

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**LA REHABILITACIÓN DE ESPACIOS ABIERTOS A TRAVÉS DE LA
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL**

**PROPUESTA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE PARA EL DISEÑO LUMÍNICO DE PLAZA SANTO
DOMINGO, CIUDAD DE MÉXICO**

TESIS

Que para obtener el título de:

ARQUITECTA PAISAJISTA

Presenta:

CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN

SINODALES

**MTRA. EN ARQUITECTURA: GABRIELA WIENER CASTILLO
DRA. EN ARQUITECTURA: CECILIA GUADARRAMA GÁNDARA
MTRA. EN PSICOLOGÍA AMBIENTAL: EVA LETICIA ORTÍZ ÁVALOS**

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO 2018.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi abue, mamá, papá y hermano por brindarme su apoyo incondicional, por cuidarme, por ser mis guías en este camino, por acompañarme cada día y sobre todo, cada noche.

A mis mejores amigas, por ser mis cómplices de vida.

A mis profesores, que sembraron su semilla para ser parte de mi formación profesional y personal.

A mis Maestras de Terna, por confiar en mí y en este proyecto, por enseñarme lo que es esta profesión y mostrarme su gran vocación.

¡INFINITAS GRACIAS A TODOS!

ÍNDICE

1.	Introducción	5
2.	Capítulo 1: Del espacio público y el espacio abierto.	10
a.	La arquitectura de paisaje y el espacio público.....	10
i.	Noción y función.....	10
ii.	Usuarios y usos.	12
b.	Plazas públicas.....	13
i.	i.Noción.....	14
ii.	Función, usuarios y valor social.	16
3.	Capítulo 2: La iluminación artificial en el espacio público.....	20
a.	Definición.....	20
b.	Evolución de la iluminación y sus aplicaciones en el espacio abierto.	21
i.	De la era de gas a la eléctrica; de las lámparas de combustión de gas a las lámparas eléctricas.	21
ii.	.Era digital, la iluminación con lámparas a través de diodos emisores de luz (LED)	23
c.	Los aspectos psicológicos del individuo a través de la iluminación artificial.	24
i.	Percepción y comportamiento.	25
d.	Criterios lumínicos para la habitabilidad del espacio abierto.	29
i.	Criterios de confort.....	30
ii.	Criterios utilitarios	32
iii.	Criterios de sustentabilidad.....	33
4.	Capítulo 3: Casos análogos nacionales e internacionales sobre proyectos de iluminación artificial en plazas públicas.....	36
a.	“Ríos de Luz”, Plaza Mayor, Valladolid, España.....	37
i.	Ubicación	37
ii.	Contexto histórico	38
iii.	Contexto urbano actual	39
iv.	Proyecto lumínico “Ríos de Luz”, Plaza Mayor.....	39
v.	Reflexión	42
b.	“Plan Maestro de Iluminación”, Plaza a Los Fundadores, San Luis Potosí, México	43
i.	Ubicación	43
ii.	Contexto histórico	43
iii.	Contexto urbano actual	44
iv.	Proyecto lumínico “Plan Maestro de Iluminación Centro Histórico”, Plaza de los Fundadores	45
v.	Reflexión	46
c.	“Plaza de las Luces”, Plaza Cisneros, Medellín, Colombia.....	49

i.	Ubicación	49
ii.	Contexto histórico	49
iii.	Contexto urbano actual	50
iv.	Proyecto lumínico actual	51
v.	Reflexión	54
5.	Capítulo 4: Propuesta de diseño para la Plaza Santo Domingo, Ciudad de México.....	57
a.	Análisis espacial, arquitectónico, social y ambiental del sitio	60
i.	Poligonal de estudio	60
ii.	Vialidad	61
iii.	Movilidad	64
iv.	Uso de suelo	66
v.	Patrimonio Arquitectónico	69
vi.	Actividades exteriores	70
vii.	Mobiliario urbano.....	72
viii.	Vegetación.....	79
ix.	Análisis – diagnóstico.....	81
b.	Diagnóstico y Potencial	86
i.	Diagnóstico	86
ii.	Tabla de Evaluación	90
iii.	Potencial	95
iv.	Estrategias y acciones.....	101
c.	Memoria descriptiva lumínica	104
i.	Concepto.....	104
ii.	Proyecto Lumínico	105
iii.	Criterios Lumínicos	106
iv.	Familia de luminarias.....	129
6.	Reflexiones finales.....	133
7.	Bibliografía.....	137

1. Introducción

“La luz tiene un profundo poder transformador, el poner luz es muy sencillo, pero el crear ambientes, el provocar emociones, el hacer que el usuario experimente diferentes sensaciones en un espacio, reviste gran importancia y requiere amplios conocimientos técnicos y un sentido estético muy profundo. El diseñador debe ser consciente de que la iluminación crea emociones, transforma espacios, resalta cualidades y oculta imperfecciones”

(Nieva Montes de Oca, 2017)

La presente tesis se refiere a cómo la iluminación artificial es capaz de modificar el comportamiento del usuario en el espacio público. Para argumentar esta premisa se planteó un objetivo general, objetivos secundarios, se explica la metodología de trabajo y se desarrolla un proyecto de iluminación artificial integrado a la arquitectura de paisaje.

El objetivo general, es exponer que la iluminación artificial es un elemento indispensable para el espacio público y que debe ser primordial su integración con el proceso de diseño de la arquitectura de paisaje para crear espacios habitables en favor de la funcionalidad y estética espacial así como para la conservación de la imagen urbana y del medio natural.

Además, se plantean los objetivos secundarios que son: presentar qué es el espacio público a través de la perspectiva de otras disciplinas relacionadas con la arquitectura de paisaje, analizar la evolución e influencia de las tecnologías lumínicas, exponer el uso actual de la iluminación artificial en el espacio abierto y llevar a cabo una propuesta lumínica conceptual.

Como se explicará más adelante el espacio público se integra por elementos que le permite ser un espacio físico de interacción entre usuarios y usos, en donde el individuo debe tener la posibilidad de desarrollarse y manifestarse a través del establecimiento de normas y costumbres de una sociedad. Sin embargo, actualmente el espacio público durante la noche tiene una serie de problemas que evita el reconocimiento visual per se y de los elementos arquitectónicos que lo conforman.

Los problemas que se encuentran en el espacio son: la falta de usos recreativos o culturales promueve actividades antisociales que inhiben la convivencia de otros usuarios, muchas veces las actividades culturales y recreativas son dependientes de la oferta comercial circundante, los espacios deshabitados y carentes de iluminación artificial son percibidos como inseguros y de tránsito rápido. Además, la iluminación artificial no tiene relación con el contexto por su imagen y material, se limita al uso del alumbrado público y a proyectos arquitectónicos aislados. Así mismo, el uso ineficiente de la iluminación evita que el usuario pueda distinguir entre jerarquías espaciales, contribuye a su desorientación, provoca malestares visuales y no hay normativas de regulación de temperaturas de color, equipo y tecnología empleada.

Para analizar los problemas del espacio público con relación a la iluminación artificial se elaboraron preguntas que surgen del interés de comprender el comportamiento de los usuarios a través de la presencia y/o ausencia de luz en el espacio abierto. Las preguntas fueron:

- ¿Qué es el espacio público?
- ¿Qué es el espacio abierto?
- ¿Qué es la luz y la iluminación artificial?
- ¿Cómo influye la iluminación artificial en el usuario?
- ¿Cómo afecta o contribuye la iluminación artificial al espacio abierto?

- ¿Qué aspectos técnicos y espaciales se deben de considerar para la eficiente implementación de la iluminación artificial en el espacio abierto?
- ¿La iluminación artificial puede ser una estrategia de diseño capaz de reforzar acciones, incentivar nuevos usos y atraer a nuevos usuarios?
- ¿Se puede hablar de la rehabilitación del espacio público únicamente a través de la iluminación artificial?

Para responder a estas preguntas se desarrollaron tres etapas previas: investigación, análisis e interpretación de información. Estas etapas permitieron elaborar el contenido de los primeros tres capítulos; las nociones del espacio público y abierto, el concepto de iluminación artificial, sus criterios lumínicos y el uso actual de la iluminación artificial en el espacio abierto.

Para el capítulo 4, se llevaron a cabo visitas de campo, levantamiento arquitectónico, reporte fotográfico, levantamiento de usos de suelo, análisis, asistencia a actividades locales, pláticas informales con la gente local y foránea, así como trabajo de gabinete en donde se formalizó la información para caracterizar a la poligonal de estudio.

Durante estas etapas los obstáculos radicaron en consultar fuentes fidedignas y la organización de los datos obtenidos.

En el Capítulo 1: Del espacio público y el espacio abierto se estudiaron a tres autores: a Patricia Ramírez Kurí y sus libros *Espacio Público y Reconstrucción de Ciudadanía*, 2003 y *Pensar y habitar la ciudad: afectividad, memoria y significado en el espacio urbano contemporáneo*, 2006; a Setha M. Low con el libro *On the plaza: the politics of public space and culture*, 2000 y a Jordi Borja con su libro *Espacio Público, ciudad y ciudadanía*, 2000.

El Capítulo 2, la iluminación artificial en el espacio abierto y el usuario; parte del análisis y recuento histórico de la evolución de la iluminación artificial y su impacto en el espacio público. En este capítulo se utilizaron diversas fuentes entre los que destaca *A History Of Light And Lighting*, 2006.

Para exponer el aspecto técnico de la iluminación, se empleó el libro de *Illuminating Engineering Society, The Lighting Handbook, Tenth Edition: References and Application*, 2011, el cual hace una breve descripción de lo que es la luz como fenómeno electromagnético capaz de modificar la percepción y el comportamiento del ser humano por ser un estímulo físico visual.

Los criterios lumínicos propuestos para la habitabilidad del espacio público se basan en los libros de *Perception and lighting as formgivers for architecture*, 1992 y *The Landscape Lighting Book*, 2013.

En el Capítulo 3, el empleo de la iluminación artificial en las plazas públicas; casos análogos es una relación de los conocimientos previos sobre el espacio abierto, la iluminación y sus criterios de habitabilidad. Este capítulo expone el uso actual de la iluminación artificial en plazas en casos internacionales y nacionales como la Plaza Mayor en España, Plaza de las Luces en Colombia y Plaza Fundadores en México.

En el Capítulo 4, Propuesta de diseño para Plaza Santo Domingo, Ciudad de México; se desarrollaron cuatro etapas basadas en el libro de *Arquitectura de Paisaje Obras, proyectos y reflexiones* (Castillo, 2012) que son:

1. Etapa de análisis; el realizar un análisis, observación e interpretación de los datos de los factores urbanos, arquitectónicos, ambientales, sociales, culturales y económicos que componen a la poligonal se logró caracterizar el sitio de acción.

Esta etapa se compone por una descripción y un plano para cada uno de los factores analizados:

- A-01: Poligonal de estudio + plano arquitectónico
- A-02: Vialidad + plano arquitectónico
- A-03: Movilidad + plano arquitectónico
- A-04: Uso de suelo + plano arquitectónico
- A-05: Patrimonio + plano arquitectónico
- A-06: Actividades exteriores + plano arquitectónico
- A-07: Mobiliario Urbano + plano arquitectónico
- A-08: Vegetación + plano arquitectónico
- TA-01: Tabla de Análisis – Diagnóstico + plano arquitectónico

2. Etapa de diagnóstico; permitió la valoración objetiva e integración de cada elemento que compone al espacio público. En esta etapa se identificó la vocación del sitio una vez interpretados en conjunto, cada uno de los factores que intervienen en la poligonal de estudio.

Esta etapa se integra por una descripción y plano correspondiente:

- D-01: Diagnóstico + plano arquitectónico
- D-02: Tabla de Evaluación + plano arquitectónico

3. Etapa potencial; se planteó aquello que puede ser, hacerse y lo que no en el sitio, debido a los atributos y limitantes de la poligonal, (Wiener Castillo, 2017) derivados del diagnóstico. Esta etapa permitió identificar espacialmente la asignación de áreas y usos.

Así mismo, esta etapa se integra por descripciones, planes de estrategias y acciones, planos y programas arquitectónicos:

- PE-01: Potencial + plano arquitectónico
- PE-02: Estrategias y acciones
- PA-02 Programa Arquitectónico
- PIA-03 Programa Arquitectónico de Iluminación Artificial

4. Etapa de Memoria Lumínica; es el resultado de todo el análisis, diagnóstico y potencial previo. La memoria es la propuesta de intervención del espacio abierto a través de la iluminación artificial. Aquí se muestran los criterios de diseño que son la conceptualización gráfica y teórica que sugiere una respuesta para la rehabilitación del espacio a partir de la integración de la iluminación funcional, arquitectónica y escénica para enfatizar y conservar la imagen urbana del centro histórico.

Esta etapa se compone por:

- LUZ-01: Concepto de diseño

- LUZ-02: Proyecto lumínico
- LUZ-02: Plano de Proyecto lumínico
- LUZ-03: Criterios lumínicos
- LUZ-04: Familia de luminarias

Finalmente, se exponen reflexiones que buscan responder a las preguntas introductorias, haciendo principal énfasis en las aportaciones de la presente tesis para reconocer la importancia de la iluminación artificial en el proyecto arquitectónico paisajístico.

ESPACIO

PÚBLICO



2. Capítulo 1: Del espacio público y el espacio abierto.

“El escenario puede corresponder a una circunstancia en apariencia banal, sin embargo, su valor metodológico, es que condensa elementos claves para la construcción del sentido”.

(Ramírez Kuri & Aguilar Díaz, 2006)

a. La arquitectura de paisaje y el espacio público.

i. *Noción y función.*

Para la presente tesis es necesario enfatizar la relación entre la arquitectura de paisaje, el quehacer del diseñador y el espacio público.

La disciplina de arquitectura de paisaje, de acuerdo a la licenciatura impartida en la UAAP¹, trata de satisfacer las condiciones de habitabilidad del espacio abierto en beneficio del ser humano y en equilibrio con el sistema natural que le rodea, ya sea a una escala arquitectónica, urbana o regional. El arquitecto paisajista es quien “planifica, diseña y construye espacios abiertos con una acción responsable, incluyente y significativa con el medio ambiente, la sociedad y su cultura”², conjugando aspectos del medio natural y construido para proveer al sitio de las condiciones emocionales, físicas y psíquicas óptimas para el desarrollo del ser humano.

Con la anterior noción de lo que es la arquitectura de paisaje y el quehacer del diseñador se identifican términos como la habitabilidad y espacio abierto para el desarrollo del ser humano, siendo necesario agregar el término de espacio público pues éste permite comprender a mayor escala, la dinámica social que condensa a los espacios abiertos. Como parte de esta tesis, se indagará sobre el espacio público y los espacios abiertos; específicamente la plaza, como espacio esencial para el encuentro social para sus habitantes por su tipología, morfología, función, usuarios, usos y época.

Diversos autores han interpretado qué es el espacio público como Setha Low (2000), Patricia Kuri (2006) y Jordi Borja (2000), quienes lo describen y puntualizan desde sus distintas disciplinas sociales y urbanas; en conjunto, permiten identificar al espacio público como el lugar en donde interactúan diversos factores que permiten su uso, reconocimiento y apropiación.

La antropóloga Setha M. Low y la socióloga Patricia R. Kuri; relacionan que el espacio público debe ser un espacio físico, simbólico y colectivo en donde cada uno de los habitantes tengan la posibilidad de convivir, contribuir y recrearse sin agredir, violentar o quebrantar los usos y costumbres establecidos por una sociedad específica por el espacio y tiempo.

Mientras el geógrafo y urbanista Jordi Borja, entiende que el espacio público es un sistema de redes conformado por centralidades, tejidos urbanos como son las trayectorias o tramas y la movilidad que refiere a la vialidad o rutas de comunicación.

Para Borja (2000), el término de centralidad hace referencia a los espacios que concentran usuarios y usos además de evidenciar la calidad urbana y social de una ciudad por la concentración de servicios, nivel económico, equipamiento, mobiliario, diseño, por aquello que

¹ Unidad Académica de Arquitectura de Paisaje UAAP

² (Plan de Estudios de la Licenciatura de Arquitectura de Paisaje, 2016)

comunica y la integración social que genera. Es entonces que las centralidades pueden ser espacios abiertos o cerrados con un referente para la comunidad por su relevancia arquitectónica, su historia, memoria colectiva y son un compuesto de elementos simbólicos, integrados por múltiples núcleos relacionados entre sí por su función. De esta manera las características que se consideran para determinar una centralidad son: la accesibilidad, multifuncionalidad heterogénea entre usos y usuarios, adaptabilidad a través del tiempo e integración con su contexto.

A partir de entender que el espacio público es producto y productor de experiencias, es imposible que se considere como un espacio residual y neutro, pues debe ser este el que distribuya y equilibre la dinámica urbana, debe desempeñar un papel fundamental para integrar la dimensión física y simbólica para cualquier sector poblacional, facilitando el intercambio cultural y la diversidad entre usuarios y usos.

Al integrar los puntos de vista de los autores, se define que el espacio público es el escenario colectivo de la sociedad en donde su función principal es la libre manifestación de cada uno de sus habitantes; es el resultado de la suma de factores sociales, políticos, históricos, económicos, culturales que comparten un área geográfica y tiempo determinado. Así mismo, se le atribuye un significado individual y colectivo que permite que se le identifique como parte fundamental de una ciudad y sociedad, conteniendo centralidades que se relacionan entre sí a través de las tramas urbanas y la movilidad. El espacio público es más que el espacio entre lo construido ya que alberga la vida misma de una ciudad regenerándose a través del tiempo.

El espacio público debe satisfacer las necesidades de la sociedad para mejorar la calidad de vida urbana en favor de enriquecer y revitalizar las relaciones sociales con cualidades tales como ser equitativo, igualitario, democrático, accesible, seguro, estético, comfortable entre otras, para brindar al usuario la posibilidad de permanecer, desarrollarse y apropiarse de su entorno.

Low (2000) propone que cuando se materializan las necesidades de los usuarios en el espacio público, se potencializa la oportunidad de que cualquier habitante pueda manifestarse en este escenario, ya sea para la protesta, la expresión de ideologías o para llevar a cabo prácticas culturales, individuales o colectivas como el paseo, permanencia, eventos al aire libre, el comercio, la convivencia, descanso, la recreación, celebración, trabajo, protesta entre otras. Esta diversidad de actividades y usuarios invita a pensar en la flexibilidad del espacio público y su integración durante el día, la noche.

Para que el espacio público permita una cohesión social y revitalice el tejido social, es necesario romper con el paradigma de diseñar espacios abiertos especializados y homogéneos pues cada centralidad es única e irrepetible y debe responder a su contexto y usuarios en favor de crear nuevas y mejores experiencias a partir de diseñar espacios abiertos de calidad en beneficio del individuo y la sociedad contemporánea. A partir de reconocer como única cada centralidad el usuario percibirá y apropiará de manera individual la información captada de su entorno, relacionándose con aquello que reconoce como propio al ocurrir procesos como la identificación, diferenciación, integración y la disolución; procesos que generan una configuración social distinta de cada espacio abierto (Ramírez Kuri & Aguilar Díaz, 2006).

Es importante que el no prever las necesidades del usuario, usos y costumbres del espacio abierto puede repercutir en la propuesta de un espacio abierto ajeno, mobiliario inadecuado, actividades antisociales, limitantes de uso, horario restringido o un espacio segregado, como respuesta a las carencias del sitio. El negar la esencia propia del espacio abierto puede tornarlo

en un sitio disfuncional, inseguro e incómodo como lo señala el Instituto de Estadística y Geografía (2016) pero sobre todo puede transformar su significado, memoria y arraigo social.

Además del medio físico, el espacio público se conforma la dimensión intangible que es la ideología y realidad social que éste representa. La dimensión intangible es aquella que le da significado al espacio público; se compone de las experiencias individuales positivas o negativas, la memoria social, interacciones sociales, interpretaciones individuales, usos, narrativas, terminologías y la historia. Al mismo tiempo Low (2000) y Kuri (2006) mencionan que estos componentes nutren el significado de un lugar, donde los usuarios le confieren un valor y significado individual y colectivo, particularmente cuando se presentan experiencias situacionales efímeras pero repetidas, y que generan un comportamiento entendido como apropiación, al perdurar y establecerse.

Así mismo la dimensión intangible en el espacio público está enriquecida por el diálogo entre las autoridades y la ciudadanía, por la expresión de la inconformidad y la celebración de acuerdos, aquí se lleva a cabo la libre o no manifestación de los habitantes como respuesta de la vicisitud de la sociedad.

La dimensión intangible como la dimensión tangible contribuye a la calidad de vida del tejido social cuando se establecen como parte del quehacer cotidiano del usuario y su memoria. Sin embargo, también se puede fragmentar cuando se presentan fenómenos como la exclusión de grupos sociales, la inseguridad o la violencia.

Es así, que se puede afirmar que la dimensión tangible adquiere valor una vez que este simboliza, se identifica y pertenece a la sociedad.

ii. Usuarios y usos.

Si bien es fácil suponer que el espacio público es de todas y de todos los habitantes, es importante reparar puntualmente en sus usuarios y sus usos.

En el espacio público es común la presencia de todo tipo de usuarios; niñas, niños, jóvenes, mujeres, hombres, ancianos, ancianas, desempeñando un sinfín de actividades acordes a la posibilidad que les brinde su entorno. Sin embargo, actualmente en muchas ciudades de América Latina existen códigos sociales e incluso espacios abiertos que relegan a diversos grupos vulnerables³, conduciendo a comportamientos como la discriminación y privatización del espacio como lo menciona Patricia Ramírez Kuri. (Ramírez Kuri, Patricia, 2003).

La discriminación y la privatización son reforzadas por la deficiencia del diseño del espacio público y sus componentes, por lo que ciertos grupos imponen a otros sitios, tiempos y prácticas específicas acordadas no verbalmente. Hay que considerar que estos comportamientos negativos se pueden reducir mediante el diseño eficiente y la consideración de la diversidad de usuarios y necesidades, como por ejemplo, el tránsito seguro y ágil de a través de pavimentos, iluminación funcional durante la noche que brinde seguridad, iluminación natural y sombras adecuadas, señalización universal para los diferentes tipos de discapacidad o mobiliario urbano adecuado así como la disminución de obstáculos visuales y físicos.

³ Grupos vulnerables: Niños, niñas, mujeres, ancianas, ancianos con características físicas, motoras, cognitivo-intelectuales, sensoriales, económicas e incluso culturales

La constante práctica de diseñar centralidades sin carácter y particularidad necesita la reflexión del arquitecto paisajista sobre su quehacer como diseñador, la comprensión del espacio público y su contexto, análisis de usuarios, hábitos, costumbres y usos; pues como lo señala Borja (2000) “la debilidad del espacio público al ocultar los problemas de injusticia y marginación sólo conlleva a una violencia que no discrimina”; por lo tanto, el negar actividades o usuarios sólo beneficia a unos cuantos y promueve conductas antisociales que debilitan el tejido social. Es por ello importante que el espacio público satisfaga de manera igualitaria y equitativa las necesidades de género, sociales, culturales, económicas, recreativas, funcionales, estéticas y de confort a partir del estudio de la dimensión tangible e intangible del sitio.

La acción de copiar modelos ajenos si bien pretende en apariencia una recuperación espacial con nuevos diseños, materiales, mobiliario, diversificación de usuarios y usos, resta identidad, excluye e incluso elimina a un nivel social y psicológico a usuarios, actividades habituales y tradiciones que al no aparecer en la escena urbana se da por hecho y se promueve su inexistencia (Viqueira Alban, 2005) además, puede repercutir en desechar un momento histórico, a desvincular a la comunidad de su entorno y al deterioro espacial.

Para el arquitecto paisajista es necesario identificar la flexibilidad del espacio público para el desarrollo de actividades recreativas y culturales que incluyan a todos los actores locales y foráneos durante horarios prolongados para promover lugares habitables integrados por y para la comunidad.

b. Plazas públicas.

Para llegar a entender la jerarquía de la plaza mexicana es indispensable hacer un breve recuento histórico sobre la morfología de las plazas. Este análisis se desarrolla a través del análisis de los artículos “El origen de la plaza pública en México: Usos y funciones sociales” (Campos Cortés, 2011) y “Función de las plazas en la época prehispánica del altiplano Mesoamericano” (Ríos & Elizabeth, 2014) y la tesis de maestría “La plaza como centro urbano: arquitectura mexicana a cielo abierto” (Wiener Castillo, 2002).

Desde el ágora griego, la vida pública y las funciones religiosas, políticas y económicas establecieron el orden arquitectónico de la plaza en función de enaltecer al estado ya que el bienestar del país y su crecimiento era reflejo del bienestar individual.

En la cultura romana, las funciones de los edificios políticos y religiosos no contenían un espacio en específico, sin embargo, se podía localizar un referente urbano en el cruce del *Cardo*, que era la calle con orientación Norte - Sur y el *Decumanus* con orientación Este-Oeste.

En la época medieval, la plaza es “producto de un irregular y espontáneo acomodo de predios, las calles se cruzan entre sí y la plaza aparece en medio del espacio” (Wiener Castillo, 2002), es entonces que las plazas surgidas en Europa, principalmente las españolas son el resultado de una serie de eventualidades y decisiones, con excepción de la plaza mayor de Valladolid que innovo con un diseño urbano vanguardista.

La plaza en Mesoamérica tuvo un papel fundamental en la traza y concepción de las ciudades; la plaza se identifica por la organización espacial de un lugar central rodeado de habitaciones con una jerarquía diferenciada contenida por edificios de poder y creencia.

En las plazas mesoamericanas, el primer edificio que apareció como eje rector fue el templo cerrado, el cual se ubicó en un espacio central y estaba delimitado por los recintos administrativos de la ciudad. A partir del conjunto ceremonial y de poder, los recintos y viviendas estaban distribuidos en todo el territorio. La espacialidad del conjunto estaba alineada con los astros y los accesos o salidas eran enfatizados a través de calzadas rectas, anchas y largas. Este espacio central fue un lugar sagrado, trazado ortogonalmente y destinado para las ceremonias, ya que su origen fue definido por actos espirituales, representando la materialización física y simbólica del centro de universo único para la deidad principal (Campos Cortés, 2011, pp. 83-117).

Posteriormente por la congregación de los habitantes y la relevancia de la deidad, se necesitó un espacio más amplio y abierto, surgiendo así la plaza ceremonial, restringida y bajo el dominio de la clase sacerdotal; clase que representaba el poder para los pueblos prehispánicos.

Si bien existía una plaza ceremonial principal, ésta conectaba por las esquinas con otras plazuelas con templos de menor índole, que permitían la vida urbana como el baile, canto, intercambio comercial y cultural y la reunión.

Con el paso del tiempo, las plazas ceremoniales dieron paso a plazas civiles en donde se llevaba a cabo la vida cotidiana, la congregación de la población era común para dar noticia sobre los avances políticos o militares, así como del progreso de la ciudad y las ceremonias; posteriormente la necesidad del comercio y ordenamiento dieron origen a la plaza-mercado, en donde se vendían distintos productos perecederos, metales, piedras o textiles al aire libre.

La plaza pública que hoy se conoce en la Ciudad de México se atesora y valora como bien histórico es un sincretismo de ideologías y cosmogonía pues mientras la plaza española fue resultado de una traza de plato roto y casualidad, las plazas mesoamericanas tenían esencia, usos y jerarquías preconcebidas.

La plaza mesoamericana aportó el valor del orden y jerarquía a una trama urbana española que carecía de una conformación lineal y en donde los espacios abiertos aparecían en medio de calles estrechas y entrecruzadas sin conexión a diferencia de los espacios abiertos prehispánicos que se relacionan entre sí, conformando una red de centralidades distribuidas y de carácter especializado acorde a su ubicación y contexto, al menos en el Centro de la Ciudad de México, mayor exponente de la ocupación de plazas españolas sobre las plazas prehispánicas (Ríos & Elizabeth, 2014, pp. 1-45).

De tal modo que lo que se observa hoy en día como la plaza histórica en México, no es un evento aleatorio o de creación española, nuestra plaza es en sí un conjunto de elementos intangibles aún presentes, con características de poder, comercio y religión que enmarcan la dinámica de la vida cotidiana y que aunque ha sido transformada conforme el tiempo, su espacialidad y límites perduran en la traza urbana y relevancia social.

i. Noción

En la Ciudad de México, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI)⁴ clasifica al espacio público de acuerdo a su función; es así que el espacio abierto esta compuesto por

⁴ SEDUVI: es la "dependencia encargada de diseñar, coordinar y aplicar la política urbana de la Ciudad de México. Obtenido de (Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda , 2016)

parques, jardines y plazas. Sin embargo, actualmente el espacio público se nutre por otros espacios abiertos en los que se llevan a cabo actividades recreativas y culturales.

Si bien las plazas, jardines y parques son indispensables para la lectura espacial que conforma una ciudad; la plaza es en esencia, el núcleo social con relevancia espacial por la conformación de edificios que la contienen y por la conservación del orden urbano a través de sus centros de poder, control administrativo y social (Wiener Castillo, 2002).

Las plazas caracterizan al espacio público por su memoria social, arquitectura, usos, actividades y usuarios, además de que históricamente son centros que detonan el desarrollo urbano y social hacia sus periferias, fungen como articuladores urbanos y son por excelencia, el espacio abierto para la interacción social.

Desde la antigüedad, la plaza es definida por la relación entre el espacio construido; conformado por un edificio administrativo o político y un edificio religioso, un espacio para el comercio y el espacio libre que ha permitido desde entonces la manifestación de los habitantes. Es el espacio abierto de congregación, definido por un espacio y tiempo de una sociedad específica en donde se hace visible la realidad cultural, política y económica, referida a procesos sociales infinitos expuestos en un espacio construido limitado.

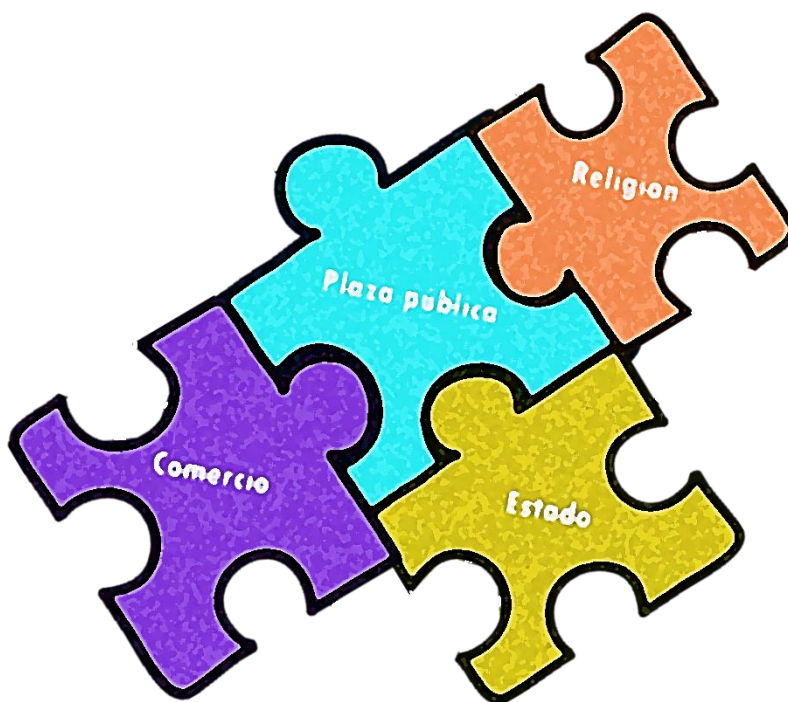


Ilustración 1 ESQUEMA PLAZA PÚBLICA, Elaboración propia, 2017

Es por ello que la plaza pública ha sido y sigue siendo un referente dentro de la dinámica urbana pues es un centro de carácter histórico, constituida por equipamiento, usos, usuarios específicos y actividades tradicionales, como lo señala Low (2000).

Al abstraer las formas y componentes de una plaza pública de acuerdo a sus antecedentes, se interpreta como una simplicidad espacial conformada por un área libre central contenida por edificios que corresponden al estado y al clero, mientras que el área central funge como espacio vestibular y de diálogo entre el pueblo y las autoridades, además es utilizada para la expresión

de sus habitantes en donde el comercio, la reunión o el paseo así como diversas manifestaciones permiten identificar y asociar la realidad social.

El carácter y jerarquía de una plaza pública se establece a partir de las proporciones entre el espacio abierto, el espacio construido, los elementos físicos, los elementos naturales que la colocan en el área geográfica y sobre todo, sus antecedentes así como la memoria social (Low, 2000,80)

ii. Función, usuarios y valor social.

Como se mencionó anteriormente la plaza pública ha fungido como facilitadora de encuentro e interacción de distintas clases sociales, en sus inicios sirvió para llevar a cabo rituales o comercio, mientras que en la época colonial se llevaron a cabo desde corridas de toros, artes circenses, puestas de teatro, paseos, festivales o la venta y consumo de alimentos y bebidas (Viqueira Alban, 2005). Sin embargo, el progreso y demarcación social conllevó a una segregación de actividades y comercios impuestos en ese entonces por la corona española, que sólo velaba por los intereses económicos.

Fue así que la segregación, exclusión e incluso, omisión de usuarios y usos originó una pérdida de identidad de los habitantes en el espacio abierto, pues cada vez se limitaban más las actividades para aquellos que representaban la clase baja de la sociedad y se busca enaltecer y favorecer a los usuarios y usos de la clase alta, que buscan conservar la buena imagen, gusto y recato para las actividades de esparcimiento.

Como resultado del ordenamiento de usos, costumbres, oficios, el comercio y los usuarios, surgió la especialización del espacio abierto que originó que la oferta cultural y social que ofrecía la plaza fuera trasladada a espacios públicos cerrados de mayor control y aquello que no se podía controlar estaba fuera de la ciudad.

El hablar de la vida de una plaza pública en la Ciudad de México, es hablar de una identidad única y representativa de la sociedad mexicana, pues aún los usos antiguos como comercio ambulante de la venta de globos, venta de dulces, actos circenses de colectivos, el organillero, diversos actos artísticos entre otras actividades, siguen vigentes aunque quizá actualmente tienen mayor popularidad aquellas propuestas por el Gobierno de la Ciudad de México como festivales de música, ferias de alimentos y bebidas, ferias de libro, festivales, conciertos de música o festivales navideños; aquello que Pedro Viqueira (2005) hace crítica en donde describe a una sociedad supuestamente impúdica, sin educación y controlada por los ordenamientos del gobierno en favor de un supuesto beneficio social con ganancias políticas.

A pesar de la pérdida de actividades que forman parte de la identidad de la sociedad mexicana, la plaza pública sigue siendo un espacio que favorece a la reunión de la población para diversas actividades como la protesta, festividades populares o litúrgicas o para el acuerdo social. La plaza pública es pues, un espacio abierto que se transforma entre otros aspectos por las demandas sociales, la época política y la época en la que se encuentra pero que no es modificada espacialmente ya que de ser así, el sentido espacial del sistema de redes sería modificado (Campos Cortés, 2011).

En el caso de las plazas de la Ciudad de México, al ser centralidades con antecedentes españoles y mesoamericanos, se puede reconocer aún un espacio de abasto de alimentos y productos no perecederos, su identidad también está compuesta por usuarios locales y foráneos que han

hecho perdurar esta característica del comercio formal y ambulante hasta nuestros días, así como diversos gremios que se han arraigado en el tejido social y la traza de las plazas y sus periferias.

Como se mencionó anteriormente, el valor de la plaza trasciende desde el momento en el que se entiende como el centro urbano donde nace y converge la vida pública, el comercio, la religión y la política además, su jerarquía urbana recae en el grado del reconocimiento colectivo local y extranjero de su arquitectura, espacialidad, conectividad, usos y funciones.

El carácter simbólico de la plaza hasta nuestros días, permanecerá tanto esta permita verificar y mantener en vigor las fuerzas políticas, ritos, celebraciones populares o religiosas, eventos artísticos, recreativos y el comercio de acuerdo a la demanda de la sociedad. Sin embargo, si la dimensión física de la plaza se transforma, el carácter simbólico también puede transformarse ya que hay que recordar que el espacio físico brinda al lugar un valor propio que trasciende en la memoria social a partir de los componentes tangibles y los componentes intangibles del sitio.

