, C. (2008) “Metodología de cálculo de la capacidad de carga turística como herramienta para la gestión ambiental y su aplicación en cinco playas del caribe del norte colombiano”. Revista gestión y ambiente. 10.18601/01207555.n15.10
- Cifuentes, M. (1992) “*Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegida*”
- Coronavirus.gob.mx 2020.
- Duran, R. (2020) Equinoccio de primavera y lo que tiene que ver con las pirámides de Teotihuacán
- Echamendi, P. (2001) “La capacidad de carga turística, aspectos conceptuales y normas de aplicación”
- García. (2001) “La capacidad de carga turística: Revisión crítica de un instrumento de medida de sostenibilidad”. (p. 12)
- Harri, C. (2001) Definir, medir y evaluar la capacidad de carga en los destinos turísticos europeos.
- INEGI. (2018) “Producto Interno Bruto por entidad Federativa”. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/otrtemecon/pibentfed2018.pdf>
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2020) Museo de los Murales Teotihuacanos (Beatriz de la Fuente). <https://www.inah.gob.mx/red-de-museos/242-museo-de-los-murales-teotihuacanos-beatriz-de-la-fuente>
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2020) Origen de la zona arqueológica de Teotihuacán. <https://www.teotihuacan.inah.gob.mx/index.php>
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2020) Zona arqueológica de Teotihuacán. <https://inah.gob.mx/zonas/23-zona-arqueologica-de-teotihuacan>
- López, J., López, L. (2008) “La capacidad de carga turística: Revisión crítica de un instrumento de medida de sostenibilidad”.
- Manzanilla, L. (2017) Teotihuacán, Ciudad excepcional de Mesoamérica.
- Manzanilla, L. (s/f) “Desarrollo Histórico - Cultural De Teotihuacán”.
- Miró J. (s.f) Teotihuacán: en busca del diálogo perfecto entre ciudad y naturaleza.
- México desconocido (2015) Centros Ceremoniales Mesoamericanos.
- Romero, G. (s.f). Calculo de capacidad de carga. Metodología base de Miguel Cifuentes.
- SECTUR. (2019) “Resultados de la actividad turística enero 2019” [https://www.datatur.sectur.gob.mx/RAT/RAT-2019-01\(ES\).pdf](https://www.datatur.sectur.gob.mx/RAT/RAT-2019-01(ES).pdf)

SECTUR. (2019) “San Juan Teotihuacán y San Martín de las Pirámides, Estado de México.  
<https://www.gob.mx/sectur/articulos/san-juan-teotihuacan-y-san-martin-de-las-piramides-estado-de-mexico?idiom=es>

Sistema de información cultural SIC. (s.f). Museo de la Cultura Teotihuacana

UNESCO. (1987) “México centro del patrimonio mundial”.  
<https://whc.unesco.org/es/list/?iso=mx&search=&https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/otrtemecon/pibentfed2018.pdf>