En “La Plaza Como Centro Urbano: arquitectura mexicana a cielo abierto” (Castillo Wiener, 2002, pp. 35-110), se plantea que el significado que tiene la plaza surge a partir de las relaciones que el espacio construido permite que se formen pues siempre que el espacio tangible permanezca, las relaciones y su significado permanecen. De manera que incluso la modificación arquitectónica como materiales, texturas, mobiliario o el medio natural representan un cambio en la esencia natural de la plaza, ya que ésta posee características arquitectónicas únicas que añaden al sitio un valor patrimonial, pues la mayoría de los edificios circundantes de una plaza histórica forman parte del valor histórico de la ciudad.

Conclusión capitular

Con estos antecedentes se puede puntualizar que el espacio público es el medio físico e intangible que se conforma tanto por centralidades, el tejido urbano, la movilidad y por las vivencias del día con día de cada usuario de manera individual y colectiva.

El espacio público debe permitir la manifestación individual y colectiva de la sociedad, respetando los usos establecidos verbales y no verbales que determinan un espacio y tiempo.

Entre los componentes del espacio público se encuentran las centralidades o espacios abiertos como lo son los parques, jardines y plazas entre otros. Si bien el espacio público cuenta la historia de una sociedad, son las plazas donde la vicisitud de la sociedad se hace presente.

La plaza aunque tiene sus orígenes y definición desde tiempos antiguos, se requiere de un análisis más profundo que permita comprender su funcionamiento y espacialidad en la sociedad para promover sus usos, horarios y usuarios durante todo el día y funja como centro social de encuentro y diálogo.

La plaza pública es un espacio que perdura en la sociedad aunque con modificaciones arquitectónicas y/o urbanas, su esencia y usos perduran en el tiempo y que debiesen ser espacios de vanguardia como lo señalan Borja (2000) y Low (2000) quienes mencionan que una de las maneras de preservar a las centralidades es a través de un perspectiva de constante conservación de la dimensión tangible y acciones de transformación apoyadas en los usos tradicionales y actividades culturales o recreativas, así como la consideración de sus usuarios.

Quizá, el valor que hoy tiene la plaza pública es un remanente recuerdo de un pasado lejano; es un escenario que contiene episodios de la vida cotidiana pasada que se van almacenando en la memoria colectiva y que vale la pena reflexionar sobre su conservación en la ciudad para salvaguardar la imagen urbana característica del sitio.

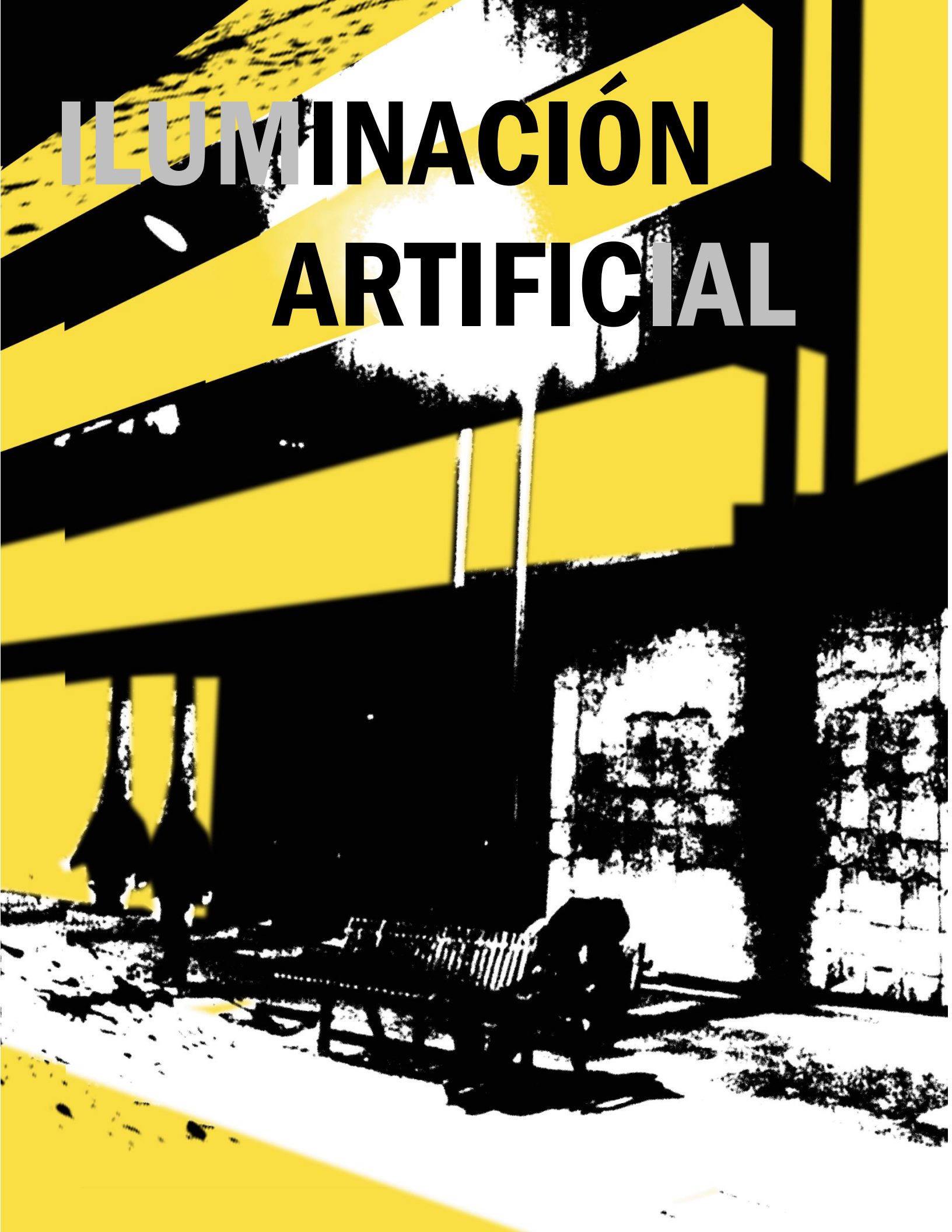
Las plazas públicas son las verdaderas banderas de identidad que permiten mantener las viejas costumbres y generar nuevas experiencias, son espacios abiertos que dan cabida a la comunicación y evidencia el “derecho de todos” al poder habitarlo individual o colectivamente para gestar nuevas relaciones y cultivar las tradicionales (Ramírez Kuri & Aguilar Díaz, 2006).

En relación con la perspectiva del quehacer del arquitecto paisajista, es este quien deberá planear y diseñar el espacio abierto, debe generar espacios habitables a través de considerar los elementos inherentes del sitio como el medio construido, usos, usuarios, memoria colectiva, tradiciones y valores sociales para satisfacer a la comunidad local y se logre la integración social.

Una vez establecido el espacio geográfico de investigación; la plaza pública, sus funciones, valores, usos y usuarios, es necesario reconocer que el espacio tiene que cumplir con características físicas para brindarle al usuario confort para su desarrollo pleno. La consideración de la iluminación tanto natural como artificial en el proyecto arquitectónico paisajístico debe ser imprescindible ya que su empleo eficiente y estético permite la habitabilidad del espacio a través de proyectos que vinculen el medio físico y las experiencias del usuario, aunque se insiste que se deben considerar otros parámetros de habitabilidad.

A continuación, se describe qué es la iluminación artificial, breves antecedentes sobre su papel en el espacio público y sobre todo se enfatiza en los criterios lumínicos necesarios para lograr un espacio de calidad y confort visual.

ILUMINACIÓN ARTIFICIAL



3. Capítulo 2: La iluminación artificial en el espacio público.

“En la historia y en la vida de las ciudades, la luz ha sido un factor permanente, activo y cordial y no me refiero a la luz natural, presupuesta en todas las jornadas laborales de “sol a sol” sino a la otra, a la iluminación pensada y hecha para combatir a la oscuridad o, para convivir con ella”

(Arnuncio & Teófanos, 2011)

a. Definición

La luz es un “fenómeno electromagnético que tiene frecuencias y longitudes de onda determinadas. Algunas veces se comporta como onda y otras como partícula, viaja a una velocidad constante en el vacío y la mayoría de las veces se desplaza en forma rectilínea” (Faro, 2015).

Mientras que la luz natural proviene principalmente de los astros como el Sol, la Luna o las estrellas; la luz artificial es aquella que proviene estrictamente de la invención del ser humano y que le ha permitido extender sus actividades durante la noche ya sean recreativas, ceremoniales, culturales, laborales o con fines económicos desde hace miles de años.

Como lo señala la Sociedad de Ingenieros Lumínicos o IES (Di Laura L, et al., 2011) por sus siglas en inglés, la luz artificial dentro de sus muchas cualidades, tiene la capacidad de iluminar una superficie o cuerpo, denominándose iluminación, la cual permite que el objeto iluminado sea percibido por un agente receptor, en este caso, por el ser humano.

No obstante, dentro del fenómeno físico de la luz también se encuentra su poética de creación, pues es también un fenómeno orgánico que provoca emociones, sensaciones y es capaz de modificar el actuar del individuo. La luz revela ante la vista del espectador nuevas texturas, formas, volúmenes y detalles que adquieren ante los ojos una nueva dimensión energética (en toda la expresión de la palabra), es la luz sobre los objetos la que define al paisaje iluminado; es así que la luz artificial se apropia de los sentidos y permite reconocer al cuerpo mismo y el entorno.

Como se mencionó anteriormente, la invención de la iluminación artificial ha existido desde hace miles de años, en sus inicios de manera precaria hasta su evolución a nuestros días en donde hablar de luz es hablar de tecnología, sustentabilidad y vanguardia.

A continuación se presentan brevemente, dos etapas de la luz e iluminación artificial que tuvieron mayor influencia en las ciudades alentando su desarrollo, crecimiento económico y que no dependieron más de elementos naturales como las grasas de animales, maderas o aceites vegetales

b. Evolución de la iluminación y sus aplicaciones en el espacio abierto.

i. De la era de gas a la eléctrica; de las lámparas de combustión de gas a las lámparas eléctricas.

Durante el siglo XVIII, al incrementar las necesidades e inquietudes del ser humano para habitar el espacio abierto y cerrado la tecnología lumínica evolucionaba a la par, dando origen a las lámparas a base de combustión de gas. Las lámparas de combustión de gas consistían en la combustión de un complejo gas de carbono, proveniente de la destilación del mismo. Estas lámparas revolucionaron el alumbrado público en las áreas urbanas, pues ofrecieron visibilidad a su entorno, modificaron notablemente los hábitos individuales y sociales al permitir una permanencia más prolongada en el espacio público de las grandes ciudades (Di Laura, 2006).

Fue tal el impacto creado por el empleo de esta nueva tecnología que incluso en las pinturas de la época se representó su uso, como lo muestra la ilustración de la ciudad de Londres “A Peep On the Gas Lighting at Pall Mall”, en donde se observa la incorporación de las primeras lámparas de gas colocadas en el espacio público y el asombro de sus habitantes ante tal implementación.

En México, el alumbrado de gas de hidrógeno llegaba a finales del año de 1868 por medio del Secretario de la Compañía Mexicana de Gas, Samuel B. Knight, siendo en 1870 que la Plaza de la Constitución es iluminada por primera vez a esa escala tan monumental.

Posteriormente en 1875 se ilumina la Alameda Central que contaba anteriormente con alumbrado a base de trementina o de aceites vegetales (Arizpe, 1900) (Gallardo Altamira, 1999).

En el siglo XIX, surgieron nuevas tecnologías en la industria lumínica; tal fue el caso de las lámparas de arco y las lámparas incandescentes, las cuales tuvieron un gran posicionamiento pues eran más seguras, económicas y convenientes por su fácil instalación.

La iluminación del arco eléctrico tuvo su principal receptor en el alumbrado de grandes áreas exteriores que requerían grandes cantidades de luz para su funcionalidad, como en calles, banquetas y parques. Estas nuevas lámparas eléctricas desplazarían eventualmente a los sistemas de iluminación por gas (Di Laura, 2006).

En Nueva York se estableció la primera planta eléctrica por Thomas Alba Edison quien logró hacer una lámpara incandescente con un filamento carbonizado de bajo costo y comerciable. Para 1881 propuso su primer proyecto para esta ciudad, evento que marcó un gran avance tecnológico para la



Ilustración 2 “A PEEP ON THE GAS LIGHTING AT PALL MALL”, LONDRES. THOMAS ROWLANDSON GEORGE MOUTARD WOODWARD



Ilustración 3 ARCHIVO CASASOLA, INAH. IMAGEN DE LA ESTACIÓN DE TRANSPORTE URBANO FINALES DEL SIGLO XIX, SE APRECIA EL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA CIUDAD

humanidad, ya que la luz podía estar al alcance de cualquier persona además de ser utilizada tanto en el espacio exterior como en el interior de cualquier edificio o espacio público.

México no se quedaba atrás con la imperiosa necesidad de estar a la vanguardia de iluminar su gran ciudad, por ello a inicios del año 1890 se iniciaron las obras para el alumbrado eléctrico. Para 1894 la ciudad ya se encontraba iluminada desde la colonia de San Lázaro hasta la actual colonia San Rafael y desde la calle de Fray Servando Teresa de Mier hasta la Plaza de Tlatelolco. En 1897 se propuso la implementación del alumbrado público con instalaciones subterráneas para el Centro de la Ciudad, hecho que representaba en sí un gran avance tecnológico en favor de un mayor ordenamiento y preservación de la imagen urbana.

Nueva York y la Ciudad de México, como muchas ciudades del siglo XIX que contaban con alumbrado eléctrico tuvieron gran desarrollo económico ya que simplemente su implementación implicaba contar con plantas eléctricas. Si bien, para estas ciudades el alumbrado público representaba un elemento funcional del espacio público, para la ciudad de París la iluminación fue pieza clave para el reconocimiento visual y jerarquía espacial de sus monumentos y plazas públicas.

La ciudad de París o también llamada “La ciudad de las luces”⁵ iluminó por primera vez a uno de sus grandes iconos parisinos: la Torre Eiffel, en la Exposición Universal de 1889.

Con este magno evento ejemplificó un nuevo ritmo de vida nocturno cultural y recreativo y en donde la luz artificial era un discurso poético para las artes. Fue así que la Torre Eiffel fue mundialmente reconocida como el ícono lumínico de mayor relevancia e influencia para su época.

Pero la iluminación de dicho icono parisino también tuvo tintes sombríos al esconder la forma en la que los habitantes más pobres vivían en ese momento, como lo describe Jane- Giné a través de artículos del periódico La Vanguardia de la época y como se cita a continuación “el lujo en el decorado de la Ciudad y las iluminaciones” “[...] que cubrían la Torre Eiffel de guirnaldas de gas, y miles de focos eléctricos y 4000 luces de bengala”, “... mientras a la luz de un mechero de gas contemplamos con horror una extensa sala, vacía de todo mueble, y en ella, tendidos en el duro suelo gente sin trabajo ni albergue, que yendo a tomar una bebida cualquiera en el Castillo rojo adquieren el derecho de dormir” (Janer-Giné, 2010).



Ilustración 4 EMBRASEMENT DE LA TOUR EIFFEL FONDS GUSTAVE EIFFEL, 1889. IMAGEN OBTENIDA DE INTERNET.

Ambos fragmentos exponen el gran poder industrial que tuvo París para la construcción de la Torre Eiffel así como sus grandes avances tecnológicos lumínicos, el interés por el reconocimiento de las genialidades arquitectónicas, urbanistas y de

⁵ “Ciudad Luz o Ville Lumière”, la acepción más divulgada es que París fue de las primeras ciudades que implemento la iluminación eléctrica urbana y arquitectónica.

paisaje pero también evidencian la distinción de las clases sociales en especial de las menos favorecidas ya que prudente mencionar que en esa época la iluminación artificial era sólo para los que tenían la solvencia económica para su instalación y mantenimiento.

Con este ejemplo de la industria de la iluminación en las grandes ciudades se reconoce el papel de la luz desde distintas perspectivas; se iluminaban los grandes iconos arquitectónicos y escasamente el espacio público y la iluminación representaba un lujo y un factor de desigualdad social, pues era exclusiva para aquellos capaces de comprarla, lo que marcó una brecha de vulnerabilidad para ciertos sectores de la sociedad.

Durante ésta época se inventaron diversas tecnologías lumínicas entre las que destacan: tubos de descarga eléctrica, de vapor de mercurio y de vapor de sodio de alta y baja presión, que siguieron mejorando y siguieron siendo utilizadas hasta la aparición del diodo emisor de luz.

ii. .Era digital, la iluminación con lámparas a través de diodos emisores de luz (LED)

En la década de los 90's la tecnología del diodo emisor de luz o LED solo podía emitir luz roja tenue pero esto no limitó la capacidad de ningún diseñador en forma o tamaño y sus avances hicieron frecuente su empleo. La tecnología LED de diversos colores comenzó a emplearse en anuncios publicitarios digitales, la industria automotriz, iluminación para interiores, exposiciones de luz e iluminación, proyectores de imágenes o de luz, luces navideñas y en el alumbrado público.

Del año 2000 al 2010, el alumbrado público por medio de tecnología LED, adquirió mayor relevancia al incrementar su rendimiento, especialmente en el color blanco. Además, su dinamismo permitió su empleo en fachadas lumínicas, fuentes, proyección de imágenes sobre fachadas, iluminación de edificios y la iluminación de parques o jardines. Actualmente, es común ver todas estas formas de iluminación artificial durante la noche aplicadas en el espacio público (Iluminación LEDS, 2014).

La evolución constante del LED desde su invención hasta la actualidad, permite que esta minúscula tecnología se encuentre desde los aparatos electrodomésticos hasta en el campo de la iluminación artificial en exteriores e interiores, siendo lo suficientemente potentes para su empleo, bajo mantenimiento, mejora de costo-beneficio, eficiencia y reducción de equipo.

Por ello, la novedad de la iluminación artificial por medio de LED en exteriores adquiere cada vez más auge al presentar un menor consumo de energía, mayor durabilidad, reducción de equipo, eficiencia, calidad de luz pero sobre todo tener la capacidad de diálogo de cambio con el usuario y actividades, por medio de sensores que dotan al proyecto lumínico de un concepto y dinamismo (PHILIPS, 2014).

El hablar de la tecnología LED en los Congresos, Foros o Seminarios enfocados a la Iluminación⁶, es hablar de crecimiento de acuerdo al mercado de la iluminación artificial pues hay un constante desarrollo tecnológico, competitividad entre empresas por cumplir con el cliente que es cada vez más demandante para satisfacer las necesidades de ahorro económico, mantenimiento, eficiencia y en favor de la conservación del medio ambiente a través del empleo de energías renovables. En materia de sustentabilidad, es un hecho que el empleo de esta tecnología aún requiere de una normatividad de costo por demanda de mercado, especificación de equipos, uso

⁶ Asistencia a: IES 2015, IES 2016, Foro Internacional de Luz 2015, TNT Lighting Detectives 2015, visita a fábrica de VENTOR 2015

de tecnologías, relación y uso obligatorio de tecnologías renovables, así como el estudio de daños y beneficios para la salud del ser humano y el ecosistema como lo explica la revista *Astronómica*.

En la revista *Astronómica* (Dorremocha Herranz, et al., 2011, pp. 36-45), se señalan los problemas astronómicos, ambientales y de salud, que el uso del LED blanco-azulado por el tipo de ondas cortas, mayormente empleado en el exterior. El artículo expone con estudios científicos que este tipo de luz es el que se dispersa con mayor facilidad hacia la atmósfera durante la noche, perturbando las observaciones astronómicas, el comportamiento y conservación de la biodiversidad del sitio, mientras que en el ser humano impide la secreción de la hormona de la melatonina, la cual regula los ciclos del sueño o circadianos, especialmente en los niños. El citado artículo hace hincapié en que de ser utilizada esta tecnología debe ser primordial cuidar el deslumbramiento, el color que emitan los lámparas, equipo y normatividad vigentey que por ningún motivo el avance tecnológico debe deteriorar la calidad de vida de la biodiversidad, incluyendo al ser humano, sus actividades al aire libre y sobre todo su salud.

c. Los aspectos psicológicos del individuo a través de la iluminación artificial.

El artículo anterior así como los antecedentes permiten hacer una breve introducción de cómo la iluminación artificial afecta el comportamiento del ser humano dependiendo del tipo de tecnología empleada, color de luz, temperatura y ubicación.

Por ello, a continuación se presentan los aspectos psicológicos que están involucrados con el usuario para la percepción, interpretación y respuesta hacia su entorno inmediato. Para comprender este subtema es importante definir tres conceptos básicos: habitabilidad, percepción y comportamiento.

En primer lugar, la habitabilidad es el resultado de acciones multidisciplinares en favor de “crear condiciones adecuadas para mejorar la calidad de vida de la población, contando con los estándares adecuados de salubridad, seguridad, eficiencia de servicios y accesibilidad además, la generación de las condiciones de habitabilidad favorece a la conservación del patrimonio y asegura el aprovechamiento de los inmuebles y su mantenimiento e incentiva a la económica por medio de actividades recreativas y artísticas que reducen el deterioro del medio circundante” (Leal Fernández , Felipe, 2011).

El partir de esta noción de habitabilidad le permite al arquitecto paisajista diseñar en respuesta a las variables que se presentan y que requiere de un equilibrio para el usuario y el espacio público. Dicho equilibrio se puede lograr al implementar criterios de diseño que respondan a la funcionalidad, seguridad y confort del sitio.

Una de las condicionantes para cumplir con la definición de habitabilidad es la iluminación artificial, a través de su eficiente implementación puede ser un estímulo de magnitud eficiente para influir en el comportamiento del usuario y su vivencia en el espacio.

Ya que la luz es un estímulo físico visual, esta puede influir en el usuario de manera positiva o negativa, una vez que se lleva a cabo un proceso psicológico llamado percepción y su interpretación y respuesta llamado comportamiento.

El conocer sobre la percepción y comportamiento le permite al arquitecto paisajista diseñar espacios que satisfagan a los sentidos, al comprender que todo aquellos que es capaz de ser

percibido por el sujeto es un estímulo modificable y condicionante para la habitabilidad del espacio abierto.

i. Percepción y comportamiento.

Uno de los campos científicos que se dedica al estudio de las respuestas psicológicas, es la psicofísica, ciencia que estudia las respuestas motoras o comportamiento del ser humano a partir de los estímulos físicos internos o externos percibidos, como es el caso de la luz natural o artificial (EcuRed, 2014).

El estímulo físico, en este caso el estímulo visual, una vez que es captado por el sistema ojo-cerebro, se interpreta y corrige para generar una imagen mental a partir de las experiencias y necesidades del individuo, esta interpretación permite al usuario responder hacia entorno inmediato. Este proceso es un ciclo de captación, interpretación y respuesta del usuario de acuerdo a la información obtenida del medio exterior, como se sintetiza de manera gráfica en el siguiente esquema:

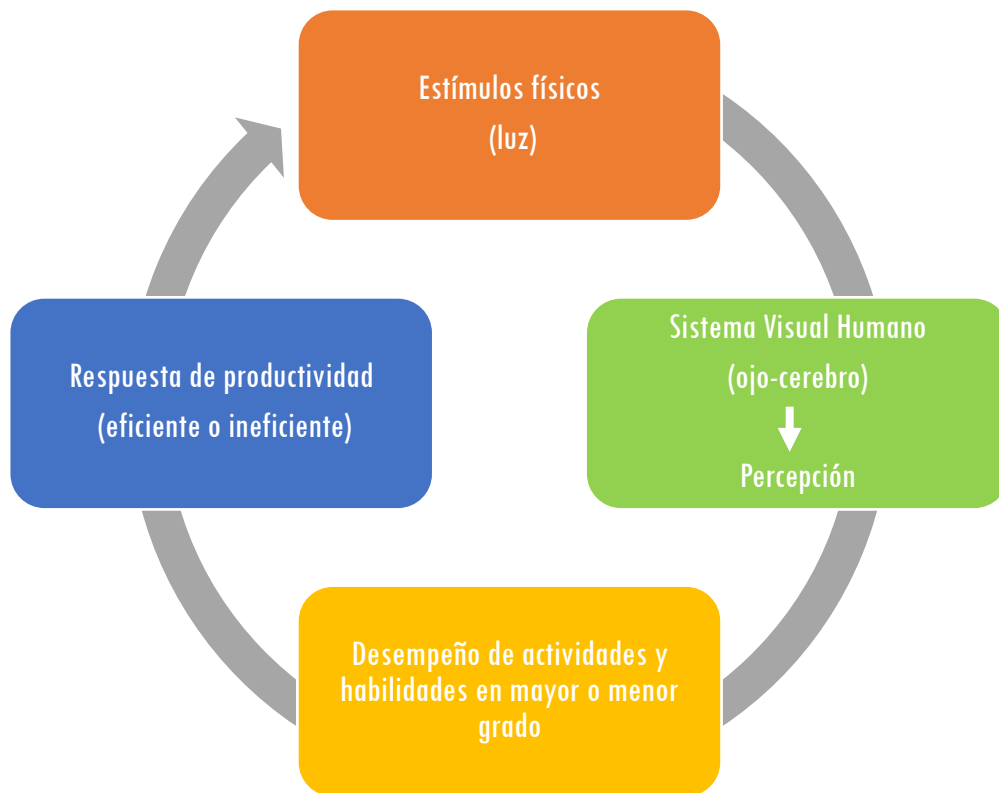


Ilustración 5 PROCESO DE PERCEPCIÓN Y VISIÓN, BASADO EN "VISUAL PERFORMANCE" DE THE HANDBOOKLIGHTING (Di Laura L, et al., 2011), Elaboración propia. 2017

Para enfatizar, una vez que la información es percibida por el observador, se interpreta en el cerebro y como respuesta, el usuario actúa en su medio. A la interpretación de la información obtenida del medio se le denomina percepción, que se define como el conjunto de procesos y actividades originadas por los estímulos físicos con una magnitud definida para los sentidos, obteniendo información sobre el entorno y siendo interpretada a partir de los estados emocionales del individuo, sus experiencias previas y la expectación que tenga el usuario (Murcia, 2001). Por lo tanto, la respuesta y el valor al medio son acciones individuales definidas por las siguientes cualidades de la percepción:

- Subjetiva: depende de la formación y experiencias del individuo.
- Selectiva: el individuo apropia y/o discrimina información para su supervivencia.
- Temporal: se nutre y transforma conforme el individuo conoce más de su entorno, lo que define una interpretación y respuesta a futuras situaciones.

Para comprender cómo se percibe la luz, es necesario establecer tecnicismos propios de la materia. Como se explicó, la luz está compuesta por frecuencias y longitudes de onda que integran el espectro visible formado por los colores rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, cyan y violeta mismo que tienen distintas longitudes de onda y frecuencias que permiten que el ojo humano los perciba dependiendo del grado de sensibilidad.

La siguiente imagen muestra las longitudes de onda y frecuencia de espectro visible, se expresa que el estímulo de luz captado por el ser humano es de 380nm a 780nm⁷, lo que significa que el ojo humano no percibe visualmente la luz ultravioleta e infrarroja, pues tienen distintas longitudes de onda.

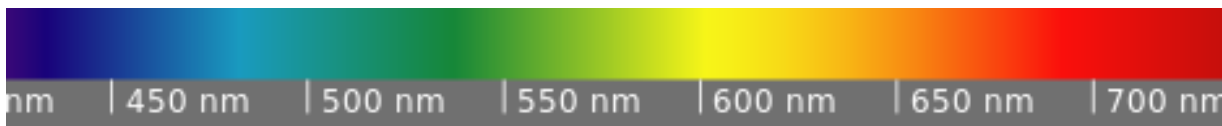


Ilustración 6 ESPECTRO VISIBLE POR EL OJO HUMANO, 2017

Cabe mencionar que durante el día, el ojo humano disminuye o incrementa sus respuesta de adaptación a la luz, de tal modo que durante el día el ojo humano es más perceptible a los colores amarillos y verdes mientras que durante la noche el ojo es más perceptible a los colores verdes y azules (Insitituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2011, pp. 46.12-46.13).



COLORES	RESPUESTA	TIEMPO
	Máxima	Día
	Máxima	Noche

Ilustración 7 VISIÓN-RESPUESTA Elaboración propia 2017

Una parte fundamental de la luz es el color, el cual es el resultado de la radiación óptica del espectro de alguna fuente de luz, y se modifica por la capacidad del objeto iluminado para reflejarla. Otros factores importantes para su interpretación son el sistema visual del observador, los sentimientos y experiencias personales modifican la interpretación del color de cada individuo y sociedad como se menciona en el libro *The Lighting Handbook* (Di Laura L, et al., 2011).

Que la percepción e interpretación de los colores sea personal quiere decir que estos influyen en el estado del ser humano como lo propuso Wexner (1954), quien determinó a través de diversos estudios que los colores eran asociados con los estados de ánimo del ser humano. Aunque esta

⁷ Nanómetro: unidad para medir la longitud de onda de la luz.

relación entre colores y estados de ánimo tienden a generalizarse, de ninguna manera son determinantes en el comportamiento del ser humano, ya que pueden ser influenciados por otros factores del individuo como la adaptación a la luz a la oscuridad y a selección de color (Andrew, 1993).

La teoría de la influencia de los colores, los estados de ánimo y el comportamiento es descrita a través de la siguiente tabla, la cual tiene cuatro columnas: color, sensación de distancia, temperatura percibida y los efectos psíquicos que tienen en el observador. El resultado señala una tendencia de respuesta hacia los colores propuestos y su influencia en la proximidad de objetos así como la respuesta de comportamiento.

COLOR	SENSACIÓN DE DISTANCIA	TEMPERATURA PERCIBIDA	EFFECTOS PSÍQUICOS
AZUL	LEJANÍA	FRÍO	RELAJANTE, LENTITUD
VERDE	LEJANÍA	FRÍO- NEUTRO	MUY RELAJANTE EN REPOSO
ROJO	PROXIMIDAD	CALIENTE	MUY ESTIMULANTE EXCITACIÓN
NARANJA	GRAN PROXIMIDAD	MUY CALIENTE	EXCITANTE INQUIETUD
AMARILLO	PROXIMIDAD	MUY CALIENTE	EXCITANTE ACTIVIDAD
VIOLETA	PROXIMIDAD	FRÍO	EXCITANTE AGITACIÓN

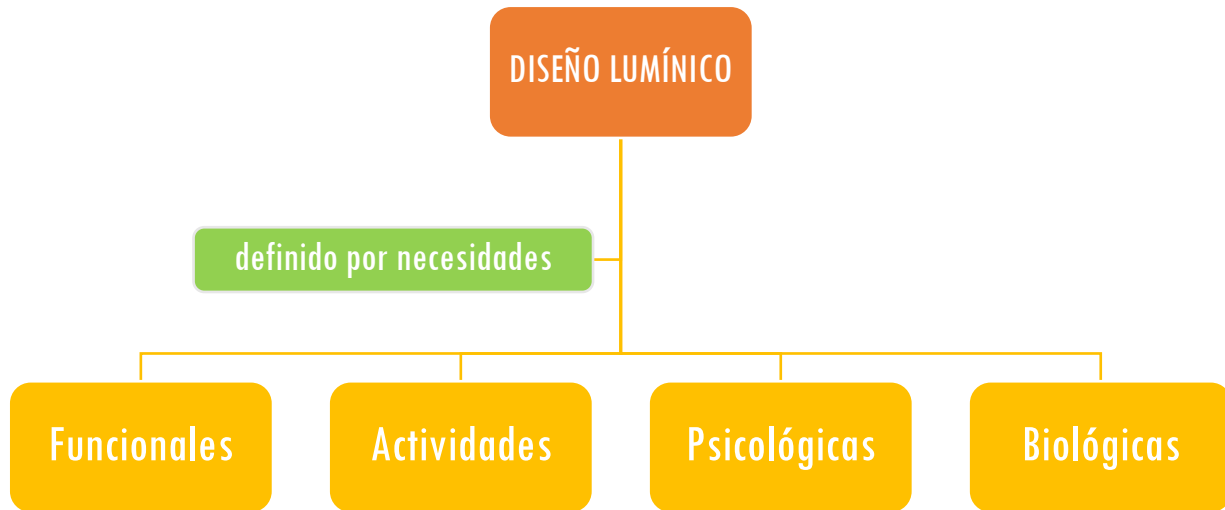
Ilustración 8 COLOR-TEMPERATURA-EFFECTOS PSICOLÓGICOS. Elaboración propia, 2017

Estas cualidades estudiadas a nivel psicológico que se desprenden de la luz y el color fueron analizadas con mayor profundidad tras la Segunda Guerra Mundial, lo que originó su reconocimiento y valoración para ser descritas y defendidas por el arquitecto William Lam; quien fue pionero en exponer esta relación técnico-poética entre la iluminación artificial y el observador (ERCO, 2012, p. 5).

El arquitecto y diseñador en iluminación, William Lam, propuso en sus estudios que un espacio tenía que proporcionar seguridad a través de su iluminación funcional, y provocar diversas sensaciones a partir de iluminar aquello necesario para el reconocimiento de un sitio.

El fenómeno orgánico de provocar al usuario por medio de la iluminación, obedeció a las necesidades biológicas del ser humano para su habitabilidad y los requerimientos técnicos establecidos de la época. Lam definió cuatro condiciones para el diseño lumínico arquitectónico:

Tabla 1 Condiciones para el proyecto lumínico de William Lam, Elaboración propia, 2017.



Las condiciones funcionales refieren al propósito del espacio, las actividades se refieren a los usos, las necesidades psicológicas a la intención del diseño lumínico y las necesidades biológicas al ritmo biológico de los usuarios, sistema óptico entre otros. El arquitecto William Lam propuso estos conceptos enfocados al proyecto arquitectónico sin embargo, sus conceptos aún vigentes, pueden ser aplicados al diseño del espacio abierto para crear un espacio con diferentes ambientes, sensaciones y usos.

Para satisfacer las necesidades psicológicas que permitan al usuario percibir es importante reconocer tres características visuales que permitan al usuario dialogar con su entorno (Lam, 1992):

- **Orientación:** permite al usuario reconocer su ubicación espacial en el plano horizontal y vertical.
- **Comprensión:** visibilidad suficiente del entorno inmediato, esta característica determina el grado de percepción de seguridad del usuario al entender de forma clara o no su entorno.
- **Comunicación:** es la característica que delimita los planos privados y públicos dentro de un mismo espacio a través del empleo de gradientes lumínicos.

Se debe buscar que las características de confort visual, estén presentes en el espacio abierto para crear espacios habitables que propicien diferentes actividades durante el día. Para fomentar la habitabilidad del espacio abierto a través de la iluminación artificial se determinaron criterios lumínicos que corresponden a las características de confort visual anteriormente descritos.

d. Criterios lumínicos para la habitabilidad del espacio abierto.

Actualmente, en el espacio abierto es posible encontrar distintas formas de iluminación pues la propia arquitectura, fachadas, elementos decorativos o escultóricos, la vegetación, pavimentos entre otros, son parte del discurso lumínico. Estos elementos conforman la imagen urbana⁸ y atribuyen a las centralidades o espacios abiertos sean reconocidas en primer lugar por los usuarios locales y posteriormente su reconocimiento internacional por procurar mantener un discurso entre el contexto, las actividades, los usuarios y el proyecto lumínico que integra la iluminación arquitectónica, del espacio abierto y el alumbrado público; aunque cabe mencionar que hay casos que no cumplen con esta perspectiva de diseño.

En este apartado se presentan los criterios para pensar y diseñar en favor de la habitabilidad del espacio público por medio de la iluminación artificial.

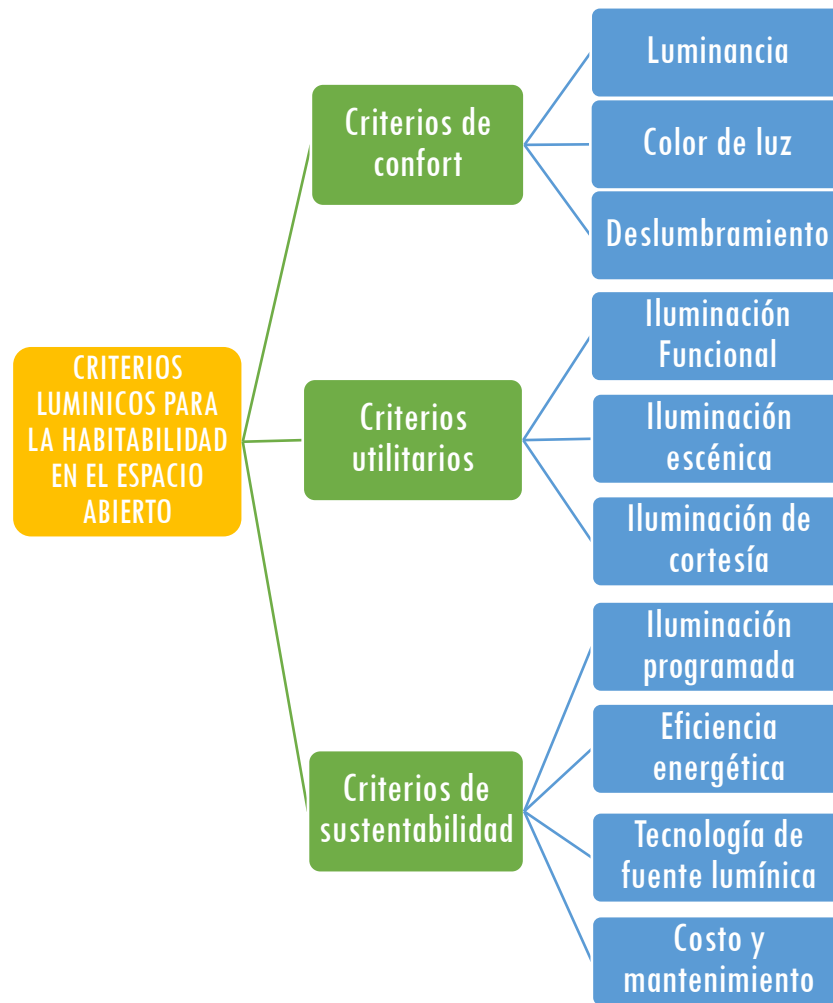
Para los criterios utilitarios, se estudió la propuesta del diseñador en iluminación Richard Kelly (1919-1977) quien, en símil con William Lam, aportó a la iluminación artificial el sentido humano y psicológico por medio de la calidad de luz definiendo tres conceptos, que posteriormente se irían modificando para satisfacer las necesidades visuales del usuario en el espacio (ERCO, 2012, p. 7).

En los criterios de confort y sustentabilidad se retoman los libros de *The Lighting Handbook* (Di Laura L, et al., 2011) y *The Landscape Lighting Book* (Moyer, 2013) en ellos se enlistan una serie de conceptos con mayor y menor jerarquía; como parte de la metodología de esta tesis se llevó a cabo un análisis e interpretación para un mejor entendimiento. Así mismo, se hace énfasis en la categoría de sustentabilidad, ya que su formación hacia el beneficio del ser humano en equilibrio con el medio ambiente, debe incluir el uso de energías renovables, procedencia y desalojo de material así como el diseño de espacios sustentables que reduzcan el costo de mantenimiento y gasto energético.

A continuación se hace un diagrama de los criterios para abordar con mayor facilidad este apartado y que permite identificar su clasificación en confort, utilitarios y de sustentabilidad; así como las subdivisiones que los integran. Posterior a este diagrama se definen con mayor profundidad cada uno de estos.

⁸ IMAGEN URBANA: conjunto de elementos naturales y los elementos construidos por el hombre que integran el espacio público de la ciudad que la dotan de un carácter en específico.

Tabla 2 CRITERIOS LUMÍNICOS PARA LA HABITABILIDAD EN EL ESPACIO ABIERTO, Elaboración propia, 2017



La anterior clasificación se propone para ser utilizada como base para la valoración de diseño de la iluminación en exteriores facilitando su lectura además, de ser la guía para la propuesta final de diseño lumínico de la presente tesis.

i. Criterios de confort.

Los criterios de confort describen un equilibrio de los niveles lumínicos que se encuentran en el sitio y el desempeño visual del observador; permiten que el usuario pueda orientarse, comunicarse y comprender su entorno a partir de la información lumínica del sitio. Al hacer que el usuario pueda leer el espacio abierto de manera clara se promueve que los sitios sean seguros, confortables y funcionales para el desarrollo pleno del usuario.

Estos criterios de confort deben ser congruentes con las necesidades y los usos existentes y propuestos del sitio. El considerarlos evitará cualquier malestar ocular como fatiga visual, accidentes, obstáculos físicos, caminos visualmente irregulares, deslumbramientos, desubicación e inseguridad así mismo se debe procurar el entendimiento entre el espacio privado y público, comodidad, seguridad y eficacia visual.

Para cumplir con estos requerimientos, beneficiar y evitar malestares en el usuario se deben de considerar los siguientes criterios de confort:

1. Luminancia: Se define como la regulación de la cantidad y calidad lumínica para evitar deslumbramientos o déficit de luz. Su entendimiento y eficaz implementación evita el contraste lumínico que define el objeto visual y su contexto.

En el caso del ser humano aunque alcanza a percibir niveles entre los 3 y 100,000 lux⁹, existe un mayor confort para llevar a cabo las actividades entre los 100 y 1000 lux. Así mismo, los niveles de iluminación tienen una relación con la temperatura de color¹⁰ ya que permite tener bajos niveles de iluminación con una temperatura de color baja (Insitituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2011, p. 46.12), generando una sensación de confort. Para expresar esta relación, la gráfica de Kruithof hace un diagrama de confort en función a la iluminación y la temperatura de color, se añade la escala de Kelvin y las temperaturas en relación a las lámparas eléctricas.

El diagrama de Kruithof señala que a partir de los 500 luxes con una temperatura de color entre los 3000k y 8000k tienen un resultado satisfactorio para la percepción del usuario, mientras que con luxes más bajos y una temperatura más alta la reproducción de luz se vuelve insatisfactoria e incómoda y finalmente con menos luxes y con temperaturas de color de 2000k a 4000k hay una distorsión del color. La escala de Kelvin hace una comparativa de color - temperatura y las asocia con la cromática del transcurso del día y algunas lámparas; posteriormente se hace una relación de la escala de Kelvin con distintas temperaturas de lámparas eléctricas.

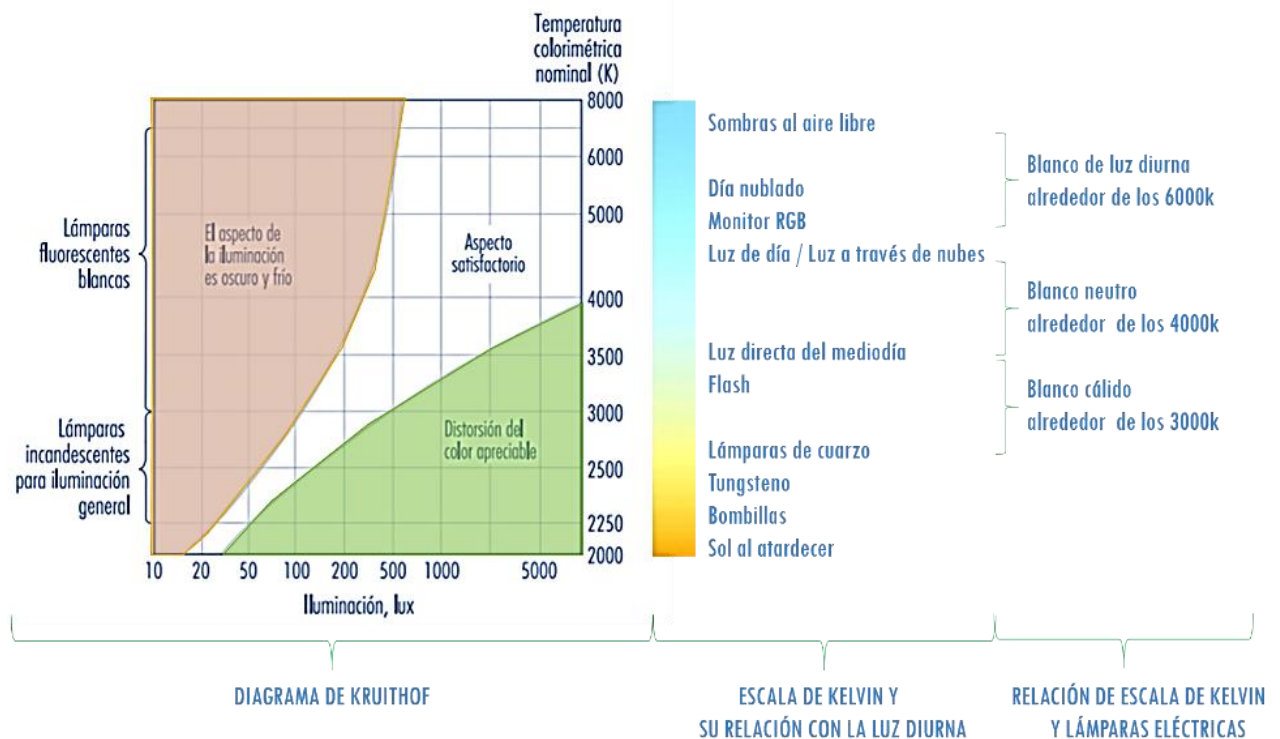


Ilustración 9 : RELACIÓN DE NIVELES DE ILUMINACIÓN- TEMPERATURA, Elaboración propia, 2017.

⁹ Lux: es la incidencia perpendicular de un lumen en una superficie de 1 metro cuadrado, unidad de medida para la iluminancia.

¹⁰ Temperatura de color: medida relativa, el K es su unidad y funciona haciendo una comparativa entre el calor emitido por un cuerpo negro y su temperatura.

2. Deslumbramiento: es la excesiva diferencia entre la fuente de energía y el entorno iluminado. Es indispensable evitar este malestar ya que se generan espacios sobre iluminados contra espacios sub iluminados además, puede afectar a la vista del usuario. Algunas posibles soluciones pueden ser el colocar la fuente de luz por encima o lateralmente de la línea visual, emplear filtros o rejillas que disminuyan este efecto en beneficio del usuario y su visión.
3. Color de luz: es el resultado de la dispersión de longitudes de onda del espectro cromático. Para que haya una buena percepción del color es indispensable que la fuente de luz tenga una buena reproducción cromática y temperatura que dependerán de la tecnología empleada.

Para definir el color de luz a emplear es necesario tomar en cuenta que los colores cálidos cuanto más se acerquen a los colores rojizos se reduce la reproducción cromática de la superficie iluminada y generan una sensación de excitación, actividad y familiaridad con el entorno en cambio, los colores fríos o neutros como los colores azules o blancos tienen una mejor reproducción cromática y generar una respuesta pasiva del usuario.

ii. Criterios utilitarios

Como se mencionó anteriormente, uno de los pioneros en proponer distintas cualidades para la iluminación artificial a partir de comprender su influencia en el observador, fue el arquitecto y diseñador en iluminación Richard Kelly, quien divide la iluminación en tres tipos: luz para ver, luz para mirar y luz para contemplar (ERCO, 2012, pp. 7,8), cada una de estas formas responde a un propósito que modifica la percepción y en consecuencia el comportamiento del usuario.

El proyecto lumínico se debe comprender por capas integradas por diferentes tipos de luz que responden a su uso y que su implementación satisface a los niveles de la percepción visual.

Los criterios utilitarios permiten jerarquizar los usos y funciones del espacio abierto ya que se dividen en iluminación funcional, escénica y de cortesía. Es importante enfatizar que cualquier proyecto lumínico tiene que tener como base la iluminación funcional pues esta brinda primordialmente la sensación de seguridad, la iluminación de cortesía sirve de apoyo a esta y la iluminación escénica dependerá del concepto o proyecto arquitectónico.

1. Funcional: es la iluminación primordial del espacio público, su papel es iluminar en su totalidad el entorno. La iluminación de tener altos niveles lumínicos, intensidad determinada, uniforme y constante ya que se debe buscar la iluminación de los planos verticales y horizontales, evitar un alto contraste de luz y penumbra así como lograr una reproducción óptima del color para el usuario. Éste tipo de iluminación debe situarse por arriba de la línea visual del observador para brindarle la visibilidad necesaria de su entorno y dar el confort necesario para el tránsito o permanencia del usuario.
2. Escénica: La iluminación escénica es aquella que es dinámica por naturaleza, puede traducirse en instalaciones ornamentales, en elementos arquitectónicos o de paisaje acentuados tanto del espacio abierto como cerrado. Con este tipo de iluminación se pueden explorar diferentes tipos de luz y las superficies del sitio ya que su intensidad

lumínica, niveles o temperatura son determinados por el concepto. Este tipo de iluminación dinámica permite crear ambientes distintos dentro de un mismo espacio.

3. Cortesía: este tipo de luz participa activamente en la definición de planos principales, secundarios, verticales y horizontales (Lam, 1992, p. 8). Es transmisora de información ya que enfatiza los caminos de manera que dirige la visual a puntos esenciales del espacio. La iluminación de cortesía marca una secuencia y dirigen al usuario mediante la jerarquización de los componentes del sitio.

iii. Criterios de sustentabilidad

Los criterios de sustentabilidad se establecen a partir de Janet Moyer (2013). Hoy en día es fundamental considerar la sustentabilidad dentro de cualquier proyecto de arquitectura de paisaje ya que se debe de responder al manejo sustentable de recursos pues como arquitectos debemos considerar y velar por los recursos disponibles, reducir el grado de afectación hacia el medio ambiente, la flora, fauna, aire, agua, considerar energías renovables y en este particular caso, reducir la contaminación lumínica, reducir costos de fabricación y mantenimiento.

Para mitigar el impacto ambiental que puede generar la iluminación, es necesario considerar entre otros aspectos:

1. Iluminación artificial programada: puede ser empleada a partir de la captación de luz solar para reducir horarios de uso y regular la intensidad luminosa¹¹ de acuerdo a la cantidad de usuarios y usos.
2. Eficiencia energética: reconocer el tipo de luminaria de mejor funcionamiento y menor mantenimiento que responda a las necesidades del confort lumínico. Se deben considerar los niveles óptimos de iluminación dependiendo de la tarea visual y la normatividad señalada; en México estas regulaciones se encuentran en las Normas Mexicanas¹² de iluminación artificial.
3. Tecnología de fuente luminosa: reconocer la tecnología más apta para la tarea visual destinada. Aunque en la actualidad la tecnología LED es la de mayor presencia aún ésta no satisface todas las necesidades de uso para el espacio abierto. Es necesario saber tanto los requerimientos económicos como ambientales.
4. Costos y mantenimiento: es importante realizar una evaluación previa de mantenimiento reconociendo la futura disponibilidad de accesorios y el proceso de fabricación el cual puede reducir costos de producción al reutilizar materiales aptos para su manufactura y su embalaje. Además es necesario involucrarse con el diseño de lámpara para la reducción de contaminación lumínica en favor de la preservación del cielo nocturno.

¹¹ Intensidad luminosa: flujo luminoso emitido por una fuente de luz (Iluminet, 2016)

¹² Normas mexicanas: (NOM) son regulaciones técnicas que vigilan el cumplimiento de los criterios de calidad y seguridad de los productos y servicios que entran al mercado. Tienen como objetivo prevenir los riesgos a la salud, la vida y el patrimonio por lo que son obligatorias.

La luz es un fenómeno electromagnético con frecuencias y longitudes de onda que actúa como onda o como partícula y que si bien tiene una definición técnica, la luz tiene un efecto orgánico en el ser humano que percibe a través de los estímulos lumínicos que interpreta y le provoca diferentes sensaciones y emociones, mismas que modifican su comportamiento en el espacio.

El impacto que ha tenido la iluminación artificial en el ser humano y el espacio público se remonta desde el uso de la antorcha en las cavernas, hasta las lámparas de combustión con el empleo de distintos gases, para llegar a la lámpara incandescente que detonó sin duda, en el empleo de la luz en el alumbrado público, posteriormente aparecieron las lámparas de vapor de mercurio, sodio y fluorescentes para finalmente llegar a nuestros días con el empleo de nuevas tecnologías como el LED.

Desde que el hombre pudo manipular la luz, este ha modificado sus actividades para beneficio individual y colectivo. Para que el individuo se adapte a su medio y de esta manera diferencie su entorno a través de los estímulos físicos que capta, el cerebro lleva a cabo un proceso de interpretación de información llamada percepción.

Vale la pena enfatizar, que los estímulos físicos son señales externas con una magnitud definida que le transmite al usuario información para que este pueda desarrollarse plenamente en su entorno. Es entonces que la percepción es un proceso que lleva el individuo de manera personal y que se caracteriza por ser subjetiva, temporal y selectiva; como respuesta a la interpretación de información el individuo responde a su entorno en forma positiva o negativa, su quehacer define actividades y su sentir define su grado de adaptabilidad en el espacio. De esta manera se define que la luz es un estímulo físico percibido por un observador y que dependiendo de sus cualidades lumínicas puede modificar el comportamiento del individuo al grado de reproducir una conducta y adaptabilidad al medio.

Para hablar de un espacio habitable es primordial identificar las necesidades de diseño que responden al funcionamiento espacial, usos, las sensaciones a provocar y las necesidades biológicas. Dentro de las necesidades biológicas y psicológicas se encuentran los parámetros de confort visual que son aquellas que le permiten al usuario tener una lectura clara, general y segura de su entorno; estos parámetros son la orientación espacial, comprensión de planos horizontales y verticales y la comunicación de planos primarios, secundarios, privados y públicos.

Estos parámetros ayudan a considerar los criterios lumínicos de confort, utilitarios y de sustentabilidad; su comprensión y empleo permite desarrollar diseños lumínicos integrados con el contexto tanto tangible como intangible para potencializar las fortalezas y oportunidades, disminuir las debilidades y evitar las amenazas del sitio.

Finalmente, una vez que se han determinado las nociones, funciones, usos, usuarios y valores del espacio público, plazas y los diferentes aspectos que comprende la iluminación artificial, es necesario que se exponga la relación actual que existe entre la luz y el espacio abierto.

A continuación se presentan tres casos análogos de iluminación artificial, los cuales permiten estudiar el empleo de tecnología para la recuperación de espacios abiertos por medio de la propuesta de proyectos lumínicos en favor de mantener y proponer nuevos usos y usuarios para la conservación de este tipo de centralidad detonante de encuentros, diálogo, manifestación, cultura, economía e imagen histórica.



PLAZAS

3

e

ILUMINACION

4. Capítulo 3: Casos análogos nacionales e internacionales sobre proyectos de iluminación artificial en plazas públicas.

“Y así como los monumentos de una civilización nos hablan de ella, el arte del alumbrado, con sus puntos luminosos, nos proporciona los elementos de una línea que marca a través de las edades el camino recorrido, revelándonos el esfuerzo y el triunfo del genio del hombre”

(Arizpe, 1900)

Este capítulo describe la relación que existe hoy en día entre el espacio abierto nocturno y la iluminación artificial a través de casos análogos sobre proyectos lumínicos en plazas públicas. Para fines de esta tesis, los casos análogos se consideran como modelos que presentan similitudes y que concuerdan en función y propuesta con un fin común.

Las plazas a continuación descritas tienen sus orígenes en 1072, 1578, 1894, respectivamente, y a pesar de los cambios físicos que han tenido, estas han establecido una jerarquía de orden en el ámbito económico, histórico, social y urbano al ser utilizadas como punto de encuentro del poder político, religioso, el pueblo y el comercio. Además, son proyectos nacionales e internacionales que reconocen a las plazas como las centralidades de mayor jerarquía dentro del sistema de redes del que forman parte. Los casos análogos que se presentan en orden cronológico son:

- “Ríos de Luz”, Plaza Mayor, Valladolid, España
- “Plan Maestro para la Iluminación del Centro Histórico”, Plaza a Los Fundadores, San Luis Potosí, México
- “Medellín es luz, un poema urbano”, Plaza de las Luces, Medellín, Colombia

Estas plazas al nacer con cada sociedad, demandaron la definición de usos, crecimiento y satisfacción de necesidades, por ello, es que han sido espacios abiertos de constante evolución espacial y social al responder a las necesidades de sus habitantes en beneficio de su calidad de vida.

Las plazas públicas en estos casos, son espacios abiertos que permanecen en la imagen de la ciudad y en la memoria de la sociedad, teniendo grandes cambios espaciales, sociales y urbanos pero que conservan su jerarquía en el imaginario colectivo; conforman puntos estratégicos de gentrificación para la reactivación de la economía por medio de proyectos lumínicos entrelazados a través del medio físico y las actividades recreativas, culturales y de consumo.

Estos proyectos de iluminación responden a una necesidad funcional liderada por el sentido poético de la luz, como lo expresa el Arquitecto Gustavo Avilés en el Plan Maestro del Centro Histórico de San Luis Potosí en México que “consistió en crear un mapa nocturno de luz” (ILLUMINET , 2009) o el concepto de “Ríos de Luz” en Valladolid, España que enfatiza la existencia de un elemento natural a través de la iluminación verde-azulada de la ciudad, mientras que la Plaza Cisneros busca por medio de la luz construir un paisaje nocturno.

En cualquiera de los tres casos, la luz artificial se reinterpreta más allá de un elemento artificial e inerte pues adquiere formas orgánicas que permiten enfatizar significados llenos de memoria

social apoyados en el teoría de que la luz es capaz de modificar y provocar en el observador sensaciones, experiencias y motivaciones¹³.

Así mismo, los casos análogos están conformados por un análisis histórico que explica la conformación de la plaza, por la descripción del contexto urbano actual que explica el valor y función que mantiene el espacio y el proyecto lumínico que describe las intenciones de diseño, su función y aplicación en el espacio abierto. .

Además, cada caso se complementa con una reflexión basada en los criterios que utiliza la asociación internacional de iluminación LUCI ASSOCIATION ¹⁴ para evaluar proyectos lumínicos de ciudades de todo el mundo. Los criterios que evalúa el concurso anual de “International City People Light Awards” de LUCI son la sostenibilidad, desarrollo y mejoramiento del medio ambiente, sociedad y economía, embellecimiento urbano, innovación de proyecto y uso responsable de las tecnologías luminosas

A continuación se presentan los casos análogos de proyectos de iluminación en plazas.

a. “Ríos de Luz”, Plaza Mayor, Valladolid, España

i. Ubicación

Plaza Mayor se ubica al centro de la Ciudad de Valladolid, España a una latitud de 41°39'07.20" N y una longitud de 4° 43' 42.06" O; cuenta con una superficie de 10, 332 m2, lo que la convierte en una de las más grandes plazas públicas en el país.

Con una trama urbana de plato roto, la Plaza (verde) actualmente se encuentra limitada por el Ayuntamiento de Valladolid (amarillo), comercio establecido enfocado al consumo de alimentos como restaurantes y bares (naranja), mientras que la Catedral de Nuestra Señora de la Asunción se encuentra separada actualmente por la vialidad y distintos lotes con diversidad de uso de suelo.



ILUSTRACIÓN 10 UBICACIÓN Y EQUIPAMIENTO, PLAZA MAYOR, VALLADOLID, ESPAÑA. Elaboración propia 2017

¹³ Ver Capítulo 2 “La iluminación artificial en el espacio habitable”, a. Los aspectos psicológicos del individuo a través de la iluminación artificial.

¹⁴ LUCI ASSOCIATION “Red de trabajo internacional creada en el 2002 que integra a los profesionales de la iluminación dedicados a utilizar la luz como una herramienta importante para el desarrollo urbano, social y económico sostenible” (LUCI ASSOCIATION, 2016)

La historia de Plaza Mayor es analizada a partir del libro “Las Calles de Valladolid” (Agapito y Revilla, 2004) en donde con base a la nomenclatura de cada calle se describen sus antecedentes y espacialidad de las modificaciones que ha sufrido la ciudad a través del tiempo.

Estos cambios morfológicos han determinado la traza y actual distribución de la Plaza Mayor que desde sus inicios ha sido utilizada para la “concurcencia de toda la población, de cualquier clase social, para cualquier comercio de género, objetos y productos necesarios a la vida” (Agapito y Revilla, 2004)

La Plaza Mayor o como era conocida anteriormente “Plaza del Mercado”, nació de una ciudad medieval entre el Río Duero y el Río La Esgueva. En 1072 la antigua Plaza del Mercado estaba delimitada en su periferia por las Iglesias de Santa María la Mayor, la Antigua y el consejo de Valladolid, ahí mismo se llevaban a cabo actividades como la compra y venta de frutas, hortalizas, carnes y otros productos perecederos además, se llevaban a cabo actividades religiosas como recorridos litúrgicos o las celebraciones de Cuaresma y de Septiembre; evento que le dio jerarquía entre las otras ciudades españolas. En 1499 que las actividades litúrgicas como las celebraciones de los Regimientos y reuniones de Consejo en la Casa Consistorial coronaron a la Plaza del Mercado como principal plaza de Valladolid, fungiendo esta como la plaza mayor de la ciudad.

El crecimiento de la ciudad demandó mayor abasto de recursos naturales, por lo que en 1513, se finalizaron las obras hidráulicas para la colocación de la Fuente Dorada que llevaron hasta la Plaza Mayor agua para todos sus habitantes.

En 1561 se reconstruyó la Plaza Mayor debido a un incendio proveniente del lado Este, el cual dañó alrededor de 400 viviendas, comercios y el convento. Este evento originó una reconstrucción de esta ala. A partir de este evento, las calles aledañas se ensancharon y se regularizó la traza lineal para ampliar las vialidades para su tránsito.

Para 1562 la Plaza Mayor se reinauguró al público con una nueva propuesta urbano-arquitectónica de Francisco de Salamanca, en donde uno de los edificios principales separaba los servicios, gremios y oficios especializados por sectores. Este nuevo urbanismo perdura hasta la fecha y fue retomado para la Plaza Mayor de Salamanca y de Madrid. (Agapito y Revilla, 2004).

La Plaza durante el periodo de 1835 hasta 1848 sufrió cambios de nomenclatura; sin embargo, se nombró oficialmente como Plaza Mayor en 1930 por el Ayuntamiento de Valladolid; posteriormente en 1935 sufre cambios arquitectónicos incluyendo jardineras perimetrales y una glorieta central.

Fue hasta 1996 que la Plaza se reconstruyó en su totalidad para recuperar la identidad histórica y trazo original, se consideró un cambio de pavimento, mobiliario urbano, reglamentación de fachadas en gama de colores y materiales y se diversificaron los usos de suelo circundantes hacia

un sector turístico y de consumo pero se mantuvieron ciertos gremios originales. Esta nueva y final intervención se basó en el diseño original de la plaza.

iii. Contexto urbano actual

Desde sus inicios, la Plaza Mayor ha sido un sitio de encuentro de todas las clases sociales y centro de comercio; desde corridas taurinas, ventas de remate en el mercado, hasta eventos culturales y recreativos. La plaza es una centralidad que permite la distribución y conexión hacia otros espacios abiertos dentro de la ciudad y que se ha adaptado para satisfacer las necesidades de la sociedad en un tiempo y espacio, desde que fungía como mercado hasta la actualidad en donde se llevan a cabo diversas actividades recreativas, artísticas, políticas y religiosas.

Las actividades religiosas así como sus edificios religiosos consolidaron a la plaza, como espacio jerárquico por las celebraciones litúrgicas de Semana Santo o de Septiembre, por la interacción social que brinda para sus habitantes locales y foráneos así como por su gran oferta cultural, recreativa y de comercio que se lleva a cabo día con día, sobretodo en épocas festivas.

Su diseño vanguardista para su época, permitió que hasta la fecha perduren algunos de los locales de oficios especializados, mientras que otros han ido diversificando su mercado. Así mismo hay eventos deportivos, conciertos musicales, exposiciones temporales, puestas de teatro al aire libre, además de llevarse a cabo el Sermón de las Siete Palabras y la Procesión General de la Sagrada Pasión del Redentor en Semana Santa que es por tradición, uno de los eventos más importantes para la Ciudad (Valladolid, 2015)

iv. Proyecto lumínico “Ríos de Luz”, Plaza Mayor.

Parte de la oferta cultural, recreativa y de comercio nocturno que ofrece Valladolid, se ancla en el proyecto “Ríos de Luz”, el cual es un proyecto de escala urbana en donde la iluminación artificial escénica complementa y enaltece los treinta y cinco espacios patrimoniales. Entre los recorridos y como remate se encuentra la Plaza Mayor. Además, el proyecto busca la relación entre el arte y la eficiencia energética.

Con el proyecto “Ríos de Luz” de acuerdo al autor (Arnuncio & Teófanos, 2011), la memoria de la ciudad española alguna vez capital de España, se exalta a través de la sutil iluminación escénica que permite caracterizar el espacio histórico, además de promover el tránsito o permanencia por medio de una grande oferta cultural, comercial o recreativa que valora el plano de las experiencias nocturnas a través de rutas lumínicas que son apoyadas por el uso de la tecnología invitando al usuario a utilizar un dispositivo móvil para visualizar las rutas propuestas y al mismo tiempo ver la distinta iluminación arquitectónica del sitio mediante lo que se conoce como app¹⁵.

El proyecto “Ríos de Luz”, retoma como concepto el afluente del Río Esgueva que se encontraba al lado Este de la Plaza Mayor para recuperar la memoria colectiva de la ciudad antigua. Es por

¹⁵ APP: por su abreviatura en inglés de *application*; programa de computadora o software especializado para realizar una tarea determinada. (Cambridge Dictionary, 2008)

ello que el eje principal del proyecto de iluminación se compone de colores verdes y azules que trazan la ruta urbana, sin dejar a un lado el uso de colores violetas que permiten identificar los espacios abiertos, mientras que los edificios religiosos son iluminados dependiendo de la época litúrgica y el color correspondiente. En las siguientes fotografías se observa la iluminación verde-azulada para la identificación de las rutas propuestas en el espacio abierto.

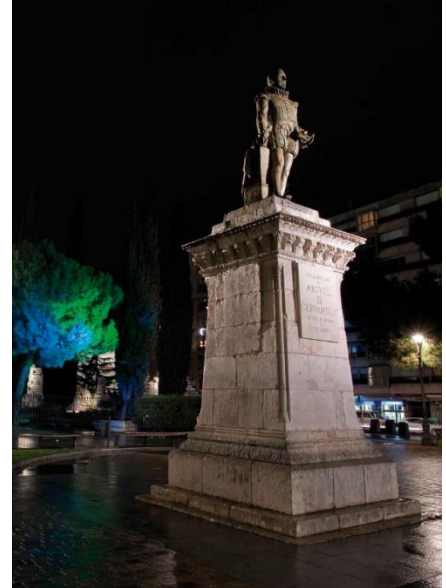


Ilustración 11 Valladolid. Ríos de Luz. , 2011 (Arnuncio & Teófanés, 2011)

El flujo de luz de colores permite que los habitantes locales y visitantes puedan experimentar durante todo el año y durante la noche distintas perspectivas de la ciudad, sus espacios, arquitectura, historia y cultura; principalmente en la Plaza Mayor en donde los distintos escenarios lumínicos dotan al espacio de dinamismo físico y vivencial.

De la Plaza Mayor, “se destaca su grandiosidad y su atmósfera sumamente íntima al estar bajo el tono lumínico de la zona” (Alvar, 2016), si bien su importancia radica en que es un espacio central de la Ciudad de Valladolid, su jerarquía domina sobre las demás plazas circundantes cuando los edificios de poder político como el Ayuntamiento es iluminado de acuerdo a la ocasión o evento social.

Mientras, que el edificio religioso se hace presente a través de la iluminación de la torre de la Catedral de Nuestra Señora de la Asunción de Valladolid con una luz blanca y tenue que enfatiza su fachada, los nichos exteriores son iluminados con luces verdes, morados o blancos que recuerdan la época litúrgica. Finalmente, la arcada que contiene al espacio abierto aunque es un límite físico permite al usuario hacer la transición el espacio abierto y el espacio cerrado.



Ilustración 12 INTERVENCIÓN "RÍOS DE LUZ", ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LOS EDIFICIOS QUE COMPLEMENTAN A LAS RUTAS LUMÍNICAS (Arnuncio & Teófanis, 2011)

La Plaza Mayor en Valladolid, España fue y sigue siendo un referente social e icono urbano de la ciudad. A pesar de los diversos cambios en su morfología, el espacio contenido por los edificios sigue permitiendo la libre expresión, reunión, paseo, comercio, actividades recreativas y culturales que dotan al espacio abierto de dinamismo a través de la conservación de la imagen urbana histórica.

Este dinamismo se refleja en el proyecto “Ríos de luz” el cual busca establecer un diálogo entre lo natural y lo construido de la ciudad, al implementar iluminación con características y cualidades que jerarquizan al espacio arquitectónico y que conforman las rutas históricas.

Este proyecto muestra ser una decisión certera que logró la rehabilitación del espacio público de Valladolid, pues al iluminar la Plaza Mayor ha habido mayor presencia de usuarios durante la noche sin perturbar sus usos y costumbres. Además, integra los criterios de confort al mantener una iluminancia en cada una de las acciones y evita mayormente el deslumbramiento del usuario. Vale la pena destacar que aunque hay variación de color de luz, las diferentes temperaturas empleadas responden al uso del espacio, ya sea arquitectónica con colores violetas, escénica con colores verdes azulados que favorecen a la identificación de la vegetación cuidando de servir como remates visuales y finalmente la iluminación de cortesía que es utilizada para el tránsito peatonal a través de líneas o puntos de luz empotradas en piso.

La iluminación arquitectónica, escénica, funcional y de cortesía empleada, tiene como objeto el iluminar de manera puntual el detalle del objeto iluminado. Además, considera la iluminación homogénea del espacio evitando el contraste entre la penumbra y lo iluminado. Los edificios litúrgicos tienen un mismo dialogo al iluminar principalmente las torres, mientras que de los edificios administrativos se considera la iluminación de los niveles a través del baño de luz de sus vanos, la iluminación funcional es de una altura superior al usuario y su línea visual lo que evita el deslumbramiento y conserva los colores azulados que permiten la definición de colores y superficies para el fácil tránsito; finalmente la iluminación escénica permite destacar las fuentes, esculturas y vegetación que integra al espacio permitiendo crear remates visuales en distintos planos y jerarquías.

Así mismo, es un proyecto que considera la interacción del usuario con su contexto a través del empleo de tecnologías que invitan al usuario a recorrer distintos caminos para percibir los monumentos históricos que componen al casco histórico de la ciudad.

La relación del usuario con la iluminación permite crear una relación de uso, además el incentivar actividades recreativas y culturales permite al usuario la apropiación de su entorno durante la noche

Este proyecto muestra haber tenido un uso responsable para el diseño y tecnología lumínica ya que cuida la visual del usuario, el gasto energético y desperdicio luminoso. Además de procurar la reducción de luz hacia el cielo nocturno.

b. “Plan Maestro de Iluminación”, Plaza a Los Fundadores, San Luis Potosí, México

i. Ubicación

Plaza a Los Fundadores se ubica en la Ciudad de San Luis Potosí, México a una latitud de 22° 9'7.30"N y longitud de 100°58'40.67"O; cuenta con una superficie de 4,374 m². Actualmente la Plaza de Los Fundadores está limitada por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (1), el Auditorio Rafael Nieto (2), la Cámara Empresarial del Comercio (café), la antigua Capilla de Loreto (1), la antigua Iglesia de la Compañía o la Parroquia del Sagrario (2), comercio formal diversificado (naranja) y por la Secretaría Técnica del Gabinete del Gobernador de San Luis Potosí (amarillo).



Ilustración 13 Ubicación de equipamiento de Plaza de los Fundadores. San Luis Potosí, México. Elaboración propia, 2017

ii. Contexto histórico

Bajo el nombre de “Puesto de San Luis” en 1588, los conquistadores españoles asientan en este sitio a la población indígena Guachichil, la cual es evangelizada por la orden franciscana quienes se establecieron en la Ermita de Santa Veracruz. Posteriormente el pueblo sería trasladado a Tlaxcalilla por el abastecimiento de agua.

El pueblo de San Luis Potosí se fundó en 1592, con una economía a base de explotación de minas del Cerro de San Pedro; teniendo como primeros pobladores a mineros, comerciantes, funcionarios, clérigos y frailes de la orden de San Francisco.

En 1593, el alcalde mayor, Juan de Oñate hace la traza del pueblo en donde incluye viviendas, haciendas, casas reales y la Iglesia Mayor, limitándose a seis cuadradas de extensión a partir de esta. La Iglesia Mayor se concluye con una arquitectura modesta en 1609 y se demuele en 1670, para dar origen a la actual Catedral de Nuestra Señora de la Expectación, que tuvo sus últimas

modificaciones externas en el año de 1910. A inicios del año 1600 ya existían dos órdenes más: agustinos y jesuitas.

En el 1656 el “Pueblo de San Luis” se convierte oficialmente y por decreto real en la “Ciudad de San Luis Potosí”, pero fue hasta 1767 que se propuso una mejora de las Casas Reales, cárceles y baluartes que fueran dignos y propios de la riqueza de la ciudad y el poder de la corona española que representaban. Sin embargo, el valor de los minerales de los que dependía la economía de San Luis Potosí decreció y con ello la arquitectura y espacios abiertos que albergaba para ese entonces la ciudad, lo que pospuso el plan de restauración durante veinte años, hasta ser retomado por el Teniente Coronel de Ingenieros D. Miguel Constanzó, finalizando dicho proyecto posterior al año de 1810.

iii. Contexto urbano actual

El entender la consolidación del núcleo de la Ciudad de San Luis Potosí, permite visualizar el dinamismo que lo ha conformado a través de sus eventos políticos, religiosos y sociales; así mismo, estos han sido eventos estructuradores del espacio mismo pues interactúa arquitectura del año 1600 hasta 1900.

Aunque existió la planeación urbana para la construcción de la ciudad, los diferentes cambios políticos y sociales así como las corrientes artísticas hicieron que los proyectos de renovación urbana fueran postergados, pero su existencia y los diversos actores políticos, religiosos y habitantes crearon y afianzaron formas de control eclesiástico, intercambio económico y estructura social que derivaron en el crecimiento, expansión y nacimiento de nuevos poblados.

Un ejemplo de la renovación y dinámica urbana, es sin duda, Plaza a Los Fundadores, plaza más destacada que nace desde el asentamiento de los indígenas Guachichiles y que sufre constantes adiciones a lo largo de los siglos. Aunque el valor de esta Plaza se ancla en los recintos arquitectónicos que la albergan, su emplazamiento del Puesto de estrategia comercial y control, jerarquizó su posicionamiento como espacio de identidad de la Ciudad.

Al interior de la Plaza a Los Fundadores, se encuentran dos escalinatas que rematan en fuentes y que conmemoran la existencia de los manantiales, recurso natural que permitió en aquel entonces el asentamiento de la población.

Los monumentos arquitectónicos que se encuentran son: la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y el Auditorio Rafael Nieto en lo que alguna vez fue la Escuela y Convento de los Jesuitas; la Capilla de Loreto también obra de la orden jesuita del año de 1700, el Templo de la Compañía de Jesús de 1675, que más tarde se convertiría en la Parroquia del Sagrario y las Casas Reales; este estrecho vínculo entre el pueblo y la iglesia, dio origen a que en la explanada de la Plaza se realizaran constantes celebraciones litúrgicas, como en la actualidad que se llevan a cabo durante Semana Santa la “Procesión del Silencio” y la Quema de Judas.

A un costado de la Plaza se encuentra el Edificio Ipiña de 1906, edificio que tiene gran valor patrimonial pues desde su proyección contempló la multifuncionalidad del espacio arquitectónico:

dividido en tres plantas, la primera fue destinada hasta la actualidad al comercio mientras que el segundo y tercer piso fueron destinados para la vivienda y el negocio.

Aunque la diversidad arquitectónica tiene fechas históricas, la diversidad cultural, social y política sigue siendo el actor principal para la función de este espacio público, pues es un sitio en el que se realizan con frecuencia eventos de interés público como instalación de pista de patinaje, conciertos de música al aire libre, obras de teatro, eventos de photomapping, celebraciones litúrgicas y comercio.

iv. Proyecto lumínico “Plan Maestro de Iluminación Centro Histórico”, Plaza de los Fundadores

Como la historia e imágenes señalan, la reconocida “arquitectura exquisita y suntuosa” (como lo describió José de Gálvez en el informe a la Corona Española) del Centro Histórico de San Luis Potosí, dotó al sitio de centralidades como parques, plazas, jardines o la propia arquitectura que formaron un discurso urbano y social que permite la lectura del desarrollo de la Ciudad minera.

Aunque existió un periodo de detrimento la ciudad ha evolucionado con constantes mejoras y planeación urbana; es así que retomó la exquisitez, suntuosidad y dinamismo y se propuso en el año 2007 el Plan Maestro de Iluminación del Centro Histórico de San Luis Potosí.

Este Plan Maestro de Iluminación, lo proyectó y desarrolló Lighteam bajo la dirección del arquitecto y especialista en iluminación Gustavo Avilés. El proyecto tuvo como objetivo realizar un mapa cultural de la Ciudad por medio de la iluminación artificial del patrimonio (López, 2013) conformando por plazas, jardines, parques y edificios históricos del Centro Histórico como Plaza a los Fundadores, Plaza de Armas, la Capilla de Loreto, la Parroquia del Sagrario, el Templo del Carmen, el Teatro de Paz, los Museos del Virreinato y de las Máscaras, entre otros.

Las obras de iluminación cumplieron con los criterios de rehabilitación y conservación de patrimonio señalados en la Carta de Atenas 1943 y la Carta de Venecia de y los estándares del uso de la iluminación artificial eficiente y sustentable en ciudades de Light Urban Community International Association (por sus siglas LUCI), además de la normatividad señalada en México y el estado; para el cumplimiento de los criterios de sustentabilidad. Además, el Plan Maestro propuso que el proyecto fuera sustentable y que satisficiera las necesidades de ahorro energético en un 40% en su operación total como lo señala López en su artículo para Illuminet (2013).

La consideración de distintos criterios nacionales e internacionales llevó a este proyecto a ser reconocido con el premio The International City People Light Award, ubicándolo dentro de las Ciudades mejor iluminadas del mundo entre las que se encuentran: Burdeos, Ginebra, Budapest, Moscú, París, entre otras.

El proyecto, contempló la mejora e instalación de iluminación funcional, iluminación arquitectónica y sobre todo la iluminación escénica apoyada por la proyección de imágenes de carácter religioso e indígena sobre las fachadas de la Catedral, la Parroquia del Sagrario y la Capilla de Loreto ubicadas en la Plaza a Los Fundadores. La implementación de este proyecto tuvo una finalidad más que visual, como lo señala Avilés, se trató de promover a la iluminación para el desarrollo urbano, económico y social, a partir de brindar características al espacio público como seguridad, uso del espacio abierto nocturno, comercio, actividades recreativas y culturales.

A excepción de los eventos de luz y color, el plan maestro consistió en promover el uso de una luz cálida y uniforme en el espacio público, que pareciera querer resaltar el esplendor que alguna vez tuvo dicha ciudad, es así que se observa como cada elemento que integra al espacio abierto es iluminado permitiendo una lectura más fluida, clara y ordenada del sitio, se utilizaron luminarias de piso indirectas para la mayoría de los monumentos arquitectónicos mientras que el uso de lámparas en postes con luz directa se limitaron para las Plazas. El alumbrado público se homologó pero también se conservó el alumbrado público histórico lo que permitió que se exaltara la memoria a través de su mejora de imagen y funcionalidad. De esta manera, el empleo de iluminación artificial permitió una revalorización del espacio público al ser colocado nuevamente ante los ojos del observador nacional y extranjero. Las áreas verdes no tuvieron un especial tratamiento de iluminación artificial pero se enfatizó el arbolado.

Finalmente, cabe mencionar que esta rehabilitación de espacios abierto fue en conjunto con el gobierno con programas de limpieza de calles y edificios, eliminación de grafiti, instalación de cableado subterráneo, instalación de mobiliario urbano, entre otros.

Actualmente se llevan a cabo festivales de luz durante el mes de diciembre y enero en donde la proyección de imágenes sobre fachadas es el principal atractivo haciendo una fiesta de luz en el espacio público y en donde se incluyen distintas artes como la danza y la música.

i. Reflexión

El proyecto de iluminación del centro histórico de San Luis Potosí fue un proyecto líder y vanguardista donde se implementó iluminación arquitectónica para enfatizar la jerarquía del centro histórico. Este evento llevó a México a ser reconocido nacional e internacionalmente.

Su propuesta conservó la familiaridad de plazas a través de la iluminación cálida y conservación del equipo lumínico tradicional que consolidaba la imagen urbana e histórica del sitio. Así mismo se consideró la iluminación de esculturas, fuentes, vegetación y otros elementos que forman parte del espacio público.

La iluminación de la Plaza de los Fundadores así como de los espacios abiertos circundantes incentivó a actividades al aire libre durante la noche, impulsando la revitalización de los espacios que se habían quedado aislados por su deterioro, delincuencia y falta de mantenimiento. La iluminación arquitectónica consideró el enfatizar la volumetría de los edificios, sus vanos y fachadas.

El empleo de luminarias existentes y color cálido permitió una familiaridad del usuario con el sitio ya que se utilizó el mobiliario existente, definiendo la línea de diseño lumínico característico para el reconocimiento del centro histórico y conservación de su imagen urbana.

Además, hubo diversos programas urbanos que se integraban al proyecto de iluminación para llevar a cabo una rehabilitación del espacio público coherente y general.

Sin embargo, al estudiar el proyecto se pueden observar varios detalles que fueron mermando esta propuesta. En primera instancia se observa el exceso de iluminación hacia el arbolado lo

que generó una imagen saturada del paisaje pues se sumaban las luminarias de poste, la iluminación de edificios y la iluminación indirecta.

Así mismo, existieron problemas de carácter administrativo que impidieron el mantenimiento necesario lo que provocó que el proyecto fuera vandalizado al robarse partes del equipo de las luminarias, se redujeron los eventos lumínicos y finalmente decreció la popularidad del proyecto.

Si bien este fue un caso exitoso y de renombre internacional el nulo interés para su consolidación implicó un gasto económico, deterioro urbano y nuevamente hubo un descontento social.

Es por eso necesario considerar que un proyecto lumínico no debe implicar una bandera de popularidad para ciertos grupos políticos, sino que debe ser considerado dentro del mantenimiento cotidiano. Además, es importante tener presente, que hoy en día es indispensable pensar en proyectos sustentables; es decir, que puedan subsistir sin la presencia obligada de un especialista.

El proponer este tipo de proyectos, invita al diseñador a pensar en instalaciones de uso rudo y que sean difíciles de vandalizar ya que son proyectos que estarán siempre expuestos tanto a la intemperie como a cualquier usuario que haga buen uso o un mal uso de estos.



Ilustración 14 ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ

c. “Plaza de las Luces”, Plaza Cisneros, Medellín, Colombia

i. Ubicación

Plaza de las Luces, se ubica en la Ciudad Medellín, Colombia; con una latitud de 6°14'45.33"N y longitud de 75°34'20.45"O, cuenta con una superficie de 12, 638 m². Actualmente está contenida por la Biblioteca EPM (1), por la Secretaría de Educación de Medellín (4), CONFAMA (5), posterior a la vialidad de San Juan se encuentra la Alcaldía de Medellín (1), el Museo de Ferrocarril (2) y cuenta con comercio diverso (naranja)

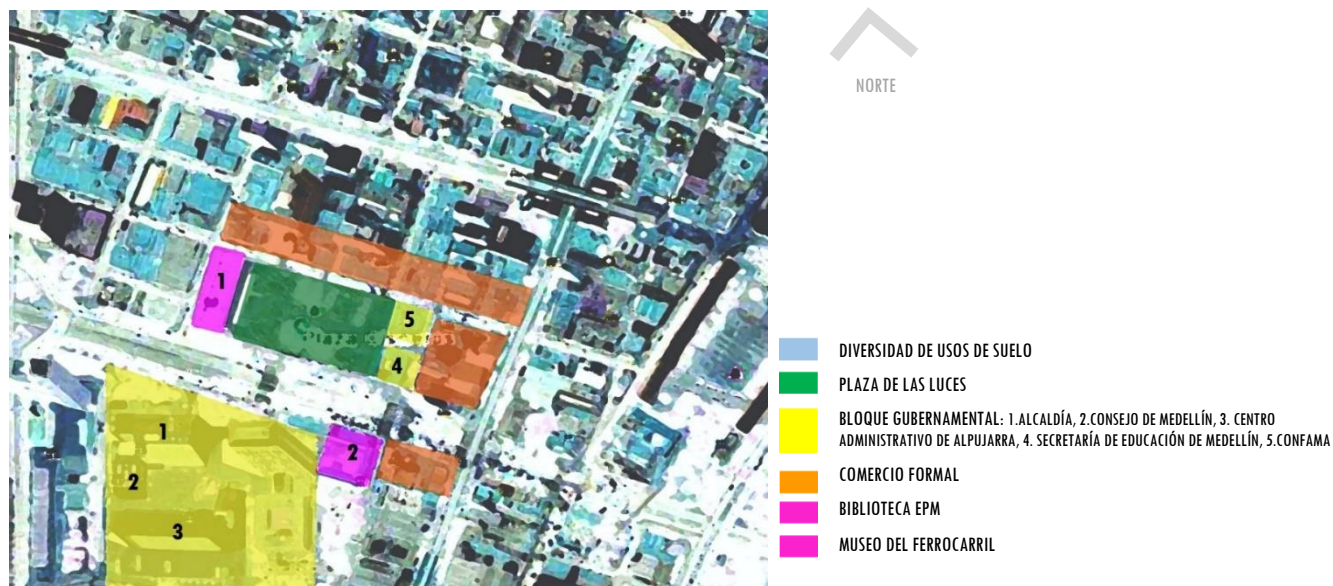


Ilustración 15 Ubicación de equipamiento de Plaza de las Luces. Medellín, Colombia. Elaboración propia, 2017

ii. Contexto histórico

En 1894, se construyó la primera obra civil de la Ciudad de Medellín con el nombre de “Plaza del Mercado”, este espacio fue el primero en la Ciudad en especializarse para el comercio de alimentos y de cualquier otro producto. Esta obra civil se ubicó; en el centro del barrio de Guayaquil, una ciudad que iba en crecimiento y donde se encontraría el centro de reunión, comercio, movilidad por la Estación de Ferrocarril, las celebraciones litúrgicas así como por las diversas actividades recreativas.

El arquitecto Charles Émile Carré, quien alguna vez había diseñado la Plaza Cubierta del Mercado, diseñó la Catedral de Villanueva. Ambas construcciones representaron dos de los grandes bloques importantes para el crecimiento de la Ciudad: el clero y el comercio de Guayaquil. Posteriormente realizó la futura urbanización del barrio y los edificios Vásquez y Carré de corriente Renacentista que se ubicaban del lado Este de la ahora Plaza de las Luces (Parque de las Luces, 2011).

En 1914, con base al diseño del arquitecto Enrique Olarte se construyó la Estación de Medellín del Ferrocarril de Antioquia, actual Av. de San Juan, mientras que en 1921, se terminó de construir el Edificio de Tobón de Uribe; de esta forma se delimitó la Plaza del Mercado, consolidándose

como el sitio con mayor jerarquía de la Ciudad. Si bien este espacio llegó a ser un espacio fundamental, sufrió un proceso de abandono y deterioro pues en 1968, hubo un incendio que acabó con el mercado y con la vida de la plaza y sus alrededores. Además, el ferrocarril dejó de ser parte del recorrido de la ciudad, finalizando de este modo cualquier tipo de actividades de comercio, transporte o recreación.

La plaza que fue sede de encuentros y desarrollo con gran auge, afluente, actividades culturales y recreativas, sufrió un proceso de tugurización; en donde la gente que habitaba los inmuebles y la zona era de escasos recursos, falta de normativa de uso, la demanda de transporte, el exceso de cantinas, la mendicidad, prostitución y drogadicción originaron una degradación espacial así como una decadencia arquitectónica.

Fue hasta el año 2002 que se reactiva el barrio como parte del Plan Maestro “Medellín es luz, un poema urbano”, el cual, definió la línea de diseño y la planeación de la Plaza de las Luces, en la anterior, Plaza Cisneros.

iii. Contexto urbano actual

Actualmente, la Plaza de las Luces, se encuentra limitada por la Biblioteca de EPM, donde alguna vez fue la Plaza del Mercado Cubierto, los edificios de Vásquez y Carré de función gubernamental, centros comerciales de venta especializada, el Museo del Ferrocarril y diversos edificios civiles y religiosos que se encuentran a un costado de la Calle San Juan que fragmento el espacio colectivo de la plaza pero que representa una de las arterias más importantes de la Ciudad.

Es un espacio que permite el comercio ambulante y legalizado, con mobiliario homogéneo y con permisos para la venta en días específicos, se puede encontrar comercio ambulante de frutas, joyería, dulces típicos, paletas heladas, entre otros, sin embargo, también se puede encontrar comercio ambulante fuera de norma, vendiendo productos perecederos en su mayoría. Mientras que el comercio formal es de artesanías, comida, ropa, accesorios y ropa.

Los usuarios de Plaza de las Luces son de distintas edades, entre hombres y mujeres y a cualquier hora del día aunque disminuye su tránsito posterior a las 22:00pm. Los usuarios pueden estar acompañados o solos pero bajo un espacio de seguridad y tranquilidad (Farah Jaramillo & Orozco Estaba, 2015).

Así mismo, hoy en día la plaza es un sitio de encuentro y protesta social, se llevan a cabo tanto ferias culturales como protestas hacia la violencia, además de combinarse programas culturales y cívicos.

Por medio de una dimensión tangible rehabilitada y la dimensión intangible que incluye nuevos usuarios y nuevas actividades sociales, la Plaza Cisneros retoma su jerarquía para ser la principal centralidad dispuesta al encuentro del Barrio de Guayaquil y lugar obligado de comercio, movilidad y visita turística para Medellín.



Ilustración 16 HABITABILIDAD EN PLAZA DE LAS LUCES, MEDELLÍN COLOMBIA

iv. Proyecto lumínico actual

El móvil del Plan Maestro “Medellín es luz, un poema urbano” fue el empleo de la luz artificial para la organización y jerarquización del espacio urbano. Fue así que se propuso la nueva Plaza de las Luces, conocida históricamente como Plaza Cisneros que albergó alguna vez al mercado cubierto, primera obra civil del barrio.

Plaza de las Luces “buscó recrear la imagen del bosque, cerrado y oscuro para generar sombras que hicieran confortable este gran espacio, y durante la noche se transformara en un bosque e luz artificial” (ARQA, 2016). El proyecto actual está conformado por trescientos mástiles de dieciocho metros de altura con lámparas LED, siete por torre y con ciento setenta lámparas de piso (Parque de las Luces, 2011). Los mástiles están conformados por una base de 4m de altura de concreto para evitar el vandalismo y posteriormente las lámparas. La colocación de las lámparas en los mástiles ilumina 360° lo que permite que el espacio abierto se encuentre iluminado en su totalidad y se evitan puntos ciegos, la temperatura de color es fría entre 4500k y 5000k, tienen una luminancia indirecta hacia el peatón pues se ilumina el contexto en general; los mástiles se encuentran colocados con base a un estudio de luces y sombras diurnas y nocturnas determinando un criterio y composición dentro del espacio abierto, además su diseño

vertical mantiene un diálogo entre la verticalidad del alumbrado público, los edificios circundantes, el mobiliario, las fuentes y vegetación que se encuentra en el sitio.

El proyecto lumínico buscó la sustentabilidad y calidad en el alumbrado público, sin embargo, la iluminación de los mástiles presenta deslumbramiento y no cuida la dispersión lumínica hacia el cielo nocturno, además el proyecto tuvo un costo final de 9 mil 165 millones sin contar con el mantenimiento inicial que era de 16 millones de pesos, por lo que el equipo de iluminación tuvo que ser cambiado por otro de menor costo (Parque de las Luces, 2011).

La composición del espacio agrupa en cuatro sectores a las luminarias que trazan un eje transversal y longitudinal para el tránsito peatonal, además de contar con áreas arboladas por bambúes que invitan a la estancia por la generación de microclimas durante el día y la noche sin evitar la permeabilidad visual, además hay bancas que dialogan en material y colores.

El caso de la rehabilitación de Plaza de las Luces tuvo que existir programas de cambio de uso de suelo, mejora de la imagen urbana, recuperación del patrimonio arquitectónico, nuevos proyectos arquitectónicos, programas antigraffiti, entre otros que permitieron la revitalización del sitio, cuidado e inversión social.



Ilustración 17 PLAZA DE LAS LUCES, VISTA DURANTE EL DÍA Y LA NOCHE. Obtenido de <http://arqa.com/editorial/medellin-r/plaza-cisneros>



Ilustración 18 INTERVENCIÓN LUMÍNICA, "MEDELLÍN ES LUZ, UN POEMA URBANO" CON LOS 300 MÁSTILES DE LUZ ARTIFICIAL, Obtenido de <http://arqa.com/editorial/medellin-r/plaza-cisneros>



Ilustración 19 PLAZA CISNEROS Y BIBLIOTECA EPM; MEDELLÍN, COLOMBIA.

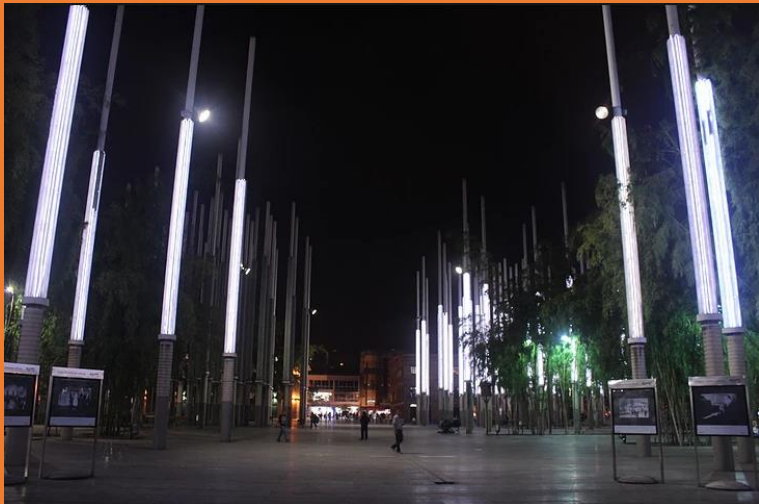


Ilustración 20 PLAZA DE LAS LUCES Y SU CONTEXTO; MEDELLÍN, COLOMBIA

Espacialmente, Plaza de las Luces, ha sido un espacio de nuevas propuestas urbanas ya que desde sus orígenes el comercio de la plaza se trasladó a un espacio limitado y cubierto, surgiendo así el mercado cubierto. El espacio que antecedía al mercado facilitaba la congregación social.

Hoy como ayer, diversos aspectos como la vitalidad del barrio, la cultura, la historia que rememora un pasado no muy lejano, los oficios, los comercios y la iniciativa de seguir a la vanguardia en el espacio urbano, siguen conformando y moldeando el espacio del antiguo Pedrero pues su integración al Plan Maestro de la ciudad dotó nuevamente a la Plaza de jerarquía social y espacial. Esta colocación en el mapa, permitió que fuera nuevamente el principal centro de encuentro del Barrio de Guayaquil y lugar obligado de comercio y movilidad para Medellín.

El proyecto de las torres de luz, es un diseño innovador y arriesgado que propone el diálogo con la historia de Medellín al ser ciudad pionera en el diseño urbano. Las torres, con su tecnología lumínica proponen un sitio de encuentro que da lugar a diferentes actividades dentro de la misma plaza. Sin embargo, es necesario mencionar que este proyecto sigue siendo un tema controversial, ya que por su diseño rompe con la principal función de la plaza que es la libre manifestación y congregación de los habitantes.

Además, es necesario señalar que el proyecto llevó más presupuesto y mantenimiento del que la ciudad podía costear en su momento, lo que implicó gran inconformidad social. Es entonces, importante mencionar que el apostar por la renovación de espacios abiertos debe ser pensado, ya que si bien el espacio abierto brinda bienestar, el diseño suntuoso puede llegar a ser del descontento social e incluso causar inconformidad.

De este proyecto no se puede ocultar que las torres de luz rompen con el espacio construido físico e histórico pues desde un punto de vista arquitectónico, este agrede al carácter natural de la plaza pública. Además, el hecho de que sean tantas torres de luz, con luz blanca y con dispersión hacia el cielo nocturno, hace pensar que fue un proyecto ganado por la genialidad estética que representaba ya que todos los factores anteriormente mencionados demeritan la calidad ambiental, generaron un alto costo de construcción, generan un alto costo de mantenimiento e impiden apreciar de manera individual cada uno de los elementos que contienen a la plaza.

Los casos análogos presentados permitieron conocer distintas aproximaciones sobre planes urbanos o proyectos arquitectónicos que desarrollan el tema de iluminación exterior en las ciudades.

En primer lugar, hay que destacar que las plazas presentadas fueron seleccionadas por su papel histórico, contexto social, económico, ubicación pero sobre todo por su desarrollo y evolución en la traza urbana. El último ámbito destaca ya que las plazas surgen como centralidades de ciudades importantes para la época y aunque tuvieron cambios en usos o usuarios, su morfología ha permanecido desde sus orígenes. Es así, que las plazas son contenidas por edificios administrativos, religiosos y de carácter comercial; sin embargo, cabe destacar que su popularidad decreció pues el entorno no crecía en conjunto con la ciudad que le rodeaba.

Al comprender el deterioro que tuvieron cada una de estas plazas y posteriormente su auge urbano; se visualiza que tuvieron en común, la iniciativa de un proyecto urbano que integra la iluminación nocturna para promover espacios modernos, seguros, turísticos y habitados, entre otras cualidades.

En cualquiera de los tres casos, se observó cómo al implementar iluminación funcional, arquitectónica y escénica, se rehabilitó el espacio abierto a través de incentivar actividades artísticas y recreativas nocturnas.

Si bien los proyectos tienen algunas fallas en el diseño es importante destacar que estos han sido proyectos innovadores que colocaron nuevamente a las plazas públicas en el quehacer del habitante. Las plazas que fueron rehabilitadas dentro del plan maestro, florecieron nuevamente como centralidades de la ciudad.

Con los casos mencionados se analizan distintas maneras para el empleo de la iluminación en la arquitectura o elementos urbanos que componen al espacio, se comprende la selección de temperaturas de color y el concepto lumínico, pero sobre todo se entiende que la aplicación de la iluminación artificial en el escenario urbano, va más allá de la colocación de lámparas. La iluminación en el espacio abierto, permite al usuario tener otra perspectiva de su entorno, le permite dialogar con las formas, texturas, colores y volúmenes, que durante el día se perciben de distinta forma.

La luz artificial de ser un elemento inerte se transforma a un elemento orgánico, que le brinda al usuario la oportunidad de experimentar con su entorno y convive a otro nivel sensorial con aquello que observa.

A partir de conocer cómo es el empleo de la iluminación artificial actualmente en el espacio abierto y de entender, en capítulos anteriores cómo la luz influye en el ser humano y en su comportamiento, se presenta a continuación el capítulo final de esta tesis.

En el siguiente capítulo se integran los conocimientos adquiridos en esta tesis en conjunto con los conocimientos de la carrera de Arquitectura de Paisaje. En este caso práctico de Plaza Santo Domingo y 23 de Mayo se hace un análisis, diagnóstico, potencial y propuesta lumínica con el objetivo de rehabilitar el espacio abierto por medio de la iluminación artificial.

An architectural drawing of the Plaza de Santo Domingo in Mexico City, rendered in a golden-yellow line-art style. The drawing shows a large, rectangular plaza surrounded by multi-story buildings with classical architectural features like arches and windows. The perspective is from an elevated position, looking down into the plaza.

PLAZA DE SANTO DOMINGO

CASO DE ESTUDIO

5. Capítulo 4: Propuesta de diseño para la Plaza Santo Domingo, Ciudad de México

Como caso de estudio se presenta Plaza de Santo Domingo. Esta plaza fue escogida debido a su importancia histórica, social, económica y espacial que ocupa en el Centro Histórico de la Ciudad de México.

En la época mesoamericana las plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo, fungieron como espacios jerárquicos dentro de lo que era la ciudad de Tenochtitlan. Ambas plazas, como lo menciona Pedro Álvarez y Gasca (1971) formaban parte de un conjunto urbano limitado por el palacio de Cuauhtémoc, el templo de Yacalco y una calle que dirigía hacia el mercado. Además, el espacio libre (actualmente las plazas) estaban conformadas por jardines y estanques. En ése entonces, el espacio presentaba charcos y suelos fangosos.

Con el tiempo y a la llegada de los españoles; el palacio de Cuauhtémoc, el templo de Yacalco, los jardines, estanques y los suelos fangosos, fueron eliminados. El palacio de Cuauhtémoc fue destruido, así como el Templo de Yacalco, el cual fue sustituido por la Iglesia de Santo Domingo y su convento, mientras que los jardines, estanques y suelos se fueron desecando. Ésta serie de eventos, dio origen al espacio libre hoy conocido como Plaza de Santo Domingo y 23 de Mayo.

El terreno libre de las plazas fue concedido a los Dominicos por Cédula Real de Valladolid en 1527 “mandando no se labre en ella edificio alguno sino que quede siempre desembarazada para el desahogo del convento y funciones de la Iglesia” (Álvarez y Gasca, 1971) . Con esta orden, se define por primera vez el uso para el espacio libre y su relación con los edificios circundantes.

Para entender brevemente la conformación cronológica de las Plazas y sus alrededores se presenta que en 1526 se estableció el Convento de Santo Domingo, en 1527 se construyó la Iglesia que abarcó hasta la Calle de Colombia (1526) y en 1529 se fundó la Calle de Bolivia. Posteriormente, se construyeron las Iglesias de la Concepción, de Loreto, y Santa Catalina así como el Edificio de la Aduana y se estableció la Inquisición en el actual Colegio de Medicina.

Actualmente, las plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo se ubican dentro del Perímetro A del Plan Integral De Manejo Del Centro Histórico De La Ciudad De México publicado en la Gaceta Oficial el 17 de agosto del 2011 (Leal Fernández , Felipe, 2011). El plan, reconoce la importancia histórica y social de éste perímetro por lo que propone salvaguardar la imagen urbana y calidad de vida de sus habitantes, remarcando el gran interés por su conservación y funcionalidad.

Dicho Plan establece diez zonas de actuación en donde cada una tiene proyectos detonantes y proyectos a realizar, de acuerdo a la jerarquía espacial, relevancia social, grado de afectación y necesidad de intervención. Las zonas de actuación son:

Zonas de Actuación



Ilustración 21: Plano de Zonas de Actuación. Tomado del Plan Integral de Manejo del Centro Histórico de la Ciudad de México (Leal Fernández, Felipe, 2011)

- 1. Madero y su sector financiero
- 2. Catedral a Moneda
- 3. Regina
- 4. Antigua Merced
- 5. San Ildefonso a Loreto
- 6. Santo Domingo
- 7. Garibaldi-La Lagunilla- República de Cuba
- 8. Alameda-San Hipolito
- 9. Sur de la Alameda
- 10. San Juan – Ciudadela

- Proyecto Ejecutado
- Perímetro A

A partir de la relación histórica y el Plan de Desarrollo se define que las plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo, están conformadas por el Templo de Santo Domingo, la Capilla de la Expiación, el Portal de Escribanos, el Portal de Evangelistas, la Secretaría de Educación Pública (Antigua Aduana), la Antigua Escuela de Medicina y el Museo del México Contemporáneo.

Además de la ocupación habitacional, la poligonal de estudio provee de actividades culturales y recreativas a partir de su patrimonio pero están limitadas al horario comercial circundante.

En conjunto con el claro interés que surge de analizar a la Plaza de Santo Domingo, su conformación y actuación en la dinámica urbana, se suma el proyecto llevado a cabo en el Seminario TNT Lighting Detectives 2015, en donde se realizó un taller enfocado a la “iluminación artificial para reconocer los agentes positivos y negativos de la poligonal a través de métodos prácticos” (Lighting Detectives , 2015).

A partir de esta breve introducción se retoma la investigación y se complementa a través de un análisis de los factores que determinan la habitabilidad de esta plaza histórica, así como sus usos y usuarios. Posteriormente y como resultado del análisis se realiza un diagnóstico y potencial para desarrollar una propuesta de iluminación artificial integrada al programa arquitectónico paisajístico que responde a las necesidades del usuario y el contexto.

POLIGONAL DE ESTUDIO

A-01

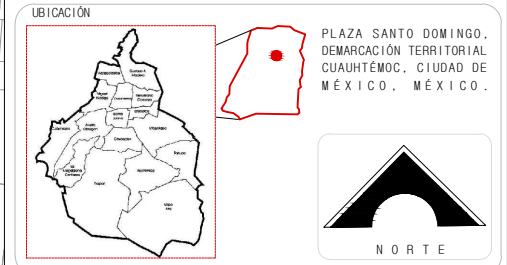
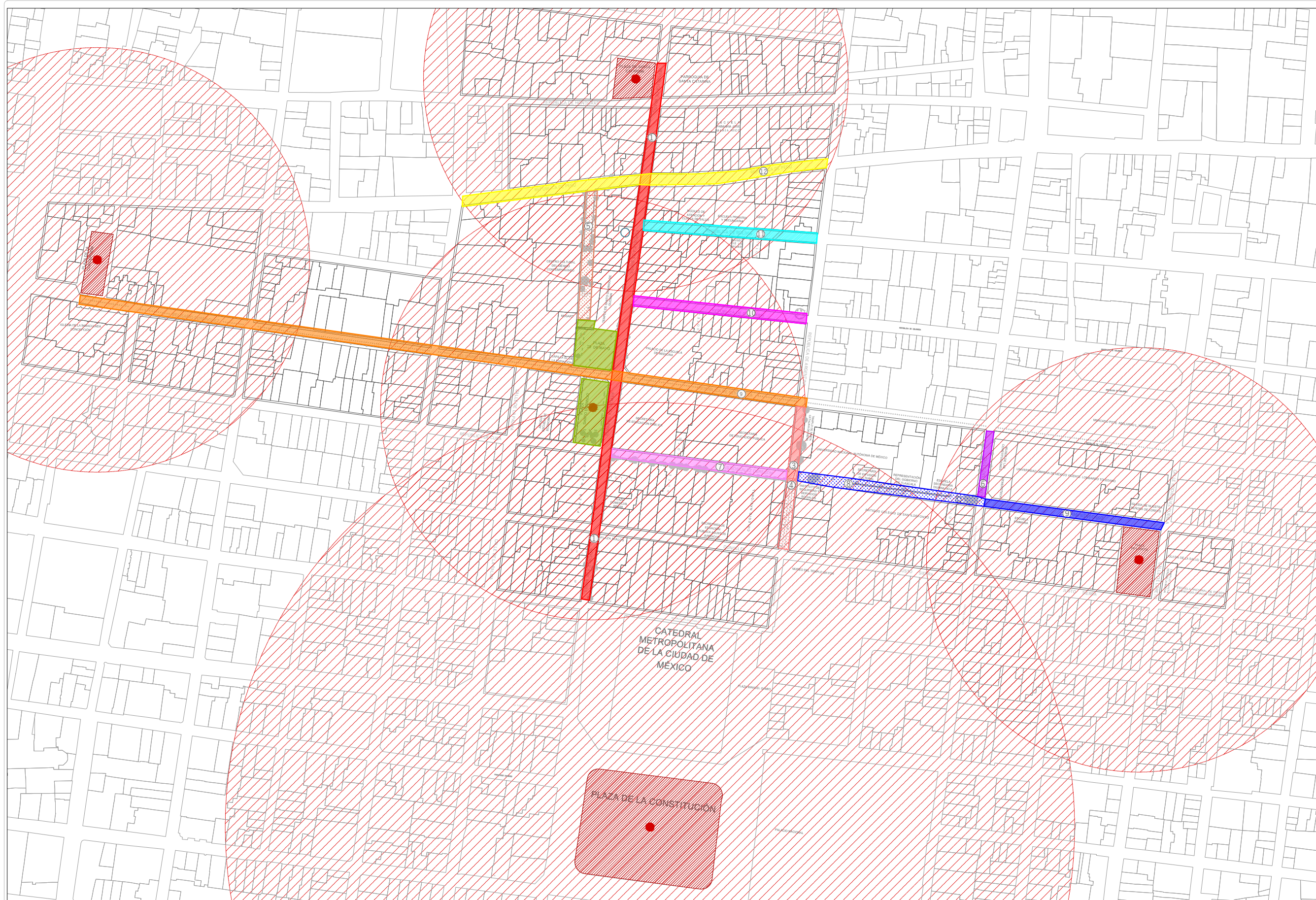
La poligonal fue definida a través de estudiar la dinámica urbana y el sistema de espacios abiertos que conforman el Perímetro A del Centro Histórico de la Ciudad de México. Una vez que se estudian los orígenes e historia de la conformación de ésta área se identifica la Plaza Santo Domingo como un espacio central. Como se explicó anteriormente ésta plaza ha tenido límites naturales y definidos por el hombre que hasta la fecha hacen que se comprenda como un límite entre lo que se conoce como área de influencia del Zócalo y áreas especializadas de comercio formal y ambulante.

Las plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo se comprenden como un lugar de convergencia histórico y social con una jerarquía urbana que permite el direccionamiento del usuario hacia el propio espacio público y que crean un sistema de redes entre plazas públicas históricas.

Para poder determinar el área de influencia y caracterización de las plazas antes mencionadas se hizo un reconocimiento de sitio a través de las tramas urbanas, encontrando variantes y similitudes entre las calles, usos, usuarios y equipamiento. A partir de este reconocimiento de sitio se determinó la poligonal de estudio. Las calles que se definieron son:

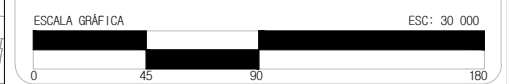
1. República de Brasil
2. República de Argentina
3. República de Argentina – peatonal
4. Callejón de Leandro Valle – peatonal
5. Calle del Carmen
6. Calle de Luis Obregón
7. Calle de San Ildefonso – peatonal
8. Calle de San Ildefonso (2)
9. Calle de Belisario Domínguez – República de Venezuela
10. Calle de Colombia
11. Calle de Bolivia
12. Calle de Perú

A continuación se describe gráficamente la definición de la poligonal de estudio A-01:



- SIMBOLOGÍA DE PLANO**
- NOMENCLATURA DE CALLES ANALIZADAS**
- 1 Calle República de Brasil
 - 2 Calle República de Argentina
 - 3 Calle República de Argentina - Peatonal con acceso controlado
 - 4 Callejón de Leandro Valle - Peatonal con acceso controlado
 - 5 Calle del Carmen
 - 6 Calle Luis González Obregón
 - 7 Calle de San Ildefonso - Peatonal con acceso controlado
 - 8 Calle de San Ildefonso
 - 9 Calle de Belisario Domínguez y República de Venezuela
 - 10 Calle República de Colombia
 - 11 Calle República de Bolivia
 - 12 Calle República de Perú
- Centralidades detonantes: Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo
 - Radio de influencia de 200m y 400m

- SIMBOLOGÍA BASE**
- Fuente histórica
 - Bancas
 - Bolardo
- LUMINARIAS**
- Luminaria empotrada a muro
 - Luminaria empotrada a piso
 - Proyector
 - Luminaria de poste 4 lámparas
 - Luminaria de poste 1 lámpara
 - Luminaria de poste LED
- Red de subcentros**
- 1 SUR - Plaza de la Constitución
 - 2 Plaza Santo Domingo - Centralidad detonante
 - 3 Plaza 23 de Marzo - Centralidad detonante
 - 4 NORTE - Plaza Santa Catarina
 - 5 ESTE - Plaza de Loreto
 - 6 OESTE - Plaza de la Concepción



TEMA : POLIGONAL DE ESTUDIO
 ELABORÓ: CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN
 SUPERVISÓ: MTRA. GABRIELA WIENER
 FECHA: 15 DE ENERO 2018 A:01

VIALIDAD

A-02

Una vez determinadas las calles se analizaron sus características físicas, jerarquía vial, tipos de transportes, flujos, funcionalidad, y su problemática.

La jerarquía vial está definida por el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc, publicado en la Gaceta Oficial de la Federación, 2008, en donde consideran a cada una de las calles analizadas como vías secundarias por su reducción de sección con dimensiones menores de 40 m de ancho, tránsito intenso con distancias cortas, movimientos de maniobra y estacionamiento sobre

la vía pública.

Sin embargo, el levantamiento permitió reconocer sus particularidades, las cuales modifican su uso, jerarquía, dimensiones e imagen ya que actualmente las calles varían en su ancho, continuidad visual, sentido vehicular, dirección, traza, carriles efectivos de circulación, carriles invadidos por estacionamiento, invasión por comercio formal e informal así como por su conexión vial.

El cruce de información entre lo definido con el estado actual permite caracterizar de manera real la conformación de la vialidad, su uso y demanda.



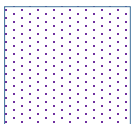
Las calles primarias son de 7.5m de ancho, buena continuidad visual, lineal, sin carriles invadidos por comercio o estacionamiento, convergen en ella las calles secundarias y de tercer orden.



Las calles secundarias son de 7.5m de ancho, disminución de la continuidad visual de peatón hacia paramentos, dirigen el flujo vehicular hacia la única vialidad secundaria, lineales, con 1 o 2 carriles laterales invadidos por estacionamiento prohibido, 1 o 2 carriles efectivos para circulación, convergen a otras calles secundarias.



Las calles de tercer orden son de 7.5m a 9m de ancho, de 3 a 4 carriles, disminución de la continuidad visual por comercio formal que se extiende a la banqueta, con dos carriles para estacionamiento permitido ocupado en su mayoría por comercio informal sobre el arroyo vehicular, 1 o 2 carriles efectivos para circulación, comercio especializado, convergen en las calles secundarias.



Además, se encuentran calles convertidas a peatonales y mixtas con ancho variable, buena continuidad visual y clara conexión hacia otras zonas comerciales, manejo distinto de materiales, mobiliario y vegetación. Contenidas por edificios que ofrecen actividades culturales durante el día y la noche hasta las 22:00pm.

SECCIÓN

Es un esquema que ayuda a visualizar las dimensiones reales que componen a la vialidad, también se muestra la altura media de los edificios y las alturas del mobiliario urbano como alumbrado público, postes de cámaras de vigilancia o semáforos.

PROPORCIÓN

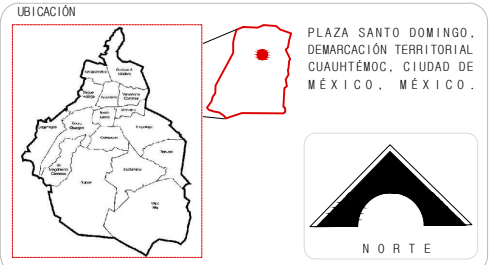
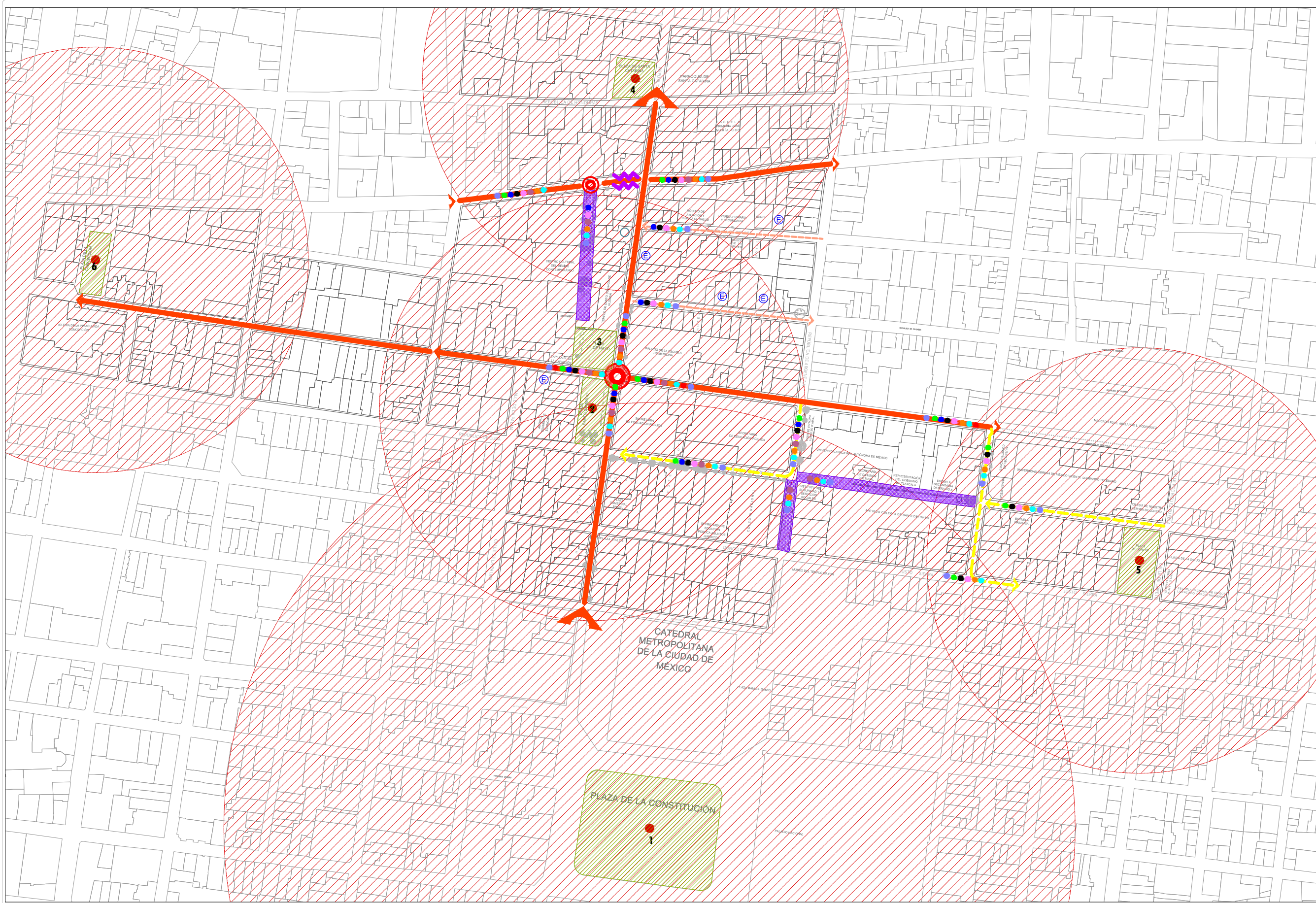
Es la relación entre los volúmenes que comprenden a los edificios y los vacíos que son las vialidades. Permite que se realice un análisis perceptual de confort y seguridad del sitio pues ayuda a determinar la escala del usuario con referencia al contexto físico que le rodea.

Una vez establecidos estos parámetros se define que:

1. República de Brasil: es una vialidad primaria de 15m de ancho que fluye desde Plaza de la Constitución hasta Eje 1 Norte. Tiene conexión con Plaza de la Constitución, Plaza de Santo Domingo y Plaza Santa Catarina. En el cruce con la Calle de Belisario Domínguez-República de Venezuela tiene un nodo conflictivo por la saturación de transporte de microbuses, transporte de abasto, taxis, ciclotaxis, ecobici, bicicleta particular, carro particular, motocicleta y el Metrobus sobre la Calle de Belisario Domínguez. Además, hay un intenso afluente de usuarios por el comercio de la zona.
2. República de Argentina: es una vialidad de tercer orden con 15 m de ancho, 2 carriles efectivos para el rodamiento vehicular y el izquierdo lateral invadido por estacionamiento. Redirige a Calle de Luis Obregon y a la Calle Peatonal de Argentina (2). Fluye de Norte a Sur. Presenta también una saturación vial pues transitan microbús, transporte de abasto, taxis, ciclotaxis, ecobici, bicicleta particular, carro particular y motocicleta.
3. República de Argentina (2): es una vialidad transformada a peatonal con acceso controlado, a un solo nivel, con un ancho de 15m. Al ser de acceso controlado permite el paso de bicicleta particular, auto particular, ecobici y motocicleta. Fluye en ambas direcciones de República de Argentina (1) a Donceles.
4. Callejón de Leandro Valle: es una vialidad peatonal de acceso controlado, a un solo nivel, con un ancho de 15m. Al ser de acceso controlado permite el paso de: bicicleta particular, auto particular, ecobici y motocicleta y transporte de abasto. Limita con la calle de República de Perú.
5. Calle del Carmen: es una vialidad de tercer orden con un ancho de 15m, con gran saturación vehicular: microbús, transporte de abasto, taxis, ciclotaxis, ecobicis, bicicleta particular, carro particular y motocicleta. Además hay una gran afluente de usuarios al encontrarse en una zona de comercio de menudeo y mayoreo.
6. Cale de Luis Obregón: es una vialidad de tercer orden con un ancho de 15m, al ser una calle receptora de carga vehicular y redirigir a República de Brasil presenta nuevamente: microbús, transporte de abasto, taxis, ciclotaxis, ecobici, bicicleta particular, auto particular y motocicleta. Se caracteriza por ser una calle de conexión entre dos calles peatonales y la Plaza Santo Domingo.
7. Calle de San Ildefonso: es una calle peatonal de acceso controlado para las instituciones que se encuentran en esta calle, con un ancho de 15m. Al ser de acceso controlado permite el tránsito de autos particulares, ecobici, bicicleta particular y motos.

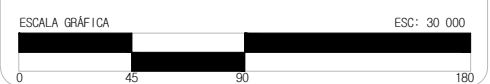
8. Calle de San Ildefonso (2): es una vialidad de tercer orden con un ancho de 15m. Fluye de Este a Oeste y dirige hacia Calle del Carmen por ello cuenta con microbuses, taxis, ciclo taxis, bicicleta particular, autos particulares y motocicletas.
9. Calle de Belisario Domínguez – República de Venezuela: es una vialidad primaria con un ancho de 12.80m, con 2 carriles que fluyen en ambos sentidos; redistribuye a calles secundarias como República de Brasil. En esta calle hay microbuses, transporte de abasto, taxis, ciclo taxis, ecobici, bicicleta particular, carro particular, motocicleta y el Metrobus. Su conectividad permite que se encuentren Plaza Santo Domingo, Plaza 23 de Marzo y Plaza de La Concepción.
10. Calle de Colombia: es una vialidad de tercer orden, su ancho es de 12.60m con 1 carril efectivo para el rodamiento vehicular y 2 invadidos por comercio ambulante. Fluye de Oeste a Este y dirige a la calle de República de Brasil, aunque solo se pueden encontrar vehículos como el transporte de abasto, taxis, ciclotaxis, ecobici, bicicleta particular, auto particular, motocicleta. Además es una calle con intenso movimiento comercial por lo que hay una alta presencia de peatones.
11. Calle de Bolivia: es una vialidad de tercer orden, con un ancho de 12m. Tiene 2 carriles efectivos para el tránsito vehicular y 2 invadidos por estacionamiento; fluye de Este a Oeste con una carga vehicular de: transporte de abasto, taxis, ciclotaxis, bicicleta particular, carro particular, motocicleta.
12. Calle de Perú: es una vialidad secundaria con un ancho de 18.40m con 2 carriles efectivos para el rodamiento vehicular y 2 invadidos por estacionamiento, fluye de Oeste a Este. Por sus dimensiones viales y la oferta comercial hace que haya una saturación de transporte: microbús, transporte de abasto, taxis, ciclotaxis, ecobici, bicicleta particular, carro particular, motocicleta y el Metrobus. Además es una calle con gran demanda comercial por lo que hay una alta presencia de peatones.

A continuación se describe gráficamente el análisis de vialidad A-02:



- SIMBOLOGÍA DE PLANO**
- JERARQUÍA VIAL**
- Vialidad Primaria (Orange line)
 - Vialidad Secundaria (Yellow line)
 - Vialidad de Tercer Orden (Dashed orange line)
 - Calle Peatonal con acceso vehicular controlado (Purple hatched area)
- Nodo conflictivo vial y peatonal** (Red circle with center dot)
- TRANSPORTE**
- Microbus (Green dot)
 - MetroBus (Red dot)
 - Transporte de abasto (Black dot)
 - Taxis (Blue dot)
 - Ciclotaxis (Pink dot)
 - EcoBici (Purple dot)
 - Bicicleta (Orange dot)
 - Vehículo particular (Cyan dot)
 - Motocicleta (Light blue dot)
 - Estacionamiento Público (E in a circle)
 - Parada de Autobuses de viaje (Purple wavy line)

- SIMBOLOGÍA BASE**
- Red de subcentros (Green hatched box)
 - 1 SUR - Plaza de la Constitución
 - 2 Plaza Santo Domingo - Centralidad detonante
 - 3 Plaza 23 de Marzo - Centralidad detonante
 - 4 NORTE - Plaza Santa Catarina
 - 5 ESTE - Plaza de Loreto
 - 6 OESTE - Plaza de la Concepción



T E M A : V I A L I D A D

ELABORÓ: CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN

SUPERVISÓ: MTRA. GABRIELA WIENER

FECHA: 15 DE ENERO 2018

A:02

MOVILIDAD

A-03

La movilidad se conforma por el estudio de los flujos peatonales, de transporte motorizado y no motorizado. El analizarlos permite comprender el funcionamiento, servicio del transporte, saturación vial y peatonal de la poligonal.

Para este análisis se establecieron flujos primarios, secundarios, locales, peatonales y nodos conflictivos. Estos flujos relacionan al peatón, el transporte motorizado y no motorizado y el tipo de vialidad.

La poligonal tiene un exceso de transporte motorizado principalmente, en este se encuentran:

- Microbus: 7 RUTAS de Sur a Norte
- Metrobus: Línea 4 Naranja-Ruta Norte
- Transporte de abasto: distribución de mercancía para su venta
- Taxis: procedentes de diversos sitios de taxis
- Motocicletas
- Autobuses de viaje: es un servicio público y de empresas públicas.

Así mismo el transporte no motorizado tiene un papel importante sin demeritar el funcionamiento vial; en la poligonal se encuentran:

- Ecobici: cuenta con tres cicloestaciones próximas: sobre República de Cuba (clave 262), en San Il Defonso y sobre Palma Norte (clave 93)
- Bicicleta particular
- Vehículo particular
- Ciclo-taxi: operan en el perímetro A del Centro Histórico.

También, se consideran los estacionamientos y las bases de autobuses que posibilitan o dificultan el funcionamiento vial ya sea por la satisfacción de la demanda del servicio o porque hacen maniobras sobre la vialidad.

Estacionamientos públicos: se clasifican para este caso en particular si es rojo para estacionamiento con alta demanda y por ineficiencia. Para cada estacionamiento de la poligonal se hace mención en la descripción del Plano de Vialidad y Movilidad de Transporte

Base de Autobuses: para estos se considera su presencia momentánea y la demanda ya que llegan en horas y días específicos. Las bases son señaladas en el Plano de Vialidad y Movilidad de Transporte.

Un factor determinante para la funcionalidad de la vialidad en el Centro Histórico de la Ciudad de México, es el peatón. El peatón se encuentra presente en la totalidad del espacio público para realizar diversas actividades recreativas, artísticas o de comercio, por lo tanto la funcionalidad del espacio radica en la satisfacción de necesidades y usos. Sin embargo, hay calles o espacios públicos con mayor o menor presencia de peatones, lo que permite clasificar su actuación y diálogo con la vialidad.

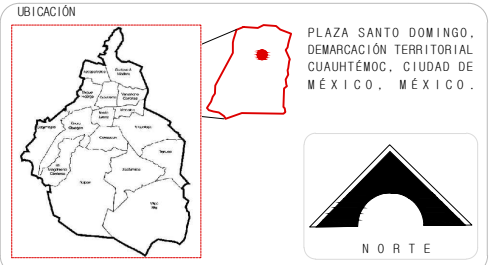
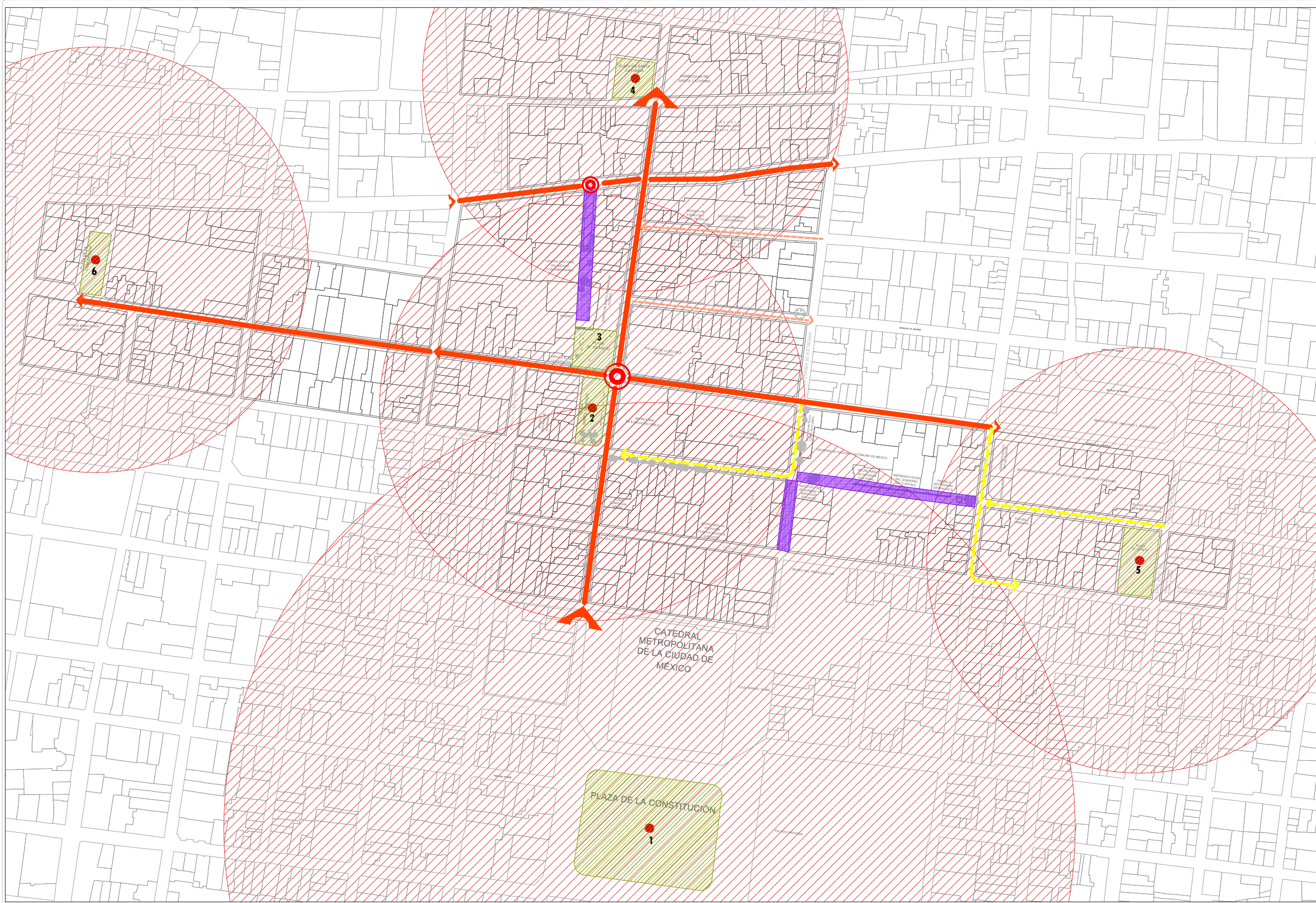
Esta relación se representa a través de flujos:

- Flujo primario: se ubica en la vialidad principal, hay tanto peatones como transporte motorizado y no motorizado. Su jerarquía responde a los servicios circundantes, a las características físicas de la vialidad y su conectividad hacia otras partes del Perímetro A.

Dentro de esta clasificación se encuentra la Calle de República de Brasil que corre de Norte a Sur relacionando las principales plazas, Calle de Belisario Domínguez que conecta de Plaza de la Concepción con la Plaza de Loreto y Calle de Perú que relaciona sus servicios y permite mayor flujo por sus dimensiones físicas.

- Flujo secundario: se ubica en la vialidad secundaria; también se encuentran peatones y el transporte motorizado y no motorizado pero en menor proporción. Su jerarquía responde principalmente a que relaciona a diversos puntos de la poligonal de estudio sin tener en su recorrido tanta diversidad de servicios.
- Flujo local: responde a la vialidad de tercer orden, el flujo es mayormente peatonal por el exceso de comercio formal e informal de la zona.
- Flujo peatonal: responde a la vialidad transformada a mixta o peatonal.
- Nodo conflictivo: este se clasifica por la relación entre servicios, peatón y transporte motorizado en un punto específico; su existencia merma el funcionamiento vial.

A continuación se describe gráficamente el análisis de movilidad A-03:



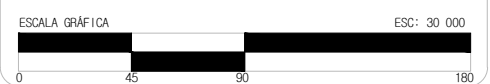
SIMBOLOGÍA DE PLANO

FLUJO PEATONAL Y VEHICULAR

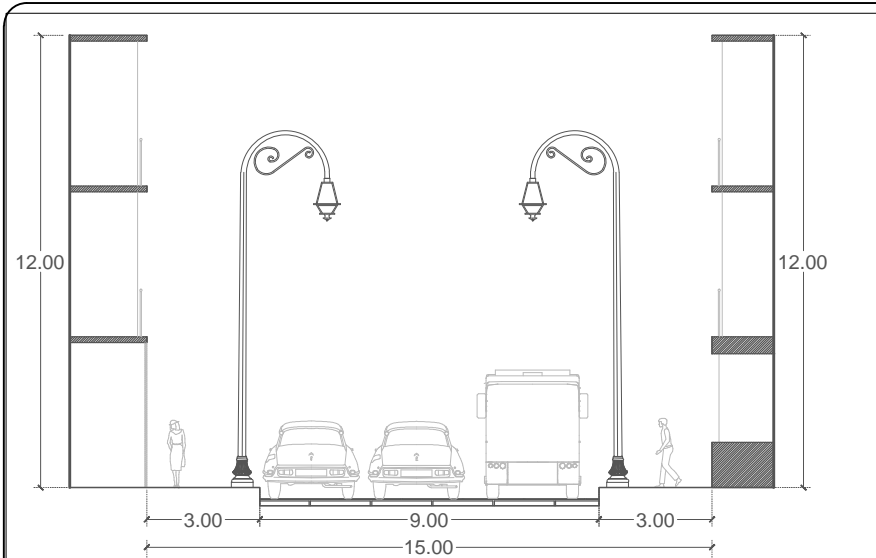
- Flujo primario
- Flujo secundario
- Flujo local
- Flujo peatonal
- ⊙ Nodo conflictivo vial y peatonal

SIMBOLOGÍA BASE

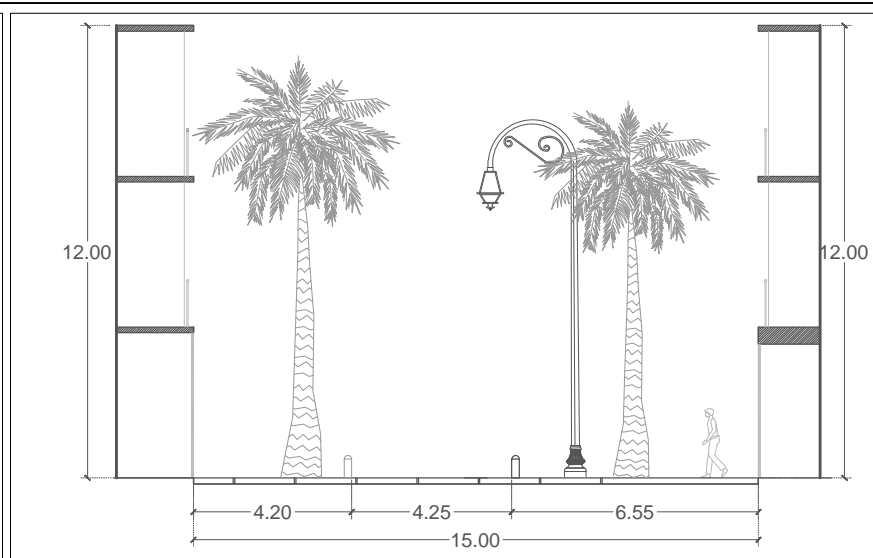
- Red de subcentros
- 1** SUR - Plaza de la Constitución
- 2** Plaza Santo Domingo - Centralidad detonante
- 3** Plaza 23 de Marzo - Centralidad detonante
- 4** NORTE - Plaza Santa Catarina
- 5** ESTE - Plaza Loreto
- 6** OESTE - Plaza de la Concepción



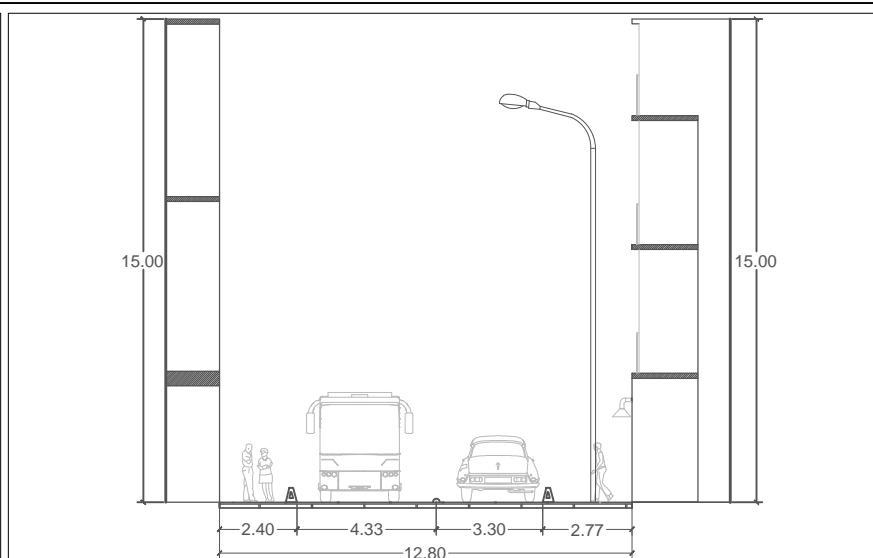
T E M A : M O V I L I D A D
ELABORÓ: CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN
SUPERVISÓ: MTRA. GABRIELA WIENER
FECHA: 15 DE ENERO 2018 **A:03**



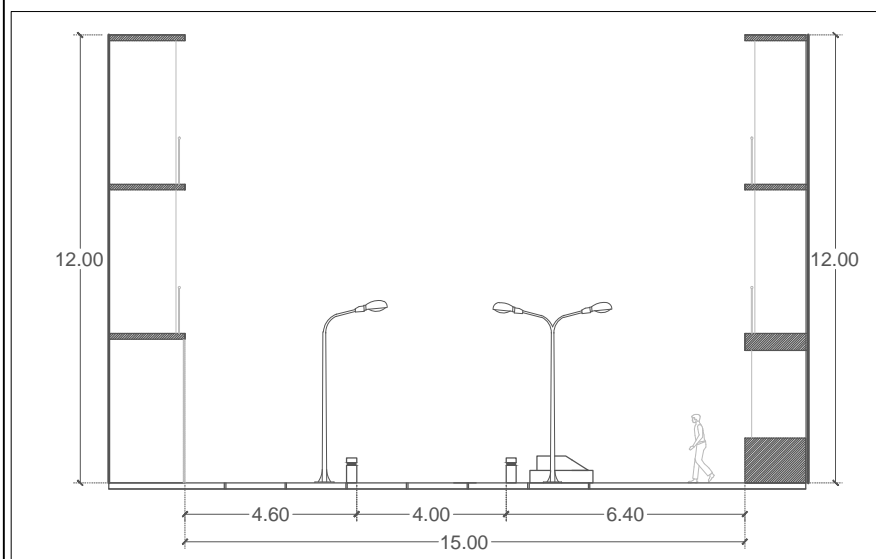
REPÚBLICA DE BRASIL S-01



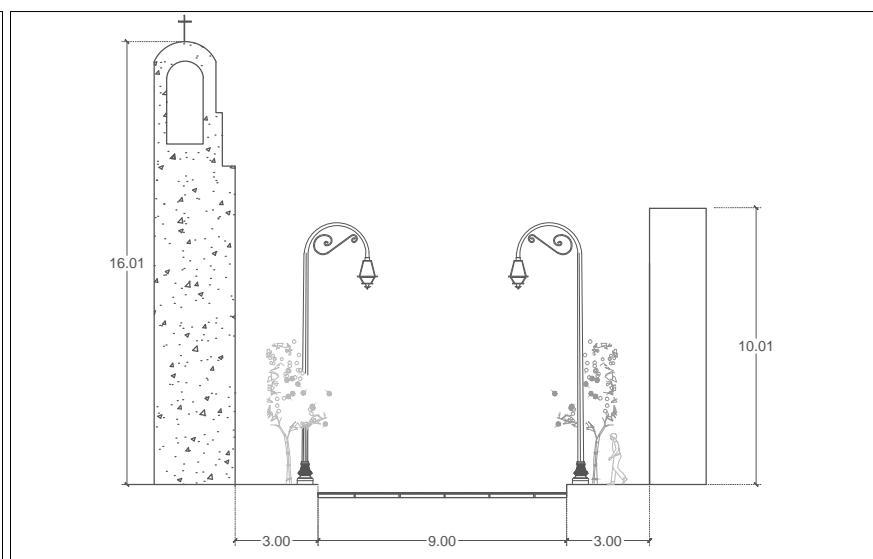
CALLEJON DE LEANDRO VALLE S-05



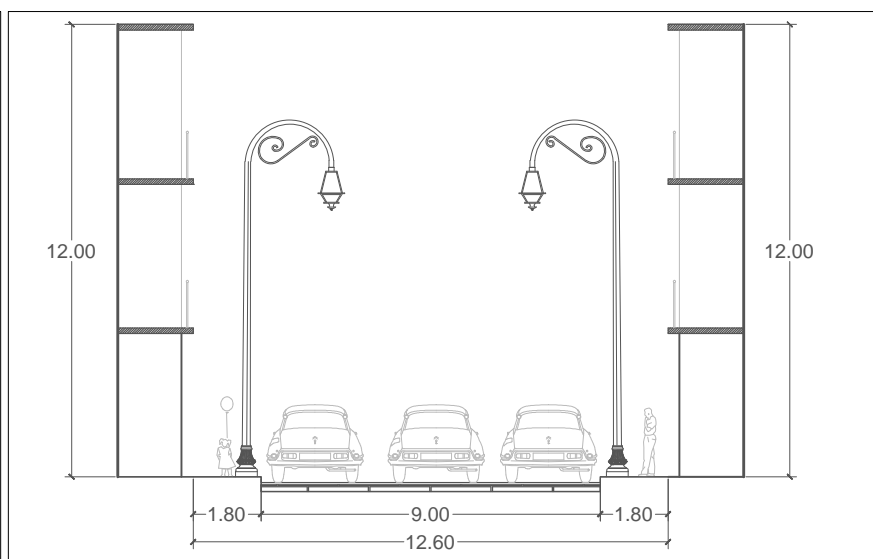
BELISARIO DOMINGUEZ - REPÚBLICA DE VENEZUELA S-10



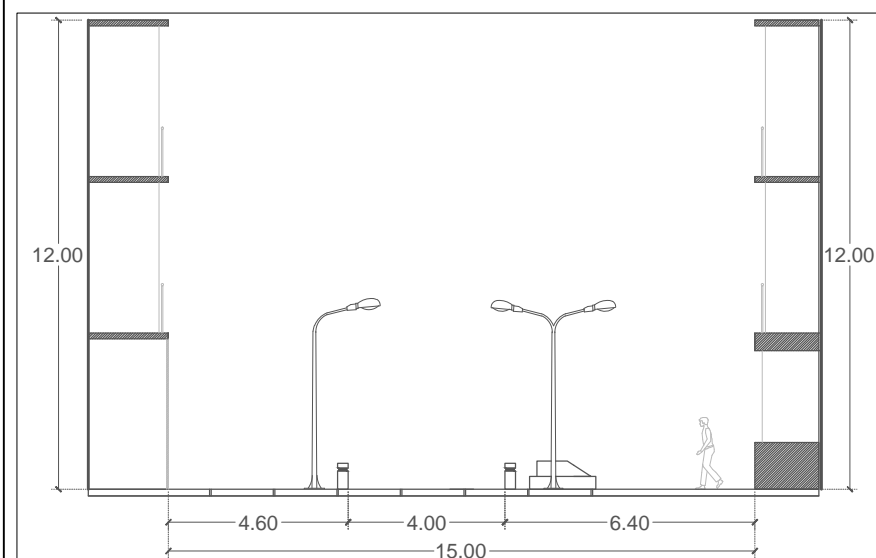
REPÚBLICA DE ARGENTINA (1) S-03



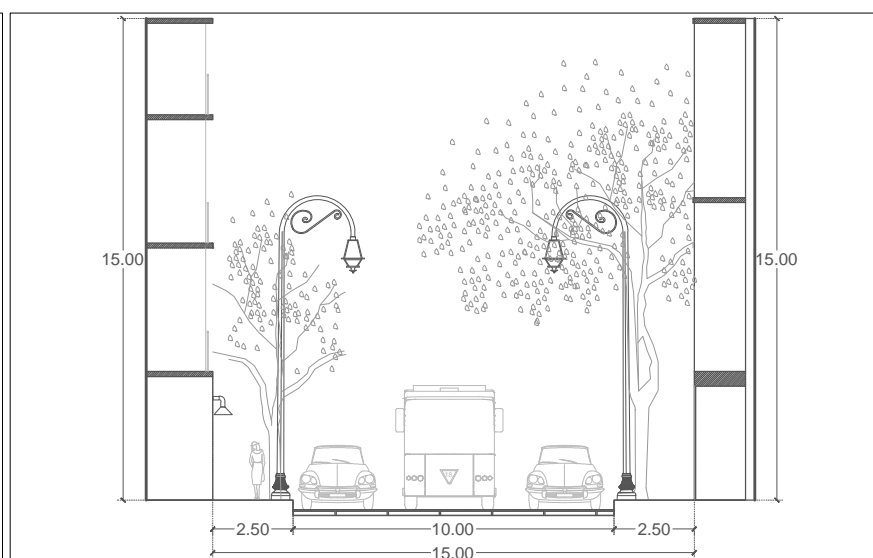
CALLE DEL CARMEN S-06



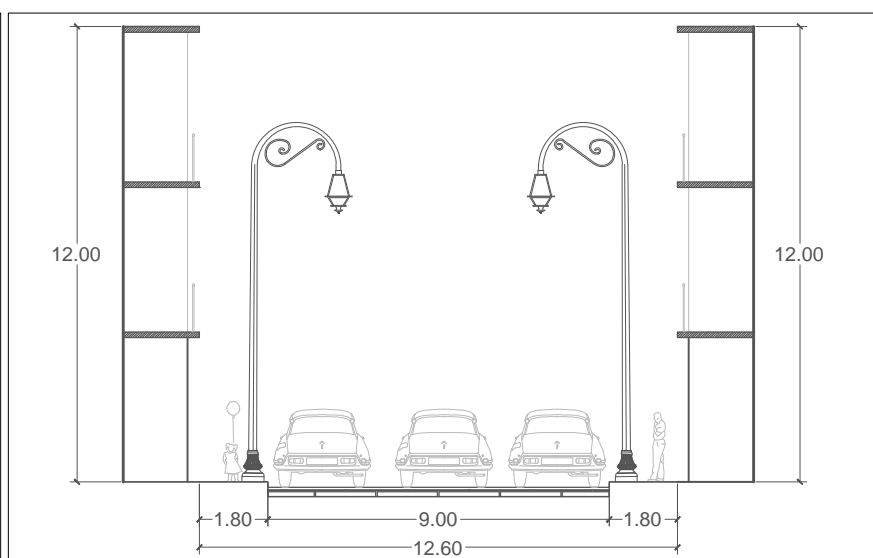
REPÚBLICA DE COLOMBIA S-11



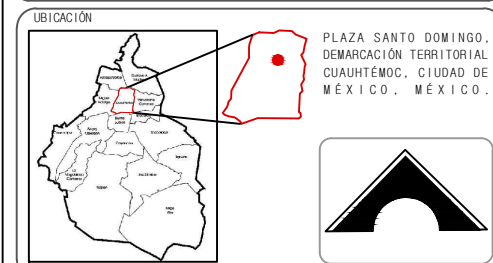
REPÚBLICA DE ARGENTINA (2) S-04



LUIS GONZÁLEZ OBREGON S-07



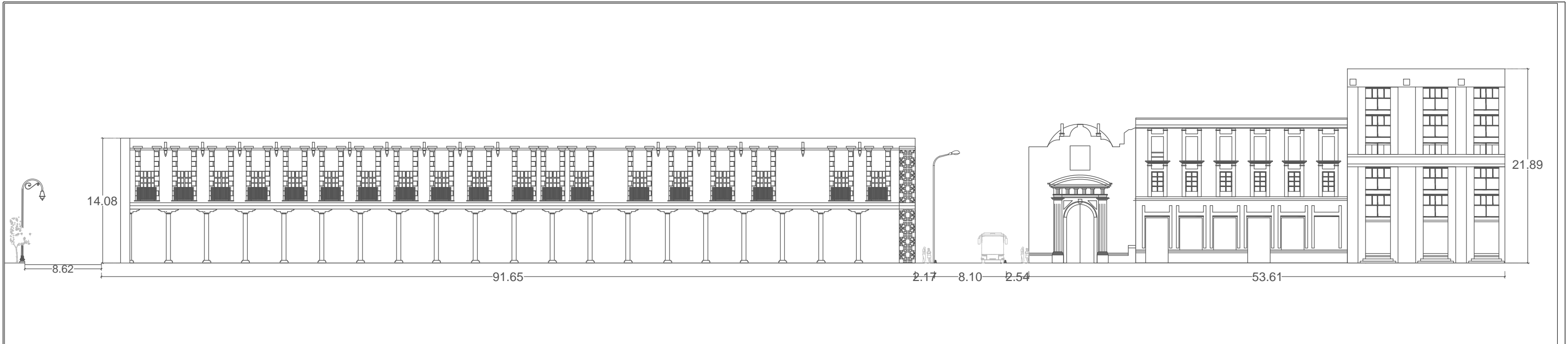
REPÚBLICA DE BOLIVIA S-12



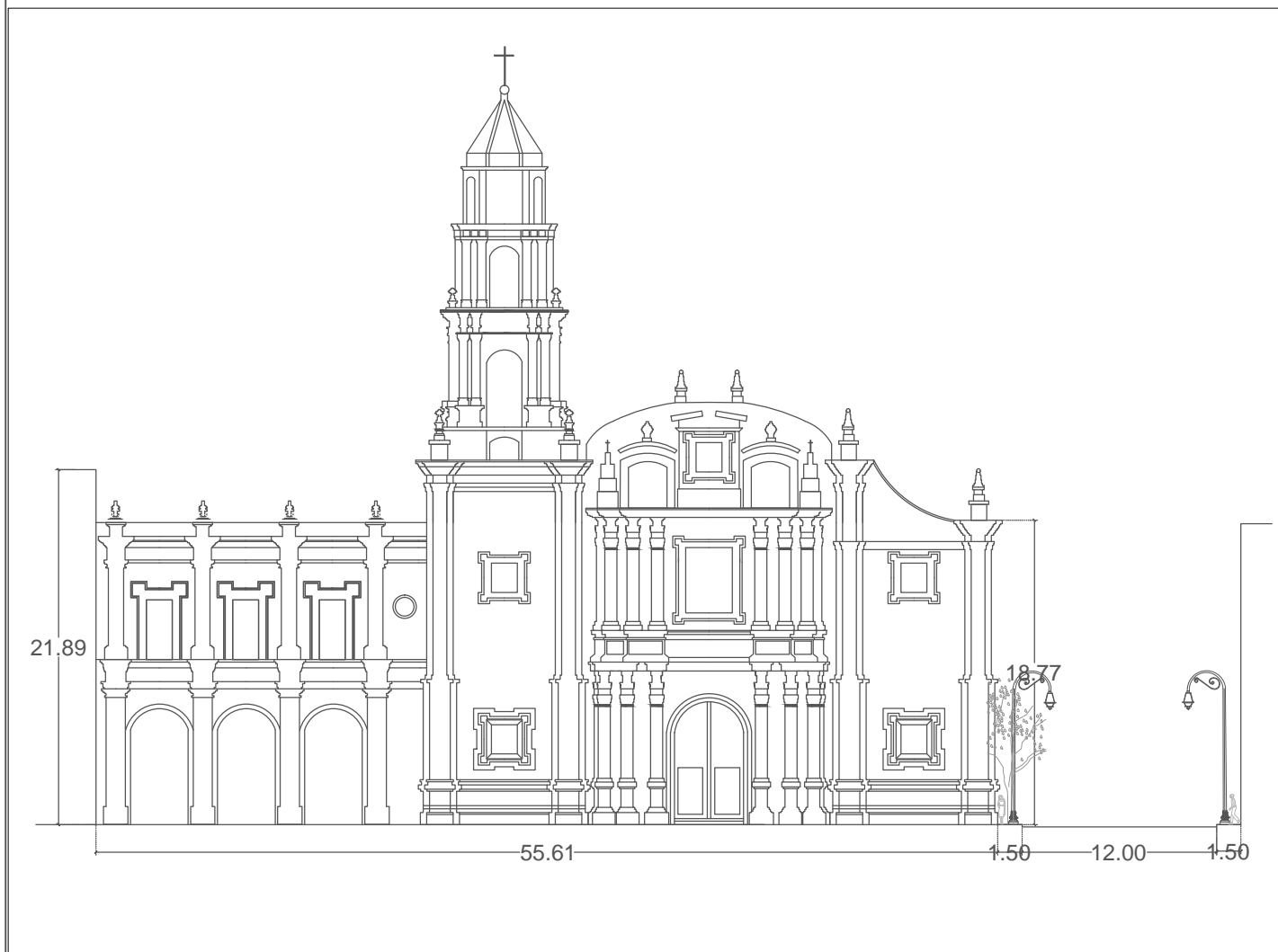
ESCALA GRÁFICA ESC: 15 000

TEMA: PLANO DE SECCIONES
 ELABORÓ: CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN
 SUPERVISÓ: MTRA. GABRIELA WIENER

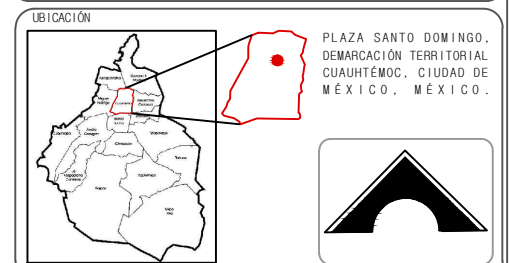
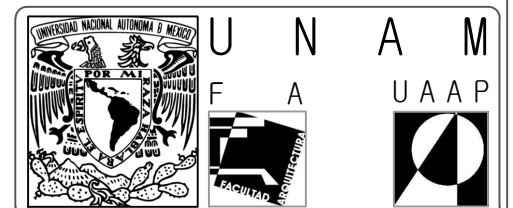
FECHA: 15 DE ENERO 2018 SS:01



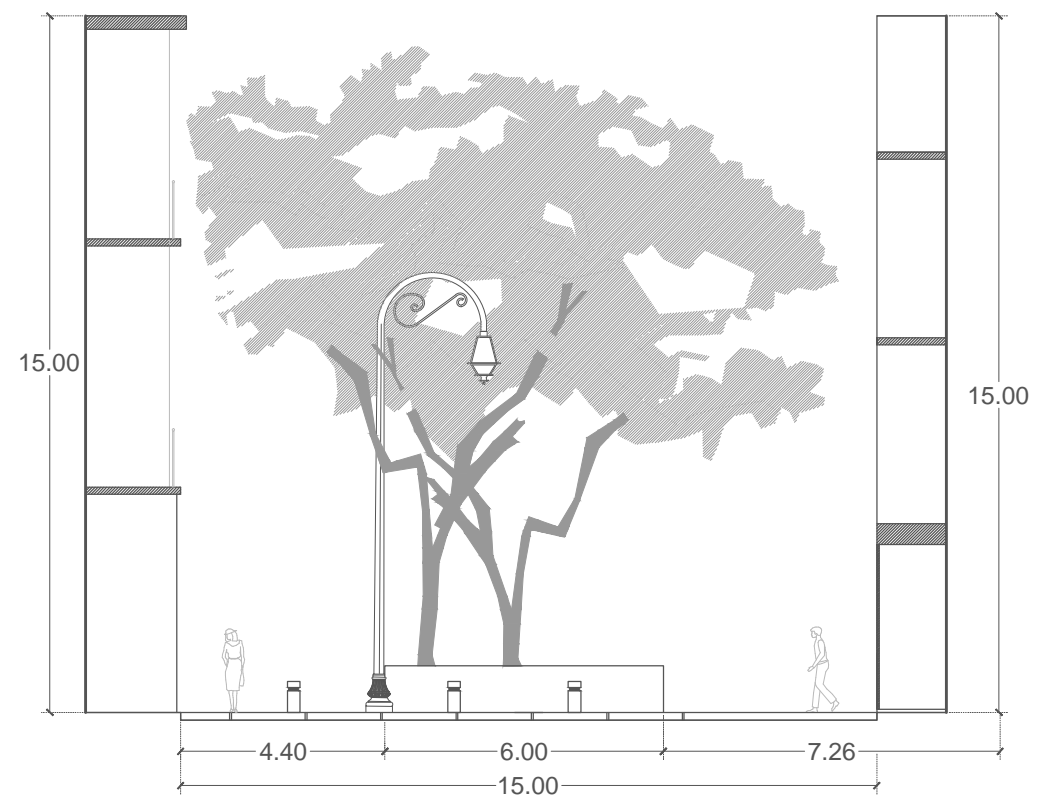
PLAZA SANTO DOMINGO LONGITUDINAL S-02



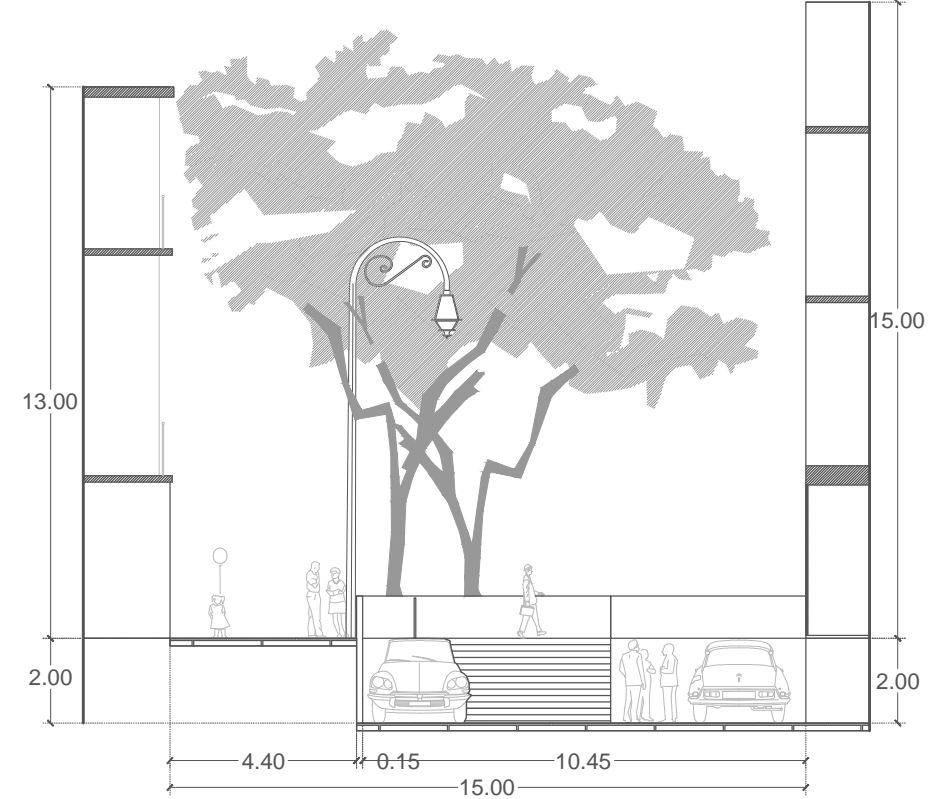
PLAZA SANTO DOMINGO TRANSVERSAL S-02'



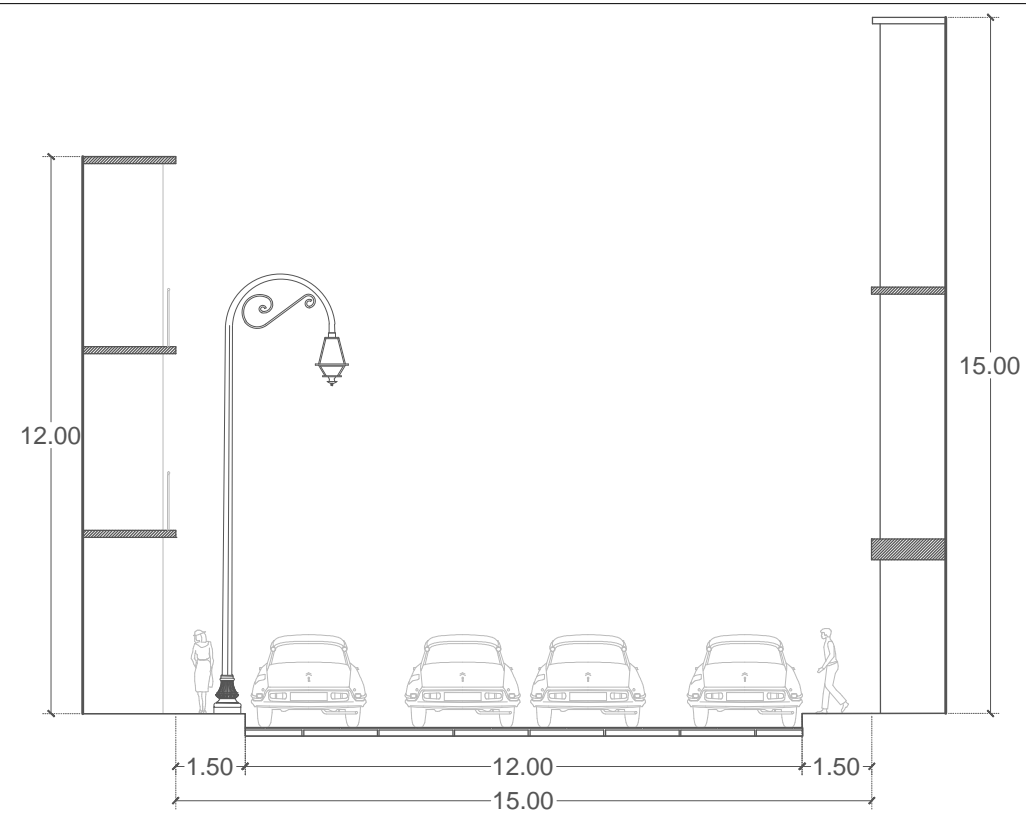
TEMA: PLANO DE SECCIONES
 ELABORÓ: CARLA HASIBI ALVAREZ LEÓN
 SUPERVISÓ: MTRA. GABRIELA WIENER
 FECHA: 15 DE ENERO 2018 SS:02



SAN ILDEFONSO (1) S-08



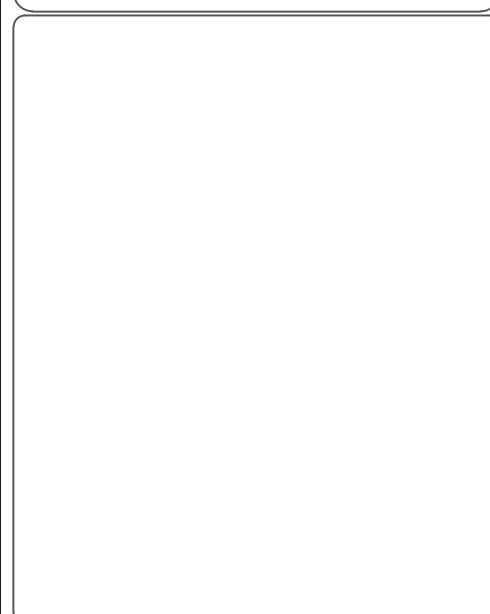
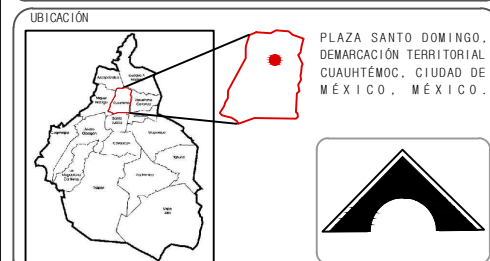
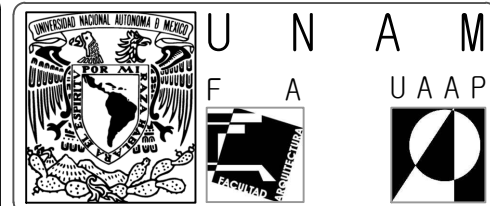
SAN ILDEFONSO DESNIVEL (1) S-08



SAN ILDEFONSO (2) S-09



REPÚBLICA DE PERÚ S-13



TEMA: PLANO DE SECCIONES
 ELABORÓ: CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN
 SUPERVISÓ: MTRA. GABRIELA WIENER
 FECHA: 15 DE ENERO 2018 SS:03

U S O D E S U E L O

A-04

El uso de suelo de acuerdo a la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D, F “refiere a la ocupación de la superficie determinada en función de su capacidad agrológica y por tanto de su potencial de desarrollo, se clasifica de acuerdo a su ubicación como urbano o rural, representa un elemento fundamental para el desarrollo de la ciudad y sus habitantes ya que es a partir de éstos que se conforma su estructura urbana y por tanto se define su funcionalidad” (Procuraduría Ambiental y

del Ordenamiento Territorial del D,F, 2003).

El presente análisis relaciona el uso de suelo determinado por el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc, publicado en la Gaceta Oficial de la Federación, 2008, Plano de Divulgación E-3 y el uso de suelo actual para identificar la diversidad de servicios, carencias, usos y horarios.

Con base al Plano de Divulgación se identifican tres usos de suelo oficiales: Habitacional Mixto, Espacio abierto y Equipamiento sin alguna normatividad sobre su carácter; es por ello importante complementarlo a través del levantamiento actual comprendido en la poligonal de estudio que posibilite una regulación futura de uso de suelo real y oficial.

El uso de suelo oficial actual Habitacional Mixto se compone por vivienda con bodegas en los niveles superiores y comercio formal en planta baja sin existir alguna regulación. Esto favorece a la proliferación comercial de la zona existiendo alrededor de 299 comercios formales más plazas comerciales que varía entre ropa, serigrafía, regalos varios, fotografía, joyería, bolsas, sanitarios públicos, farmacias, tiendas de conveniencia, jugueterías, restaurantes, bares, entre otros. Además del comercio formal se encuentra el comercio informal, el cual tiene una presencia importante ya que está establecido en calles posteriores a Plaza 23 de Mayo y que complementa la oferta de productos y demerita la funcionalidad del espacio público.

El comercio ambulante se ubica específicamente en las calles de República de Colombia donde hay venta de producto variado; parte del Callejón de Leandro Valle especializado en serigrafía; y República de Brasil posterior a República de Perú también con venta de producto variado.

Para complementar al Plano de Uso de Suelo A-04 se realizó un levantamiento actual que permite cuantificar la diversidad de oferta comercial, recreativa, artística y laboral, así como sus usuarios y horarios. Éste análisis permite definir la relación de usos y ocupación entre el espacio cerrado y el espacio público.

Para éste levantamiento se consideraron los establecimientos de ropa, serigrafía, regalos, fotografía, joyería, bisutería, bolsas, juguetes, sanitarios, farmacias, librerías, bancos y ferreterías, con un horario de 10:00am a 20:00pm; restaurantes, tiendas de conveniencia y bares se entienden como comercio formal con un horario que responde a las necesidades de los usuarios cotidianos.

Tabla 3 Tipo de comercio formal y cuantificación, Elaboración propia, 2017.

COMERCIO FORMAL	CANT	RO	SER	REG	FOTO	JOY	BOL	JUG	SAN	FARMA	LIB	BAN	FERRE
CALLES													
República de Brasil	89	21	10	4	7	16	2	7	3	1			
Plaza de Santo Domingo	40												
República de Argentina (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
República de Argentina – peatonal	11					2		4	2		3		
Callejón de Leandro Valle – peatonal	5		5										
Calle del Carmen	13	5		2		2	1		1				
Calle de Luis Obregón	4		4										

** (CANT.) CANTIDAD, (RO) ROPA, (SER) SERIGRAFÍA, (REG) REGALOS, (FOTO) FOTOGRAFÍA, (JOY) JOYERÍA, (BOL) BOLSAS, (JUG) JUGUETES, (SAN) SANITARIOS, (FARMA) FARMACIA, (LIB) LIBRERÍA, (BAN) BANCO, (FERRE) FERRETERÍA

Tabla 4 Tipo de comercio formal y cuantificación, Elaboración propia, 2017.

COMERCIO FORMAL	CANT.	RO	SER	REG	FOTO	JOY	BOL	JUG	SAN	FARMA	LIB	BAN	FERRE
Calle de San Il Defonso – peatonal	1	1											
Calle de San Il Defonso (2)	3								3				
Calle de Belisario Domínguez – República de Venezuela	16		12	2	1			1	1				1
Calle de Colombia	19	4	1	2				8	3			1	
Calle de Bolivia	9		3	1		3		2					
Calle de Perú	24	9	3	2		1	1	8					

** (CANT.) CANTIDAD, (RO) ROPA, (SER) SERIGRAFÍA, (REG) REGALOS, (FOTO) FOTOGRAFÍA, (JOY) JOYERÍA, (BOL) BOLSAS, (JUG) JUGUETES, (SAN) SANITARIOS, (FARMA) FARMACIA, (LIB) LIBRERÍA, (BAN) BANCO, (FERRE) FERRETERÍA

Actualmente, algunos de los edificios que se ubican dentro de la poligonal están ocupados por diversas instituciones gubernamentales, centros de salud, museos, escuelas, hoteles y comercio formal; para identificarlos se hizo el siguiente levantamiento que se complementa con el Análisis Patrimonial el cual permite identificar las características arquitectónicas de los edificios.

Tabla 5 Equipamiento Actual, Elaboración propia, 2017

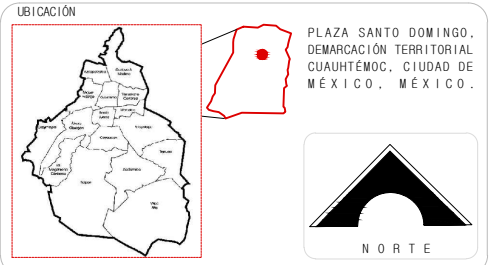
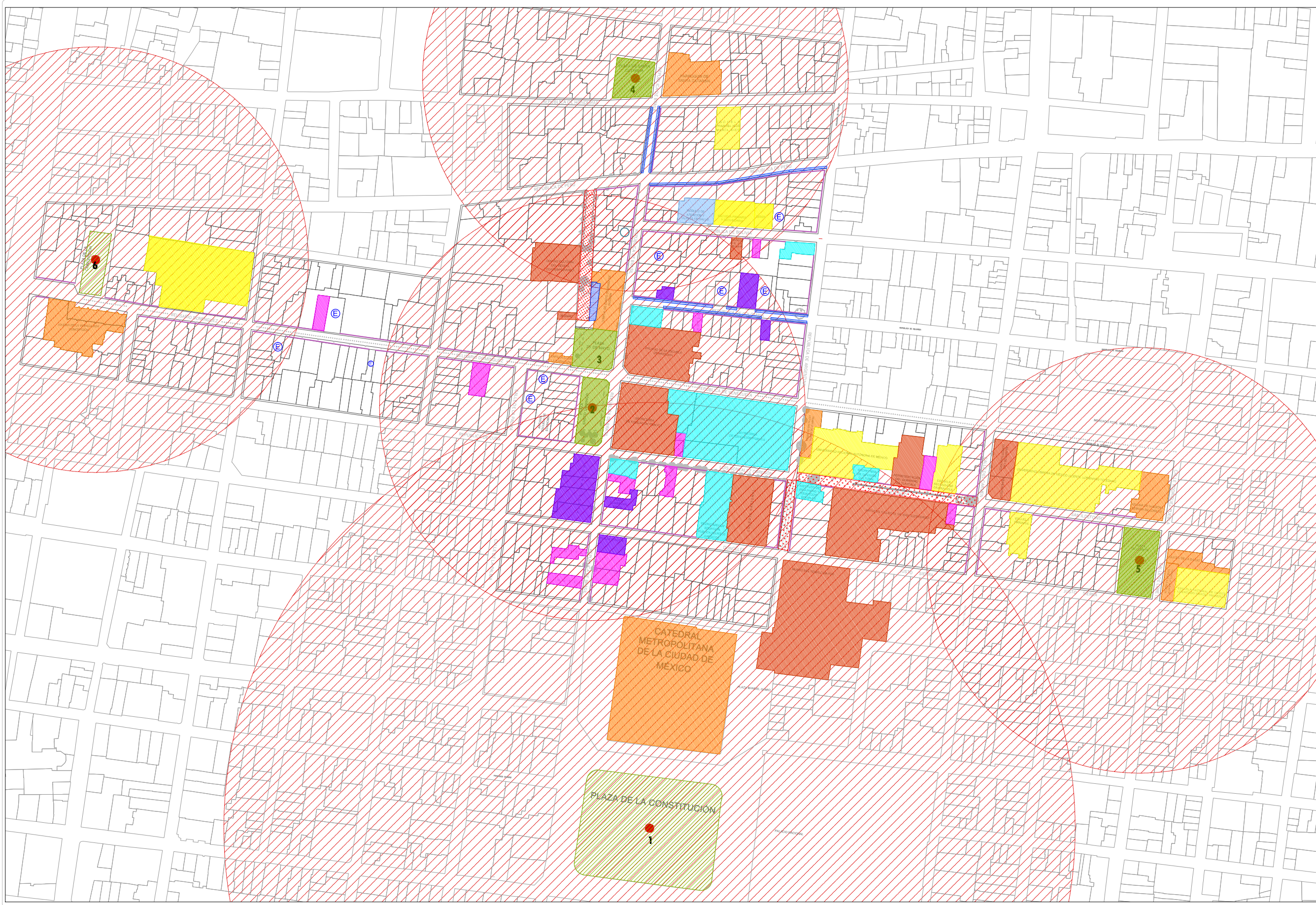
EQUIPAMIENTO	RELIGIOSO	SALUD	SECRETARIAS PUBLICAS	MUSEOS	EDUCACIÓN	H	TERMINAL DE AUTOBUSES	E
CALLES								
República de Brasil	Templo de Santo Domingo Iglesia de Santa Catarina		Secretaría de Educación Pública Comisión de Literatura	Antiguo Colegio de Medicina		4		
República de Argentina (1)	Templo de Santa Catalina de Siena							
República de Argentina – peatonal			Módulo de Seguridad Pública	Exposiciones del Templo Mayor				

Callejón de Leandro Valle – peatonal				Centro Cultural de México Contemporáneo MUSAL			1	
Calle del Carmen				Museo de las Constituciones				
Calle de Luis Obregón				Colegio Nacional		1		1
Calle de San II Defonso – peatonal			Secretaría de Difusión Cultural Representación del Gobierno de Tlaxcala	Casa de la Fotografía Museo de la Luz Antiguo Colegio de San II Defonso	Escuela de Jurisprudencia Escuela primaria y secundaria Diurna No.8		3	
Calle de San II Defonso (2)	Iglesia de Nuestra Señora de Loreto			Hemeroteca	Universidad Obrera de México			
Calle de Belisario Domínguez – República de Venezuela	Capilla de la Expiación				Sede Instituto Politécnico Nacional	2		4
Calle de Colombia						1		2
Calle de Bolivia		Módulo de Salud	Módulo de atención ciudadana Secretaría de Fauna nociva	Museo de la Mujer	CENDI Escuela secundaria diurna Escuela primaria diurna	1		3
Calle de Perú					Escuela Primaria José María Rico	1	1	
TOTAL	5	1	7	11	8	13	2	10

Además, dentro de la poligonal se encuentran espacios abiertos como la Plaza de Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo con características particulares de comercio formal y ambulante de serigrafía que les da su popularidad y jerarquía. Sin embargo, la considerable cantidad de puestos ambulantes impide al usuario tener una lectura clara de su entorno, interrumpe con el tránsito de la plaza e inhibe la permanencia durante la noche, además de ser un foco de contaminación importante al carecer de servicios de limpieza.

Así mismo, se encuentran otras plazas circundantes como Plaza de Santa Catarina al Norte, Plaza de Loreto al Este, Plaza de la Concepción al Oeste y Plaza de la Constitución al Sur y aunque cada una de éstas ha sido rehabilitada, no cuentan con proyectos integrales que faciliten su reconocimiento, conservación de imagen urbana y conformación de sistema de redes.

A continuación se describe gráficamente el análisis del Uso de Suelo A-04:



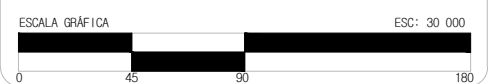
SIMBOLOGÍA DE PLANO

USO DE SUELO ACTUAL

- Equipamiento-Religioso
- Equipamiento-Educación
- Equipamiento-Secretarías Públicas
- Equipamiento- Museo
- Equipamiento- Hospedaje
- Equipamiento- Plazas Comerciales Cerradas
- Equipamiento - Salud
- Comercio ambulante
- Espacio abierto- Plaza Pública
- Calle peatonal con acceso controlado
- Estacionamiento Público

SIMBOLOGÍA BASE

- Sistema de Redes de Espacios Abiertos - Plazas Públicas
- 1** SUR - Plaza de la Constitución
- 2** Plaza Santo Domingo - Centralidad detonante
- 3** Plaza 23 de Marzo - Centralidad detonante
- 4** NORTE - Plaza Santa Catarina
- 5** ESTE - Plaza de Loreto
- 6** OESTE - Plaza de la Concepción



TEMA : USO DE SUELO ACTUAL
 ELABORÓ: CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN
 SUPERVISÓ: MTRA. GABRIELA WIENER
 FECHA: 15 DE ENERO 2018 A:04

PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

A-05

El análisis del patrimonio arquitectónico se elabora a partir de reconocer a los edificios que son hitos urbanos y que actualmente llevan a cabo actividades culturales dentro de la poligonal.

Este levantamiento es necesario pues los edificios forman parte esencial para el reconocimiento y propuesta de vincular el espacio cerrado con el espacio abierto.

Además, es importante reconocer la integración del espacio cerrado ya que para cualquier intervención arquitectónica se debe evitar su afectación dependiendo del grado de protección que señale el Programa de Desarrollo de la Delegación Cuauhtémoc (Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2008). Los niveles de protección son:

- Nivel 1. Inmueble determinado por su valor urbano, arquitectónico y significado histórico y artístico.
- Nivel 2. Inmuebles históricos y artísticos con valor arquitectónico, con modificaciones formales, espaciales y/o estructurales.
- Nivel 3. Inmuebles con valor de contexto

Los niveles de protección determinan el grado de intervención para demoliciones, sustituciones de piezas como herrería, modificaciones arquitectónicas en fachada o niveles, adiciones en elementos arquitectónicos como barandales, niveles, instalaciones y cambio de uso de suelo.

Con el levantamiento realizado y en conjunto con el Plano de Divulgación de la Delegación se observó que si bien toda la poligonal tiene clasificado su patrimonio, no todos los edificios se conservan en buen estado o mantienen sus actividades culturales y se enfocan al comercio.

De esta forma se analizaron 17 edificios que conforman la poligonal, su nombre actual, fecha de origen, nivel de protección, material de fachada y niveles construidos. La mayoría de los edificios datan del siglo XVI, con una arquitectura barroca y materiales similares entre los que destacan el tezontle rojizo, marcos de ventanas y puertas de cantera gris y herrería en balcones; estas características permiten una homologación de la imagen urbana.

En la calle de República de Brasil y las plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo hay un total de 9 edificios clasificados para su conservación y que integran un eje longitudinal: Secretaría de Educación Pública, Palacio de la Escuela de Medicina, Parroquia de Santa Catarina, Antigua Casa de Leona Vicario, Templo de Santo Domingo, Plaza de Santo Domingo, Plaza 23 de Mayo, Portal de los escribanos y el Centro Cultural del México Contemporáneo.

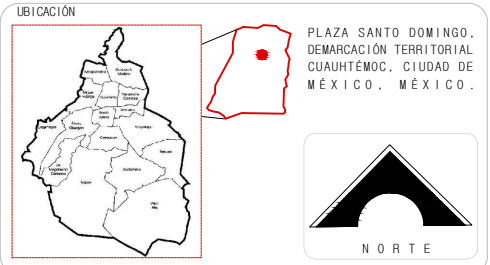
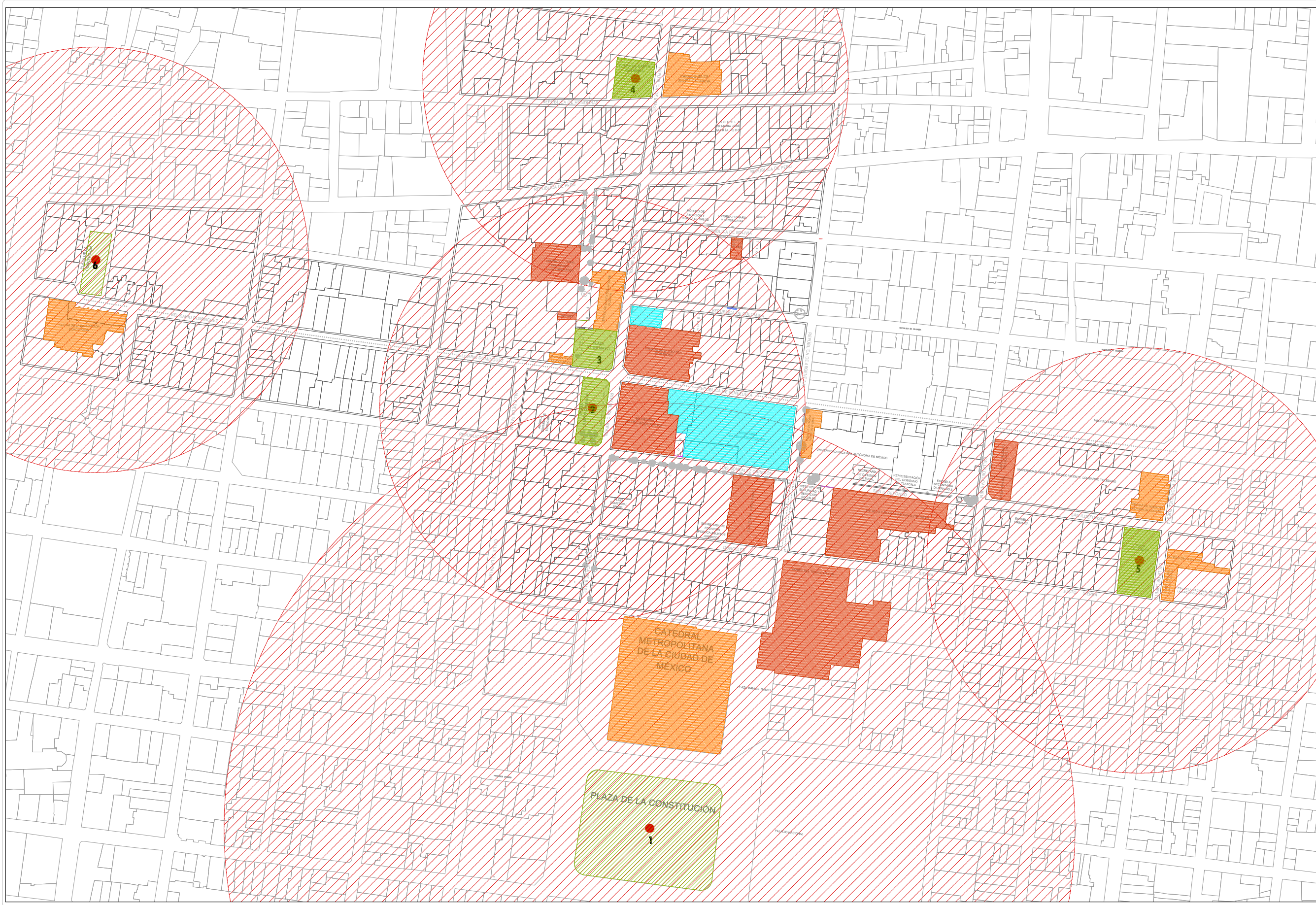
Así mismo, en las calles de República de Argentina, del Carmen, San Ildefonso, Luis Obregón, Belisario Domínguez, y Bolivia se encuentran 9 edificios que integran un eje transversal: Templo de Santa Catalina de Siena, Museo de las Constituciones, El Colegio Nacional, Templo del Antiguo Convento de la Encarnación, Antiguo Colegio de San Ildefonso, Iglesia de Nuestra señora de Loreto, Plaza Loreto, Capilla de la Expiación y Museo de la Mujer.

A continuación se presenta el levantamiento del patrimonio arquitectónico de la poligonal A-05 y la tabla del patrimonio arquitectónico analizado:

LEVANTAMIENTO DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO A-05

		CATALOGACIÓN DE INMUEBLES										
		CALLES	NOMBRE	NIVEL DE PROTECCIÓN PATRIMONIAL	FECHA	MATERIAL EN FACHADA	NIV	REL	COM	REC	ADMON	EDUC
VERTICALES	1	REPÚBLICA DE BRASIL TRAMO: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN HASTA PLAZA SANTA CATARINA	Secretaria de Educación Pública	1	1527	Piedra Tezontle rojizo en tabique, puertas y ventanas en cantera con balcones y herrería.	2					
			Palacio de la Escuela de Medicina	1	1736	Piedra Tezontle rojizo en tabique, puertas y ventanas en cantera con balcones y herrería.	2					
			Parroquia de Santa Catarina	1	1692	Piedra de tezontle rojizo en tabique y puertas y ventanas en cantera	1					
			Antigua Casa de Leona Vicario	1	1571	Aplanado con pintura rojiza, balcones y herrería	2					
	2	PLAZA SANTO DOMINGO PERIFERIA	Templo de Santo Domingo	3	1720	Piedra Tezontle rojizo en tabique, puertas y ventanas en cantera	1					
			Plaza de Santo Domingo	1	1527	Pavimento de piedra gris con fuente central	--					
			Portal de los Escribanos	2	1527	Aplanado con pintura amarilla, puertas y ventanas con herrería, columnas de concreto con trabes de madera						
			Plaza 23 de Mayo	1	1527	Pavimento de piedra gris	--					
	3	CALLEJÓN DE LEANDRO VALLE	Centro Cultural del México Contemporáneo	1	1995	Aplanado con pintura rojiza, puertas y ventanas de cantera, balcones y herrería	2					
	4	REPÚBLICA DE ARGENTINA TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE VENEZUELA A LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN	Templo de Santa Catalina de Siena	1	1593	Piedra de tezontle rojizo en tabique y puertas y ventanas en cantera	1					
5	DEL CARMEN TRAMO: CALLE DE SAN ILDEFONSO A REPÚBLICA DE VENEZUELA	Museo de las Constituciones	1	1572	Aplanado con pintura amarilla, puertas y ventanas con cantera y herrería	1						
TRASVERSALES	6	LUIS GÓNZALEZ OBREGON TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE BRASIL A CALLE REPÚBLICA DE ARGENTINA	El Colegio Nacional	1	1943	Piedra Tezontle rojizo en tabique, puertas y ventanas en cantera con balcones y herrería.	3					
			Templo del Antiguo Convento de la Encarnación	3	1594	Piedra Tezontle rojizo en tabique, puertas y ventanas en cantera con balcones y herrería.	1					
	7	SAN ILDEFONSO (1) TRAMO: CALLE DE REPÚBLICA DE ARGENTINA A CALLE DEL CARMEN	Antiguo Colegio de San Ildefonso	1	1583	Piedra Tezontle en tabique, puertas y ventanas en cantera.	3					
	8	SAN ILDEFONSO (2) TRAMO: CALLE DEL CARMEN A CALLE DE LORETO	Iglesia de Nuestra Señora de Loreto	1	1680	Casetones	1					
			Plaza Loreto	1	1562	Pavimento de piedra gris con jardineras y fuente central	1					
	9	CALLE DE BELISARIO DOMINGUEZ A REPÚBLICA DE VENEZUELA	Capilla de la Expiación	3	1720	Aplanado con pintura blanca, puertas y ventanas con cantera	1					
10	REPÚBLICA DE BOLIVIA PRIMERA CUADRA	Museo de la Mujer	1	1900	Aplanado con pintura amarillo, puertas y ventanas con cantera							

*NIV: NIVELES, REL: RELIGIOSO, COM: COMERCIO, REC: RECREATIVO, ADMON: ADMINISTRATIVO, EDUC: EDUCATIVO



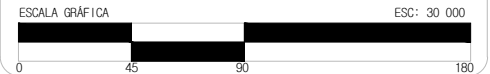
SIMBOLOGÍA DE PLANO

USO DE SUELO ACTUAL

- Equipamiento-Religioso
- Equipamiento-Secretarías Públicas
- Equipamiento- Museo
- Espacio abierto- Plaza Pública

SIMBOLOGÍA BASE

- Sistema de Redes de Espacios Abiertos - Plazas Públicas
- 1** SUR - Plaza de la Constitución
- 2** Plaza Santo Domingo - Centralidad detonante
- 3** Plaza 23 de Marzo - Centralidad detonante
- 4** NORTE - Plaza Santa Catarina
- 5** ESTE - Plaza de Loreto
- 6** OESTE - Plaza de la Concepción



TEMA: PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO
 ELABORÓ: CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN
 SUPERVISÓ: MTRA. GABRIELA WIENER
 FECHA: 15 DE ENERO 2018 A:05

ACTIVIDADES EXTERIORES

A-06

El análisis de las actividades que se llevan a cabo permite definir el carácter del sitio, sus horarios de uso, a sus usuarios y sobre todo su oferta cultural y recreativa. El reconocer estas actividades permitirá posteriormente llevar a cabo un programa arquitectónico que satisfaga a los usos actuales y propuestos a través de los criterios de diseño.

En la poligonal de estudio se identificaron actividades culturales y recreativas que responden a la oferta de servicios y equipamiento.

Las actividades culturales exteriores se determinaron de la siguiente manera: exposiciones al exterior, festividades como Día de Muertos, la Feria del Libro, Filux 2017, Feria de las Culturas Amigas, muestra cultural de distintos estados de la República Mexicana, recorridos culturales y eventos litúrgicos. Estas actividades se realizan periódicamente y con un calendario determinado por la administración; amplían la oferta cultural del sitio a la población foránea y permite prolongar la ocupación del espacio.

Las actividades recreativas al exterior se caracterizan por ser cotidianas, responden a la esencia misma del lugar, su oferta de servicios y equipamiento como por ejemplo: paseo, descanso, comercio ambulante, comercio formal, turismo, actividades lúdicas, fotografía del sitio, preparación y consumo de comida sobre la calle y plazas. Estas actividades son dependientes del horario comercial de 10:00 am a 8:00pm y de las condiciones climáticas.

Las actividades comerciales de tipo formal se presentan a lo largo de toda la poligonal en la planta baja; en tanto que el comercio informal se presenta en las calles de República de Brasil, República de Perú, Calle de Colombia y parte del Callejón de Leandro Valle.

En las plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo existen actividades recreativas y culturales, mientras que en las calles peatonales de República de Argentina, Leandro Valle y San Ildefonso se realizan solo recreativas. Tanto en Leandro Valle como en San Ildefonso las actividades culturales se realizan dentro del Museo del México Contemporáneo y el Antiguo Colegio de San Ildefonso respectivamente.

Ya que las actividades recreativas son las que predominan y que estas dependen del horario comercial, se puede determinar que el horario de uso de la poligonal de estudio es de 10:00am a 8:00pm; cuando hay eventos culturales el horario de ocupación es posterior a las 10:00pm. Más tarde a éste horario, las calles y plazas se vuelven perceptiblemente inseguras por la falta de iluminación, disminución de número de viandantes y porque la dinámica se vuelve local.

Tanto las actividades recreativas como culturales, responden al espacio físico ya sea por la función del espacio (plaza o calle peatonal) o por las características físicas que presenta principalmente las proporciones y dimensión del espacio libre.

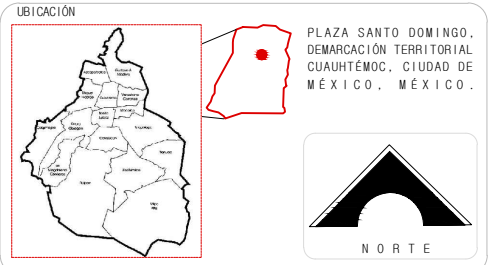
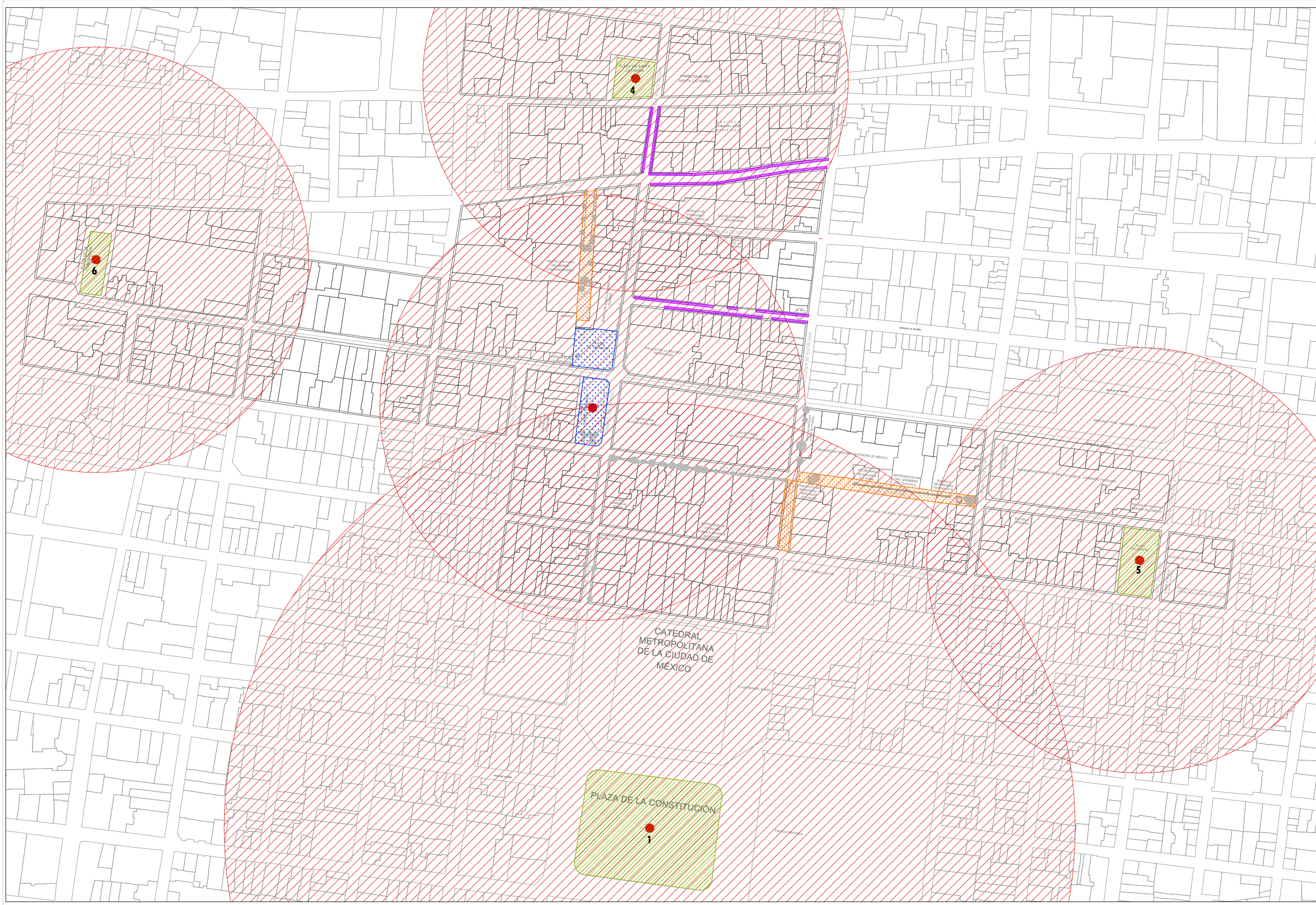
A partir de las visitas de campo y la observación en sitio, se determinó que los ocupantes de la poligonal tienen un rango de edad amplio pues van desde los cero hasta mayores de los 60 años de edad pero por el equipamiento y tipo de actividades que se realizan es más común la presencia de usuarios entre los 10 y mayores de 60 años de edad.

El usuario con un rango de edad entre 25 a mayores de 60 años se enfoca en el comercio formal, informal o trabajo en las distintas dependencias que hay en la poligonal. El usuario con rango menor a los 25 años se enfoca principalmente al estudio al existir desde guardería, kínder, preprimaria, primarias, secundarias y universidad. Mientras que el usuario con un rango de edad de 16 a mayores de 60 años se enfoca al comercio y turismo principalmente.

Además, los usuarios se distinguen por su origen en:

1. Local: quien tiene actividades cotidianas en la zona ya sea trabajador o estudiante
2. Extranjero: quien realiza visitas esporádicamente y va principalmente a abastecerse, a comprar productos específicos o turismo.

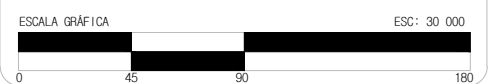
A continuación se describe gráficamente el análisis de las actividades exteriores recreativas y culturales de la poligonal A-06:



- SIMBOLOGÍA DE PLANO**
- ACTIVIDADES EN EL ESPACIO ABIERTO**
- Calles peatonales con actividades recreativas
 - Plaza pública con actividades recreativas y culturales
 - Comercio informal sobre calles y banqueta

- NOMENCLATURA DE CALLES ANALIZADAS**
- ① Calle República de Brasil
 - ③ Calle República de Argentina
 - ④ Calle República de Argentina - Peatonal con acceso controlado
 - ⑤ Callejón de Leandro Valle
 - ⑥ Calle del Carmen
 - ⑦ Calle Luis González Obregón
 - ⑧ Calle de San Ildefonso
 - ⑨ Calle de San Ildefonso - Peatonal con acceso controlado
 - ⑩ Calle República de Venezuela
 - ⑪ Calle República de Colombia
 - ⑫ Calle República de Bolivia
 - ⑬ Calle República de Perú

- SIMBOLOGÍA BASE**
- Red de subcentros
- 1** SUR - Plaza de la Constitución
 - 2** Plaza Santo Domingo - Centralidad detonante
 - 3** Plaza 23 de Marzo - Centralidad detonante
 - 4** NORTE - Plaza Santa Catarina
 - 5** ESTE - Plaza de Loreto
 - 6** OESTE - Plaza de la Concepción



TEMA: ACTIVIDADES EXTERIORES
 ELABORÓ: CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN
 SUPERVISÓ: MTRA. GABRIELA WIENER

FECHA: 15 DE ENERO 2018 **A:06**

MOBILIARIO URBANO

A-07

El mobiliario urbano es el conjunto de elementos físicos que nutren al espacio público para facilitar su lectura y determinan el comportamiento del usuario. En la poligonal, el mobiliario urbano se compone de: semáforos, señalizaciones, bancas, luminarias, bolardos, botes de basura y esculturas.

La poligonal de estudio presenta gran diversidad de mobiliario que responden a intervenciones urbanas hechas en diferentes períodos y administraciones. Además, no guarda ninguna relación tipológica entre sí, por lo que es común identificar dos o incluso cuatro tipos de mobiliario que responden a la misma función.

Las luminarias existentes responden en su mayoría al alumbrado público, se conforman por un poste y lámpara, varían de altura, equipo de iluminación y diseño. Se clasifican en dos tipos: modelo tradicional que va acorde a la imagen del Centro Histórico de la Ciudad de México y modelo moderno que no aportan a la imagen y caracterización del sitio. Además se pueden encontrar luminarias que responden al tipo de iluminación arquitectónica de fachadas pero también varían en modelo, calidad de luz, temperatura y diseño.

LUMINARIAS DE MODELO TRADICIONAL

TIPO 1



Función: funcional en vialidad

Material: Acero inoxidable

Color: negro

Altura: 10m

Tecnología: aditivos metálicos

Temperatura: neutra

Dirección: hacia abajo

Ubicación: sobre banqueta

TIPO 2



Función: ornamental en plazas

Material: Acero inoxidable

Color: negro

Altura: 5m

Temperatura: cálida

Tecnología: incandescente

Dirección: hacia abajo

Ubicación: en plazas

LUMINARIAS DE MODELO MODERNO:

TIPO 1



Función: funcional en vialidad

Material: Acero inoxidable galvanizado

Color: plateado

Altura: 12m

Temperatura: neutra

Tecnología: LED

Dirección: hacia abajo

Ubicación: sobre banqueta sur de Belisario Domínguez

TIPO 2



Función: funcional en calle peatonal

Material: Acero inoxidable galvanizado

Color: plateado

Altura: 5m

Temperatura: neutra

Tecnología: LED

Dirección: hacia abajo

Ubicación: en calle peatonal de Argentina para el peatón

TIPO 3



Función: funcional en peatonal para carro

Material: Acero inoxidable galvanizado

Color: plateado

Altura: 5m

Temperatura: neutra

Tecnología: LED

Dirección: hacia abajo

Ubicación: en calle peatonal de Argentina

El alumbrado público de poste tradicional se encuentra presente en toda la vialidad y calles peatonales, mientras que las luminarias de poste moderno 2 y 3 se encuentran exclusivamente en la calle peatonal de República de Argentina, el poste moderno tipo 1 se ubica a lo largo de la calle de Belisario Domínguez y República de Venezuela y responde al uso del Metrobus, solo se encuentra en acera sur.

LUMINARIA ADOSADA A MURO

TIPO 1



Función: funcional para peatones

Material: Acero inoxidable

Color: plateado

Altura: a 3m sobre el peatón

Temperatura: neutra

Tecnología: fluorescente

Dirección: hacia abajo

Ubicación: muro perimetral de la SEP para peatón

Las luminarias adosadas a muro se encuentran en el perímetro de la Secretaria de Educación Pública y las luminarias empotradas a piso se ubican en el perímetro del Templo de Santo Domingo y responden a una intervención lumínica arquitectónica.

Las luminarias tipo proyector se encuentran en la cornisa de la arcada de Santo Domingo pero no funcionan.

LUMINARIA EMPOTRADA A PISO



Función: arquitectónico hacia edificio

Material: Acero inoxidable

Color: plateado

Altura: en piso

Temperatura: neutra

Tecnología: LED

Dirección: hacia arriba

Ubicación: piso perimetral a Templo de Santo Domingo.

Las luminarias empotradas a piso se encuentran exclusivamente en el perímetro del Templo de Santo Domingo y responden al proyecto de iluminación arquitectónica.

Los bolardos; postes pequeños con formas y materiales diversos, sirven para enfatizar los límites del espacio y brindar protección al usuario entre calles y banquetas. En el sitio se identifican cuatro tipos lo que impide una unidad en la imagen urbana.

Tipo 1



Material: Acero inoxidable

Forma: triangular e irregular, hueco.

Color: gris

Altura: 1.00m Distancia entre sí: 1.20m

Ubicación: Plaza de Santo Domingo y 23 de Mayo

Tipo 2



Material: Hierro forjado

Forma: cilíndrico, hueco.

Color: negro

Altura: 0.40m Distancia entre sí: 1.50m

Ubicación: Callejón de Leandro Valle

Tipo 3



Material: Acero inoxidable

Forma: cilíndrico, hueco.

Color: gris con una franja blanca

Altura: 0.30m Distancia entre sí: 1.50m

Ubicación: Calle de República de Argentina

Tipo 4



Material: Acero inoxidable

Forma: piramidal, hueco.

Color: gris con reflectante

Altura: 0.40m Distancia entre sí: 1.00m

Ubicación: Calle Belisario Domínguez y República de Venezuela

Los bolardos Tipo 1 se encuentran en las plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo; los que son de Tipo 2 se encuentran en el Callejón de Leandro Valle; Tipo 3 en la Calle peatonal de Argentina y San Ildefonso y el Tipo 4 se encuentra a lo largo de Calle de Belisario Domínguez.

La poligonal tiene dos fuentes históricas en las Plazas y una escultura de José Vasconcelos en la Calle de San Ildefonso.

La fuente de Doña Josefa Ortiz de Domínguez se ubica en el centro de la Plaza de Santo Domingo. La fuente tiene un diámetro de 10m, al centro se ubica la escultura de dicho personaje sentada sobre un pedestal.

Durante el día la fuente es obviamente visible, pero no posee alguna jerarquía espacial, sin embargo; durante la noche la fuente ya no es visible ya que no está iluminada, por lo tanto el centro de la plaza se encuentre en penumbra, dificultando el tránsito y la permanencia de los usuarios.

La fuente del águila y la serpiente está ubicada en el Callejón de Leandro Valle. Esta fuente se encontraba anteriormente en la Plaza de Santo Domingo; sin embargo se reubicó por el centenario de la Independencia cuando se colocó la fuente actual. Esta fuente tampoco tiene jerarquía espacial ni visual ya que está colocada en la parte posterior al Templo. La fuente no funciona, no se le da el mantenimiento necesario y tampoco está iluminada durante la noche.

La escultura de José Vasconcelos, se ubica en la calle peatonal de San Ildefonso, sobre una de las jardineras. Su ubicación carece de jerarquía espacio y visual; además, está permanentemente rodeada por comercio informal con toldos. Durante la noche pierde completamente su visibilidad ya que en la calle solo hay iluminación funcional por parte del alumbrado público y del interior del equipamiento aledaño.

Respecto a las bancas, cinco de ellas se ubican en la Plaza 23 de Mayo y las otras 10 están distribuidas en la Plaza de Santo Domingo. Las bancas son de fierro forjado, pintadas de color verde y son las genéricas que se encuentran en algunos parques y plazas de la Ciudad de México.



FUENTE DEL ÁGUILA Y SERPIENTE UBICADA MUY PRÓXIMA A LA PLAZA DE 23 DE MAYO EN EL CALLEJÓN DE LEANDRO VALLE,

FOTOGRAFÍA DE AUTOR 2017.



ESCULTURA DE JOSÉ VASCONCELOS EN LA CALLE DE SAN ILDEFONSO,

FOTOGRAFÍA DE AUTOR 2017.

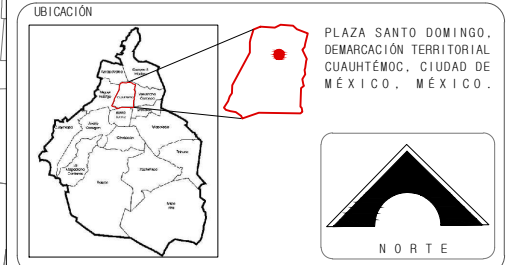
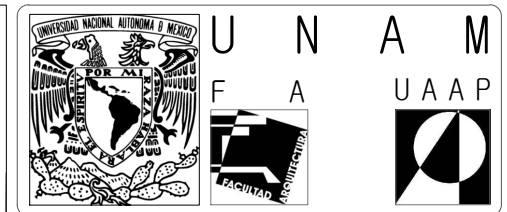
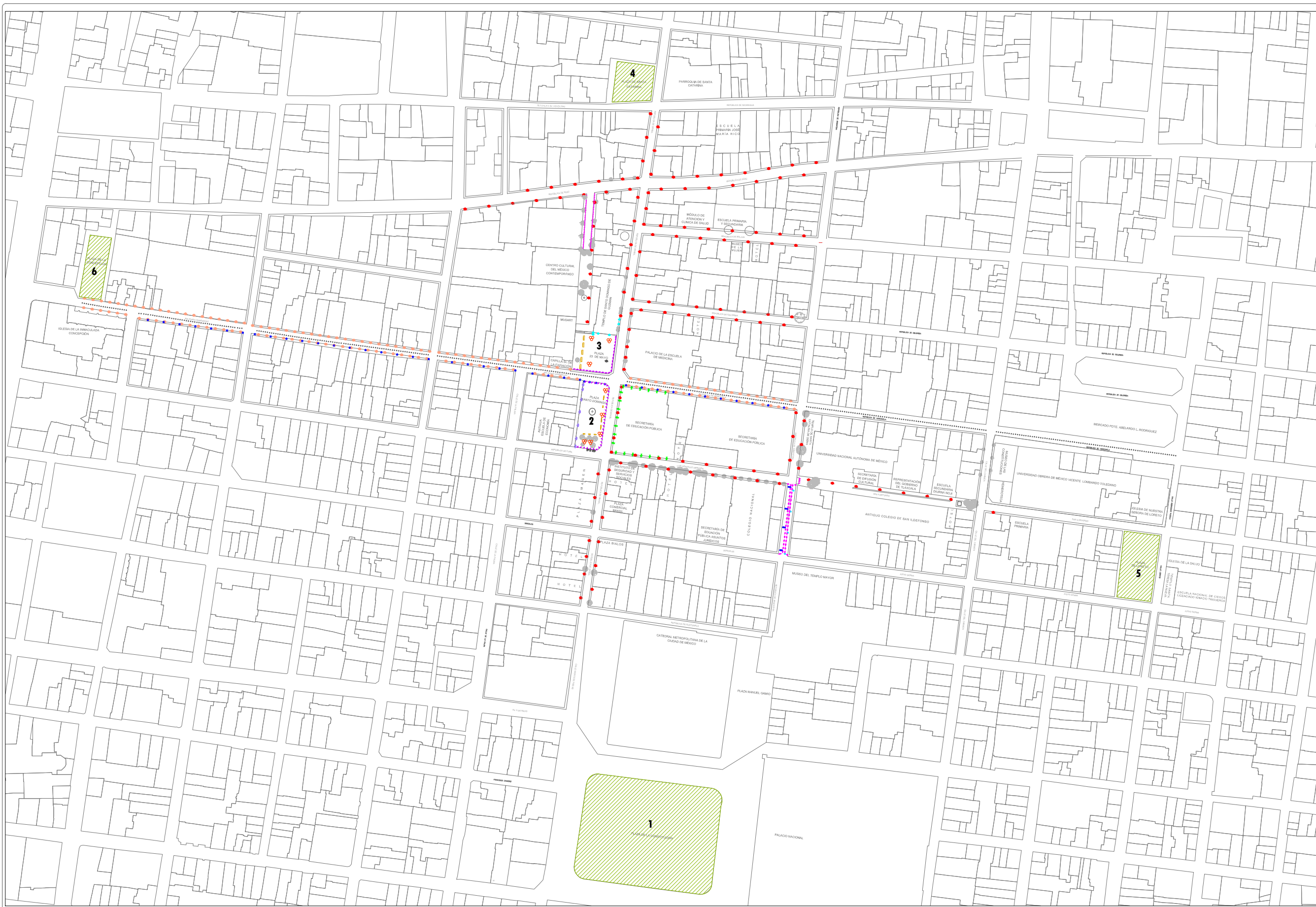
En la poligonal de estudio hay un solo bote basura que se ubica en la esquina inferior derecha de Plaza 23 de Mayo y aunque hay programas de limpieza definidos por horarios y días, existe gran contaminación de basura orgánica e inorgánica principalmente del comercio informal y el consumo de alimentos en la calle. Esta problemática promueve conductas de suciedad y da la imagen de un espacio abandonado y de poca relevancia social



Finalmente, la señalización, cámaras y los semáforos ubicados en la poligonal se encuentran en buen estado pero su alta densidad y características físicas obstruyen el tránsito peatonal, perturban la visibilidad del usuario y deterioran la imagen urbana. Además, al variar de alturas y materiales no tienen concordancia entre sí e impiden la homologación y armonía de la imagen del sitio.

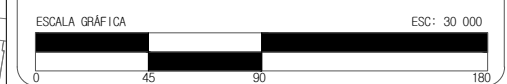


A continuación se describe gráficamente el análisis del Mobiliario Urbano A-07:



- SIMBOLOGÍA DE PLANO**
- LUMINARIAS**
- Luminaria empotrada a muro
 - Luminaria empotrada a piso
 - Proyector
 - Luminaria de poste 1 lámpara Tradicional tipo 1
 - Luminaria de poste 4 lámparas Tradicional tipo 2
 - Luminaria de poste Moderna tipo 1
 - Luminaria de poste 1 lámpara Moderna tipo 2
 - Luminaria de poste 2 lámparas Moderna tipo 3
 - Fuente
 - Escultura
 - Bancas
 - Bolardo tipo 1
 - Bolardo tipo 2
 - Bolardo tipo 3
 - Bolardo tipo 4
 - Bote de basura

- SIMBOLOGÍA BASE**
- Red de subcentros
 - 1** SUR - Plaza de la Constitución
 - 2** Plaza Santo Domingo - Centralidad detonante
 - 3** Plaza 23 de Marzo - Centralidad detonante
 - 4** NORTE - Plaza Santa Catarina
 - 5** ESTE - Plaza de Loreto
 - 6** OESTE - Plaza de la Concepción



TEMA: MOBILIARIO URBANO
 ELABORÓ: CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN
 SUPERVISÓ: MTRA. GABRIELA WIENER
 FECHA: 15 DE ENERO 2018 A:07

VEGETACIÓN

A-08

Dentro del aspecto ambiental de la poligonal son importantes dos aspectos que determinan el uso del espacio público, el clima y la vegetación.

El clima en la delegación es templado subhúmedo con temperatura promedio de 18°. Este clima hace que las temperaturas más altas se encuentren entre los meses de marzo a julio, mientras que las temperaturas más bajas se encuentran entre los meses de octubre a febrero. En tanto, la época de lluvias se presenta en verano con una precipitación media de 600mm, aunque dentro de la poligonal de estudio no hay encharcamientos importantes. (INEGI, 2010)

Además, la delegación se encuentra en una zona lacustre plana con pendiente entre 0% y 2% hacia el sur y con suelos lacustres. Los suelos determinan un hundimiento visible importante, principalmente en los edificios. Sin embargo, la pendiente en la poligonal es imperceptible.

Otro de los aspectos ambientales en la poligonal es la vegetación. Dentro de la poligonal se encuentra 109 árboles de diversas especies: Ficus Benjamina, Erythrina coralloides, Fraxinus udhei, Eucalyptus, Ligustrum vulgare, Populus alba, Jacaranda mimosifolia, Liquidambar styraciflua y Washingtonia robusta.

El arbolado con mayores dimensiones de diámetro de fronda y altura se concentra en la calle de Luis Obregón y calle de Perú. En la calle de República de Brasil hay 15 árboles y la distancia entre ellos hace que se perciba con poco arbolado. Las calles de Belisario Domínguez y la calle peatonal de Argentina no tienen ningún árbol.

La calle de San Ildefonso tiene cinco Jacarandas ubicadas a los extremos, estos árboles presentan grandes dimensiones de fronda y altura pues se encuentran alrededor de 10 a 12m respectivamente.

El Callejón de Leandro Valle tiene un total de 16 árboles entre los que se encuentran: palmeras que responden a la intervención del Museo del México Contemporáneo, Jacarandas y Colorines.

En la calle del Carmen hay seis Liquidámbaros que son de reciente plantación pues tienen una altura aproximada a los 3m y fronda inferior al 1.5m de ancho; mientras que la calle de República de Argentina tiene un total de cuatro individuos, República de Colombia uno y República de Bolivia nuevamente con seis.

En la Plaza de Santo Domingo hay ocho Fresnos con una altura considerable superior a los 8m pero tienen una fronda reducida debido a la mala poda que se le da, así como el escaso mantenimiento.

Una especie que destaca en la poligonal es el Laurel de la India; especie que se usa comúnmente para la reforestación pero que tiende a crecer demasiado y dominar su entorno. Esta especie se encuentra principalmente en la Calle de Luis González Obregón con 25 individuos y 14 en la Calle de República de Perú. En ambos casos la especie presenta una dominancia a su entorno sobre

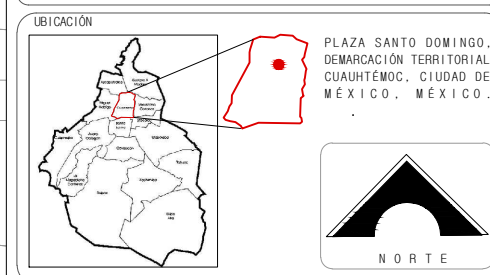
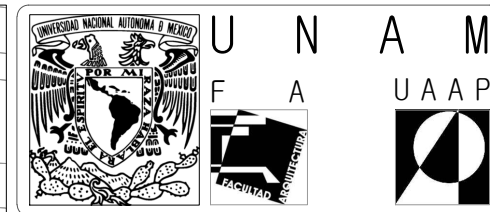
la vitalidad y los edificios. Las frondas de los arboles llegan a ser mayor a los 7m, lo que representa daños a la infraestructura.

Finalmente, la vegetación que se encuentra en la poligonal comparte características que evidencian la falta de mantenimiento y respeto ya que presentan pocas posibilidades de crecimiento, mala poda, deterioro por contaminación, el continuo contacto de los usuarios merma su vitalidad, no son frondosos y son vandalizados.

A continuación se presenta el plano de levantamiento vegetal A-08 y el estado fitosanitario:

LEVANTAMIENTO VEGETAL A-08

		ASPECTO A ANALIZAR	ESPECIE		CARACTERÍSTICAS FÍSICAS			
			CALLE	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD	ALTURA	DIÁMETRO DE FRONDA (M)
		∅						
VERTICALES	1	REPÚBLICA DE BRASIL TRAMO: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN HASTA PLAZA SANTA CATARINA	LAUREL DE LA INDIA	<i>Ficus benjamina</i>	4	9	8	0.30
			FRESNO	<i>Fraxinus udhei</i>	1	8	3	0.30
			TRUENO	<i>Ligustrum vulgare</i>	8	6	4	0.15
			LIQUIDAMBAR	<i>Liquidambar styraciflua</i>	2	6	1	0.20
	2	PLAZA SANTO DOMINGO Y PLAZA 23 DE MARZO	FRESNO	<i>Fraxinus udhei</i>	8	8	3	0.30
	3	CALLEJÓN DE LEANDRO VALLE	JACARANDA	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	7	12	10	0.40
COLORÍN			<i>Erythrina coralloides</i>	1	5	1.5	0.30	
PALMERA ABANICO MEXICANA			<i>Washingtonia robusta</i>	8	10	3	0.50	
4	REPÚBLICA DE ARGENTINA (1) TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE VENEZUELA A LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN	LAUREL DE LA INDIA	<i>Ficus benjamina</i>	4	10	8	0.30	
5	REPÚBLICA DE ARGENTINA (2) TRAMO: CALLE DE LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN A DONCELES	SIN ARBOLES						
6	CALLE DEL CARMEN TRAMO: CALLE DE SAN ILDEFONSO A REPÚBLICA DE VENEZUELA	LIQUIDAMBAR	<i>Liquidambar styraciflua</i>	6	5	0.5		
TRASVERSALES	7	CALLE LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE BRASIL A CALLE REPÚBLICA DE ARGENTINA	LAUREL DE LA INDIA	<i>Ficus benjamina</i>	16	8	10	0.30
					9	3	1.5	0.15
	8	SAN ILDEFONSO (1) TRAMO: CALLE DE REPÚBLICA DE ARGENTINA A CALLE DEL CARMEN	JACARANDA	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	5	15	12	0.50
	9	SAN ILDEFONSO (2) TRAMO: CALLE DEL CARMEN A CALLE DE LORETO	SIN ARBOLES					
	10	BELISARIO DOMÍNGUEZ - REPÚBLICA DE VENEZUELA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	SIN ARBOLES					
	11	REPÚBLICA DE COLOMBIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	ALAMO COMÚN	<i>Populus alba</i>	1	8		0.40
	12	REPÚBLICA DE BOLIVIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	FRESNO	<i>Fraxinus udhei</i>	2	8		0.30
LAUREL DE LA INDIA			<i>Ficus benjamina</i>	4	10		0.40	
13	REPÚBLICA DE PERÚ TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	LAUREL DE LA INDIA	<i>Ficus benjamina</i>	14	10		0.45	
		COLORÍN	<i>Erythrina coralloides</i>	1	8		0.35	
		FRESNO	<i>Fraxinus udhei</i>	2	10		0.40	
		EUCALIPTO	<i>Eucalyptus</i>	2	12		0.40	
		TRUENO	<i>Ligustrum vulgare</i>	4	7		0.30	



SIMBOLOGÍA DE PLANO

VEGETACIÓN

- FRESNO - Fraxinus udnei
- JACARANDA - Jacaranda mimosifolia
- LAUREL DE LA INDIA - Ficus benjamina
- PALMERA ABANICO MEXICANA - Washingtonia robusta
- TRUENO - Ligustrum vulgare
- LIQUIDAMBAR - Liquidambar styraciflua
- ALAMO COMÚN - Populus alba
- COLORÍN - Erythrina coraloides
- EUCALIPTO - Eucalyptus

SIMBOLOGÍA BASE

NOMENCLATURA DE CALLES ANALIZADAS

- ① Calle República de Brasil
- ②-1 Calle República de Argentina
- ②-2 Calle República de Argentina - Peatonal con acceso controlado
- ③ Calle del Carmen
- ④ Callejón de Leandro Valle
- ⑤ Calle Luis González Obregón
- ⑥-1 Calle de San Ildefonso
- ⑥-2 Calle de San Ildefonso - Peatonal con acceso controlado
- ⑦ Calle República de Venezuela
- ⑧ Calle República de Colombia
- ⑨ Calle República de Bolivia
- ⑩ Calle República de Perú

Espacio Público abierto- Caso de Estudio "Plaza Santo Domingo"

ESCALA GRÁFICA ESC: 25 000

TEMA : VEGETACIÓN
ELABORÓ : CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN
SUPERVISÓ : MTRA. GABRIELA WIENER
FECHA : 15 DE ENERO 2018 **A:08**



ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO

TAD-01

Posterior, al análisis individual, se sintetiza e interpreta la información en una tabla que permite obtener una conclusión vertical y transversal para caracterizar la poligonal de estudio.

Para desarrollar esta etapa se elaboró una Tabla de Análisis – Diagnóstico, que es una herramienta de trabajo que sintetiza e integra la información obtenida del análisis individual de los planos de vialidad, movilidad, uso de suelo, mobiliario urbano, actividades, perfil del usuario, patrimonio arquitectónico y vegetación. A través de esta Tabla se hace una valoración objetiva de los elementos existentes que conforman la poligonal de estudio para realizar el diagnóstico integral.

A continuación se describe la valoración de cada parámetro:

- VIALIDAD

La siguiente evaluación se basa en la demanda de uso del transporte de la poligonal de estudio y se clasifica en alta, media y baja, dependiendo de la frecuencia de uso, atención al servicio y funcionamiento con respecto a la vialidad.



ALTA: cuando hay mayor oferta de este tipo de transporte, se satisface el servicio pero obstruye las funciones viales.



MEDIA: en este rango de oferta el transporte satisface el servicio, limitando la funcionalidad vial.



BAJA: cuando el transporte no satisface la demanda pero tampoco interfiere con la funcionalidad vial.

La vialidad se clasifica a través de la confluencia de la diversidad de transporte, servicios derivados, el tipo de vialidad, características físicas, el abasto o carencia de infraestructura, con relación al peatón. Ésta clasificación se mide en conflictiva, media y segura:

C **CONFLICTIVA:** cuando hay de 8 a 12 casillas de servicio de movilidad presentes. La vialidad carece de infraestructura necesaria para el transporte y usuarios en un espacio limitado, afectando la funcionalidad, seguridad y confort de la vialidad en función primordial del peatón.




M **MEDIA:** cuando hay de 5 a 7 casillas de servicio de movilidad presentes. La vialidad aunque carece de infraestructura necesaria para satisfacer el servicio, estos reducen su presencia al disminuir su demanda.

S SEGURA: cuando hay de 1 a 4 casillas de servicios de movilidad presentes. La infraestructura responde al transporte y usuarios del sitio y ofrece seguridad, funcionalidad y confort vial para el peatón.

- **USO DE SUELO**

Comercio formal



La demanda de comercio formal en la poligonal permite que se clasifique con tres criterios que describen la relación entre comerciantes y compradores, la ocupación legal o ilegal del espacio público por tiendas de abasto, la lectura visual y/o física y el tránsito libre o con obstáculos sobre las banquetas para el peatón.

-  Con comercio sobre banqueta: cuando las tiendas extienden la compra y venta de productos, así como la presencia de mercancía sobre la banqueta; y esta acción obstaculiza el tránsito peatonal y vehicular.
-  Con invasión de mercancía: cuando las tiendas tienen mercancía sobre las banquetas ya sea por falta de espacio para almacenar o para su venta; el resultado es la obstaculización del tránsito peatonal y vehicular.
-  Sin invasión: cuando no hay invasión de áreas peatonales y/o en el espacio público. Hay libre tránsito peatonal y vehicular.

Comercio ambulante

El comercio ambulante es uno de los elementos más característicos de la cultura mexicana y más cuando se habla del Centro Histórico, sitio que desde sus orígenes y hasta la fecha funge como centro de intercambio comercial y de distribución de productos perecederos o no perecederos; por ello, es parte esencial comprender la dinámica entre estos, el espacio cerrado y la movilidad entre sus usuarios y transporte.

El comercio ambulante se califica de acuerdo a la invasión que tiene sobre el arroyo vehicular, banquetas y si obstaculiza el tránsito peatonal y vehicular, además de deteriorar la imagen urbana al carecer de un equipo homologado:

-  Sobre Arroyo vehicular: obstaculiza el tránsito vehicular y deteriora la imagen urbana al no tener homologado el mobiliario o el equipo de venta, además de ser de grandes dimensiones comparada al área libre de rodamiento vehicular
-  Sobre Banqueta: obstaculiza principalmente el tránsito peatonal, la venta del producto es en el piso, abarca grandes dimensiones en relación al espacio libre de tránsito entre el comercio formal exterior y ellos. Su falta de homologación en el mobiliario deteriora la imagen urbana.

● MOBILIARIO URBANO

Anteriormente, en el análisis se presentó la diversidad de mobiliario que existe en el sitio; a continuación, se presenta la evaluación del mobiliario (lámparas exteriores, señalización vial, botes de basura, bolardos, bancas y semáforos), variedad, estado, función y relación que hay entre cada uno.

En la tabla se distingue cada casilla al estar rellena de color cuando existe el mobiliario en cada una de las calles; de esta forma se observa que al haber mayor número de casillas coloreadas hay mayor variedad de mobiliario posiblemente con la misma función.

Principalmente y como objetivo de tesis se evaluó con mayor profundidad el alumbrado público; para este se identificaron las características físicas que permiten determinar el tipo de iluminación empleada, aplicación, requerimientos físicos del sitio, necesidades económicas y requerimientos tecnológicos.

En el apartado del alumbrado público se encuentran los siguientes parámetros:

- De poste tradicional:
 - Tipo 1 con luz de halógeno-neutra
 - Tipo 2 con luz incandescente-cálida

- De poste modernas:
 - Tipo 1 con luz led – neutra
 - Tipo 2 con luz led – neutra
 - Tipo 3 con luz led – neutra

- Empotrada a muro: Tipo 1 con luz fluorescente – neutra

- Empotrada a piso: Tipo 1 con luz led-neutra

De este reconocimiento se concluye que hay siete tipos de lámparas con distinto tipo de luz, temperatura de color y aspecto físico en la poligonal de estudio que abarca 13 calles; sin embargo, es necesario evaluar cómo dialogan entre sí cada una de estas. Por ello es que se evalúa la función y relación.

La función relaciona la iluminancia de la lámpara, si ilumina al peatón, vehículo o arquitectura de manera directa o indirectamente, de forma eficiente y si su diseño permite la conservación del medio ambiente.

La relación considera la temperatura de color de cada luminaria, equipo empleado, modelo y diseño para evaluar la concordancia entre ellas, las otras luminarias, su contexto y si beneficia a la consolidación de la imagen urbana histórica del sitio.

Posteriormente, en la casilla de “Relación” hay dos símbolos:



Si hay relación de imagen entre el mobiliario, si su función responde al uso del sitio y si esta tiene un diálogo en armonía con el contexto.



Si no hay relación de imagen entre el mobiliario existente, si la función difiere al uso y si no tiene un lenguaje con el contexto.

Para la evaluación del otro mobiliario existente, se reconoció principalmente la cantidad de tipos que había en el sitio, ya que la variabilidad de estos afecta negativamente a la homogenización de la imagen urbana del Centro Histórico.

Para el tipo de bancas, semáforos y señalamientos solo se reconoció de un tipo, que de ninguna manera se determina que son la mejor propuesta de diseño pues al haber tantos sobre la calle, se contamina la visual y se dificulta la lectura vial y peatonal. Para los bolardos se reconoció que existen 4 tipos; los cuales responden a distintas intervenciones urbanas que se han realizado en diferentes periodos por lo que no tienen ninguna relación al diferir completamente en su imagen.

● USUARIOS

Como se puntualizó en el análisis, el usuario presente en la poligonal responde a cada una de las actividades que se llevan a cabo en el sitio; es por esto que varían en edad, ocupación y procedencia.

Sin embargo, se puede ver una relación directa en donde las calles tienen mayor diversidad de uso de suelo hay mayor diferencia de usuarios, principalmente en las Plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo, en la calle de República de Argentina (2), San Ildefonso (1 y 2), Belisario Domínguez y la calle de Bolivia.

Mientras que las otras calles aunque presentan un gran número de usuarios no varían en sus características pues el uso de suelo es especializado.

Cabe hacer énfasis en que el usuario extranjero es frecuente en la mayoría de la poligonal ya que queda cerca de la Plaza de La Constitución, además es una zona comercial especializada para la compra y venta de productos de celebración y finalmente, tiene gran diversidad arquitectónica principalmente, por la Iglesia de Santo Domingo, su plaza y la Plaza 23 de Mayo.

● PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

El patrimonio arquitectónico se evalúa a través de tres rubros que permiten identificar si el inmueble es reconocido como parte esencial de la poligonal, propicia su visita y uso y si permite consolidar la imagen de sitio histórico del que forma parte.

Los tres aspectos que permiten hacer esta relación son:

- Conservación en buen estado de la arquitectura e imagen urbana
- Conservación del su uso original
- Si está abierto al público para diferentes actividades

Como se señaló anteriormente, la poligonal aunque cuenta con un gran número de inmuebles catalogados en los diferentes niveles de protección, la mayoría han sido modificados por sus usos, dinámica de usuarios, necesidades viales, renovación de traza urbana, entre otros factores. Es por ello, que es menor el número de edificios que conservan tanto su arquitectura original e imagen urbana, usos culturales y abiertos al público.

Dentro de la poligonal de estudio se encuentra un total de 18 edificios que pueden conservar en buen estado arquitectura e imagen urbana, conservar su uso original o se encuentran abiertos al público para llevar actividades culturales.

De este modo se resume que en las 13 calles analizadas hay 3 calles que no conservan en buen estado su arquitectura, imagen urbana, no continúan con su uso original y son privados que son República de Argentina, República de Colombia y República de Perú; 8 espacios arquitectónicos cumplen con al menos 1 de las características señaladas, mientras que hay 9 espacios analizados que conservan y promueven cada uno de estos parámetros.

- **VEGETACIÓN**

Para evaluar la vegetación que se encuentra en el sitio se determinaron dos parámetros a partir del reconocimiento físico de las especies.

Estos dos parámetros son:

- Sano: si tiene un porte sano, buena altura acorde a la especie, buena poda o mala poda pero que no afecte su estructura, sin vandalizar, sin dominancia sobre edificios o infraestructura y con espacio suficiente para su crecimiento.
- Enfermo: si tiene un porte deteriorado, con altura media o baja acorde a la especie, mala poda que afecte su estructura, vandalizado, con dominancia sobre edificios e infraestructura y con poco espacio para su crecimiento.

En la tabla se reconoce que de las 13 calles analizadas, 10 tienen gran arbolado sano mientras que 3 no presentan ningún tipo de arbolado o arbusto. Así mismo la mayoría presenta algún tipo de dominancia sobre edificios o infraestructura, lo que dificulta el tránsito peatonal.

También se puede ver una amplia relación entre los árboles que están sanos es porque tienen una poda buena, que permite su floración y sano crecimiento; mientras que solo hay 3 especies que presentan mala poda y en consecuencia se determinan como enfermos.

Con esta Tabla se concluye la etapa de análisis y se da pie al diagnóstico ya que la evaluación de los parámetros permite interpretar el grado de actuación y afectación de cada uno estos dentro de la poligonal de estudio.

A continuación se presenta la Tabla de Análisis-Diagnóstico TAD-01:

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR		VIALIDAD			CONCLUSIONES DE VIALIDAD	MOVILIDAD													CONCLUSIONES MOVILIDAD						
	CALLES		JERARQUÍA VIAL		SECCIÓN VÉASE PLANO DE SECCIONES		PROP	M	MB	TA	TX	CT	EC	B	VP	MO	E	BU	PE		CLASIFICACIÓN VIAL					
			O	C																		SENTIDO VEHICULAR				
VERTICALES	1	REPÚBLICA DE BRASIL TRAMO: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN HASTA PLAZA SANTA CATARINA	3	NORTE	S-01	1:1																			Es una vialidad conflictiva por el alto afluente de transporte motorizado como el microbús, taxis, vehículo particular, así como de transportes no motorizados; adicional se encuentra la alta presencia del peatón.	
	2	PLAZA SANTO DOMINGO Y PLAZA 23 DE MAYO		SIN SENTIDO	S-02	1:3																			Es un espacio abierto seguro que facilita el transito de ciclistas en ecobici o privadas y tiene alta demanda de usuarios	
	3	REPÚBLICA DE ARGENTINA (1) TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE VENEZUELA A LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN	3	SUR	S-03	1:1																		M	Es una vialidad de conflicto medio, tiene alta presencia de microbús, taxis, ciclo-taxis y vehículo particular además del gran afluente peatona. La eco-bici y la bici tienen baja presencia en relación al transporte de abasto y motocicleta. Los estacionamientos en esta calle carecen de presencia al no satisfacer el parque vehicular.	
	4	REPÚBLICA DE ARGENTINA (2) TRAMO: CALLE DE LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN A DONCELES		ACCESO CONTROLADO	S-04	1:1																			B	Es una vialidad segura peatonal pues no hay tránsito de vehículos pesados, permite el uso de la ecobici y la bicicleta particular; es de acceso controlado para vehículos particulares y sus características físicas permiten que sea una vía confortable y segura para la accesibilidad del peatón.
	5	CALLEJÓN DE LEANDRO VALLE		ACCESO CONTROLADO	S-05	1:1																				Es una calle peatonal de conflicto bajo aunque tiene acceso vehicular para el Museo de México Contemporáneo, permite el tránsito de ecobicis y bicicletas, en su cruce con República de Perú hay autobuses de viaje y hay gran afluente peatonal.
	6	DEL CARMEN TRAMO: CALLE DE SAN ILDEFONSO A REPÚBLICA DE VENEZUELA	3	SUR	S-06	1:1																			M	Es una calle de conflicto medio, cuenta con la mayoría del transporte, permite el tránsito de bicicleta y ecobici en adecuada convivencia con el peatón. principalmente los microbuses, transporte de abasto y vehículo particular tienen mayor presencia aunque en relación a otras calles es menor.

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR	USO DE SUELO ACTUAL																CONCLUSIONES DE USO DE SUELO ACTUAL	MOBILIARIO URBANO															
		HABITACIONAL MIXTO						EQUIPAMIENTO											ILUMINACIÓN ARTIFICIAL															
		COMERCIO			#	B	R	TC	B	R	SA	SP	M	ES	E	T BU	H		COMERCIO AMBULANTE		EA	DE POSTE TRADICIONAL		DE POSTE MODERNAS			EN MURO	EN PISO	FUNCIÓN DIRECTA					
		1	2	3															1	2		T1	T2	T3										
VERTICALES	1	REPÚBLICA DE BRASIL TRAMO: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN HASTA PLAZA SANTA CATARINA		3	7	9	1	2	1								3	2																
	2	PLAZA SANTO DOMINGO Y PLAZA 23 DE MAYO		40	2	2	2	1	1								1																	
	3	REPÚBLICA DE ARGENTINA (1) TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE VENEZUELA A LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN		-	-	-	-	1	1	1																								
	4	REPÚBLICA DE ARGENTINA (2) TRAMO: CALLE DE LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN A DONCELES		11			1	1	1																									
	5	CALLEJÓN DE LEANDRO VALLE		5		3			2						1																			
	6	DEL CARMEN TRAMO: CALLE DE SAN ILDEFONSO A REPÚBLICA DE VENEZUELA		13		1			2																									

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01





NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR		CONCLUSIONES DE MOBILIARIO URBANO										USUARIOS Y ACTIVIDADES							
	CALLES	TIPO DE LA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL		BB	SEÑ	SEM	ELE	BAN	BOLARDOS				HORARIO MEDIO ENTRE LAS 16							
		INDIRECTA	RELACIÓN						T1	T2	T3	T4	EDADES							
												NIÑXS 0-15 AÑOS	JÓVENES 16-24 AÑOS	JÓVENES ADULTXS 25-45 AÑOS	ADULTXS 46-60 AÑOS					
VERTICALES	1	REPÚBLICA DE BRASIL TRAMO: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN HASTA PLAZA SANTA CATARINA																		
	2	PLAZA SANTO DOMINGO Y PLAZA 23 DE MAYO																		
	3	REPÚBLICA DE ARGENTINA (1) TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE VENEZUELA A LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN																		
	4	REPÚBLICA DE ARGENTINA (2) TRAMO: CALLE DE LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN A DONCELES																		
	5	CALLEJÓN DE LEANDRO VALLE																		
	6	DEL CARMEN TRAMO: CALLE DE SAN ILDEFONSO A REPÚBLICA DE VENEZUELA																		

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR		CONCLUSIONES DE GRUPOS DE USUARIOS Y ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE					PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO				CONCLUSIONES DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO
	CALLES	OOPM A LAS 21:00PM					NOMBRE DEL EDIFICIO	CONSERVA SU IMAGEN URBANA	CONSERVA SU USO ORIGINAL	USO PÚBLICO		
		ANCIANXS +60 AÑOS	TIPO		ACT							
		EX	LO	REC	CULT							
VERTICALES	1	REPÚBLICA DE BRASIL TRAMO: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN HASTA PLAZA SANTA CATARINA					En el horario medio en el que se realizaron las visitas de campo (16:00 pm - 21:00pm) la mayoría de usuarios son de 16 a 60 años de edad, siendo mayormente usuarios que van a esta zona a vender o comprar (extranjeros) . A parte del comercio formal y ambulante no se llevan a cabo actividades al aire libre	Secretaria de Educación Pública				En esta calle los edificios tienen materiales similares que permiten conservar la imagen urbana del centro histórico. Aunque los edificios tienen uso de suelo distinto, estos tienen actividades culturales que promueven el uso público.
							Palacio de la Escuela de Medicina					
							Parroquia de Santa Catarina					
							Antigua Casa de Leona Vicario					
	2	PLAZA SANTO DOMINGO Y PLAZA 23 DE MAYO					En el horario (16:00 pm - 21:00pm) , en la Plaza Santo Domingo como en la Plaza 23 de Marzo, son espacios abiertos en donde se pueden encontrar todo el rango de edades desde los 0 hasta mayores de 60 años de edad, tanto extranjeros como mayormente local. Además, alberga actividades de índole comercial, recreativo y cultural dependiendo de la época litúrgica y la agenda cultural	Templo de Santo Domingo				En la Plaza de Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo los edificios que las contienen tienen fechas similares de construcción, es por eso que comparten los estilos arquitectónicos. En este sitio, los edificios y los usos permiten que se lleven a cabo diversas actividades culturales que promueven su conservación.
							Plaza de Santo Domingo					
						Portal de los Escribanos						
3	REPÚBLICA DE ARGENTINA (1) TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE VENEZUELA A LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN					En el horario medio en el que se hicieron las visitas de campo (16:00 pm - 21:00pm) , se identificaron mayormente usuarios de un rango de edad de 16 a 60 años, siendo mayormente extranjera pues van para comprar, trabajar o estudiar. Aquí no se llevan a cabo ningún tipo de actividad al exterior aunque haya una Iglesia pues esta no tiene atrio donde celebrar sus ceremonias.	Templo de Santa Catalina de Siena				El Templo es el único edificio relevante de esta calle, por lo que tiene una jerarquía relevante dentro de las actividades de la poligonal. Así mismo, conserva su arquitectura, uso original y está abierto al público.	
4	REPÚBLICA DE ARGENTINA (2) TRAMO: CALLE DE LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN A DONCELES					En el horario de 16:00 pm - 21:00pm , se identificaron usuarios con edades entre los 16 a mayores de 60, mayormente extranjera pues viene a comprar, trabajar. a realizar actividades recreativas y culturales.	No hay edificios destacables				Al no haber edificios destacables, los edificios existentes son utilizados para el comercio.	
5	CALLEJÓN DE LEANDRO VALLE					En el horario medio entre las 16:00 pm y 21:00pm en este callejón se identificaron usuarios entre 25 a 60 años, tanto locales como extranjeros, con la ocupación mayormente de trabajo. Aunque hay presencia de museos en esta zona, no se llevan a cabo actividades artísticas sin embargo es utilizado para actividades recreativas y el comercio ambulante.	Centro Cultural del México Contemporáneo				De este edificio su uso original era un Convento. Sin embargo, hoy en día es utilizado para llevar a cabo diversas actividades culturales hacia el público.	
6	DEL CARMEN TRAMO: CALLE DE SAN ILDEFONSO A REPÚBLICA DE VENEZUELA					En el horario medio (16:00 pm - 21:00pm) la actividad que predomina es el comercio formal al mayoreo y menudeo, por lo que los usuarios oscilan entre los 16 a 45 años de edad, son en su mayoría extranjeros. Aquí no se llevan a cabo actividades recreativas o artísticas.	Museo de las Constituciones				Este edificio es antiguo y conserva su arquitectura y uso público, aunque no uso original. Actualmente, es un edificio de uso público.	

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

VERTICALES	NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR		VEGETACIÓN					CONCLUSIONES DE ANÁLISIS VEGETAL	
		CALLES	ESPECIE	ESTADO FITOSANITARIO						UBICACIÓN
				SANO	ENFERMO	BUENA PODA	MALA PODA	DOMINANDO		
VERTICALES	1	REPÚBLICA DE BRASIL TRAMO: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN HASTA PLAZA SANTA CATARINA	LAUREL DE LA INDIA						Plantación sobre banqueta con cajete de 0.50m x 0.50m	Las especies de esta calle responden a programas de reforestación, no tienen un orden ni intención de diseño sobre la vialidad. Sus alturas varían de acuerdo a sus posibilidades de crecer y la mala poda que se les ha dado. No presentan enfermedades, tiene un cajete de 0.50 x 0.50. No dañan a la vialidad o edificios.
			FRESNO							
			TRUENO							
			LIQUIDAMBAR							
	2	PLAZA SANTO DOMINGO Y PLAZA 23 DE MAYO	FRESNO						Plantación sobre pavimento en cajete de 1m	Los únicos fresnos de las plazas tienen una altura de 8m, con un diámetro de altura de pecho de 0.30, se encuentran sanos y con una buena poda, no presentan dominancia entre sí y cuentan con un área mínima de plantación. No dañan a la vialidad o edificios.
3	REPÚBLICA DE ARGENTINA (1) TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE VENEZUELA A LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN	LAUREL DE LA INDIA						Plantación sobre banqueta en cajete de 0.50m X 0.50m	Los árboles que están aquí presentes tienen una altura considerable de aproximadamente 10m, con un diámetro de altura de pecho de 0.30. Están sanos pero con mala poda, pues se evita que hagan contacto con los edificios así como su invasión a la vialidad, sin embargo por su tamaño y especie hace que el pavimento se encuentre deteriorado.	
4	REPÚBLICA DE ARGENTINA (2) TRAMO: CALLE DE LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN A DONCELES	SIN ARBOLES							La ausencia de árboles en esta calle peatonal hace que sea muy árida y por su orientación norte sur siempre tiene incidencia solar y no hay sombras.	
5	CALLEJÓN DE LEANDRO VALLE	JACARANDA						Plantación sobre banqueta en cajete de 0.50m x 0.50m	En general los árboles presentes en este callejón se encuentran en buenas condiciones y con alturas de 10 a 12m. Tienen buena poda y se encuentran sanos, excepto por el colorín que se encuentra en una esquina sin cuidado, enfermo y escaso de fronda por su mala poda. Las Jacarandas por su tamaño y raíces expuestas dañan el pavimento, mientras que el cajete es reducido.	
		COLORÍN								
		PALMERA ABANICO MEXICANA								
6	DEL CARMEN TRAMO: CALLE DE SAN ILDEFONSO A REPÚBLICA DE VENEZUELA	LIQUIDAMBAR						Plantación sobre banqueta en cajete de 0.40m X 0.40m	Estos árboles acaban de ser plantados, además tienen un patrón de diseño sobre las banquetas, si bien su cajete no es grande es suficiente para cada individuo. No invaden el paso peatonal ni vehicular.	

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR		VIALIDAD				CONCLUSIONES DE VIALIDAD	MOVILIDAD											CONCLUSIONES MOVILIDAD		
	CALLES		JERARQUÍA VIAL		SECCIÓN VÉASE PLANO DE SECCIONES	PROP		M	MB	TA	TX	CT	EC	B	VP	MO	E	BU		PE	CLASIFICACIÓN VIAL
	O	C	SENTIDO VEHICULAR																		
7	LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE BRASIL A CALLE REPÚBLICA DE ARGENTINA		3	OESTE	S-07	1:1										1				M	Es una vialidad de conflicto medio pues aunque los microbuses, taxis, ciclo-taxi, ecobici, vehículo particular, transporte de carga, motos tienen alta presencia no saturan la vialidad lo que permite su funcionalidad y convivencia con el peatón.
8	SAN ILDEFONSO (1) TRAMO: CALLE D14:17E REPÚBLICA DE ARGENTINA A CALLE DEL CARMEN		-	ACCESO CONTROLADO	S-08	1:1														B	Es una vialidad segura peatonal aunque es de acceso controlado no hay mayor presencia de transporte motorizado; cuenta con una cicloestación de ecobici lo que permite un recorrido hacia otras calles con estaciones. Así mismo se utiliza la bicicleta particular y motocicletas; aunque sus características particulares de desniveles, escaleras, mobiliario urbano y materiales dificultan el tránsito peatonal aunque no por ello deja de ser utilizada.
9	SAN ILDEFONSO (2) TRAMO: CALLE DEL CARMEN A CALLE DE LORETO		4	OESTE	S-09	1:1														B	Es una vialidad segura aunque tiene gran presencia de vehículos particulares y motos, no cuenta con estacionamiento que disminuya el afluente peatonal. Es una vialidad que no tiene tránsito pesado como el microbús, metrobus o autobuses y el uso de taxi es medio. La presencia de ciclo-taxi y bicicleta es frecuente, mientras que la ecobici al carecer de estaciones no cuenta con una posible ruta.
10	BELISARIO DOMÍNGUEZ - REPÚBLICA DE VENEZUELA TRAMO DE CALLE DE LAS PALMAS A REPÚBLICA DE BRASIL Y REPÚBLICA DE ARGENTINA		2	ESTE OESTE	S-10	1:1										4				A	Es una vialidad de conflicto alto por la saturación de transporte motorizado como el microbús, taxis, ciclo taxi, vehículo particular, taxis, además de cruzar con el Metrobus en la esquina con República de Brasil, así mismo el transporte de abasto es frecuente. Para la ecobici es una vialidad de cruce pues las estaciones más próximas son paralelas a esta. La presencia de 4 estacionamientos públicos describe una demanda que no es satisfecha además por su ubicación el acceso obstruye el flujo vehicular en ambos sentidos.
11	REPÚBLICA DE COLOMBIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA		3	ESTE	S-11	1:1										2				M	Esta vialidad es de conflicto medio por la saturación de transporte de abasto, taxis, vehículo particular y estacionamientos en relación con el peatón. Esta zona posibilita el uso del Ciclo-taxi y la bici, la ecobici al no contar con una estación próxima queda fuera de una posible ruta. Las características físicas de la calle impide la presencia de autobuses y microbuses.

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01



NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR	USO DE SUELO ACTUAL			USO DE SUELO ACTUAL														CONCLUSIONES DE USO DE SUELO ACTUAL	MOBILIARIO URBANO						ILUMINACIÓN ARTIFICIAL																																
		HABITACIONAL MIXTO			EQUIPAMIENTO															EA	DE POSTE TRADICIONAL		DE POSTE MODERNAS			EN MURO	EN PISO	FUNCIÓN DE LA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL																														
		COMERCIO			#	B	R	TC	B	R	SA	SP	M	ES	E	T	BU	H			COMERCIO AMBULANTE		T1	T2	T1			T2	T3	DIRECTA	INDIRECTA	RELACIÓN																										
		1	2	3																	1	2											1	2																								
TRASVERSALES	CALLES																																																									
	7	LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE BRASIL A CALLE REPÚBLICA DE ARGENTINA					4																				8	1	1	1																												
	8	SAN ILDEFONSO (1) TRAMO: CALLE D14:17E REPÚBLICA DE ARGENTINA A CALLE DEL CARMEN					1																				2										2	3	1																			
	9	SAN ILDEFONSO (2) TRAMO: CALLE DEL CARMEN A CALLE DE LORETO					3																				1										1	1																				
10	BELISARIO DOMÍNGUEZ - REPÚBLICA DE VENEZUELA TRAMO DE CALLE DE LAS PALMAS A REPÚBLICA DE BRASIL Y REPÚBLICA DE ARGENTINA					16																				5										1		4							2													
11	REPÚBLICA DE COLOMBIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA					19																			5	5											2							1														

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR		CONCLUSIONES DE MOBILIARIO URBANO										USUARIOS Y ACTIVIDADES				CONCLUSIONES DE GRUPOS DE USUARIOS Y ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE								
													HORARIO MEDIO ENTRE LAS 16:00PM A LAS 21:00PM												
	CALLES	BB	SEÑ	SEM	ELE	BAN	BOLARDOS				EDADES				TIPO			ACT							
							T1	T2	T3	T4	NIÑXS 0-15 AÑOS	JÓVENES 16-24 AÑOS	JÓVENES ADULTXS 25-45 AÑOS	ADULTXS 46-60 AÑOS	ANCIANXS +60 AÑOS	EX		LO	REC	CUL T.					
7	LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE BRASIL A CALLE REPÚBLICA DE ARGENTINA																			Esta calle cuenta con luminarias de poste de diseño tradicional de tipo (1) para el alumbrado público, su calidad de luz es indirecta por su altura y su dispersión de luz hacia el cielo nocturno e ilumina escasamente al peatón también por la obstrucción del haz de luz por las grandes frondas de los árboles, su temperatura de color es aproximadamente de 4000K, además cuenta con luminarias adosadas en el Edificio de la SEP para iluminar al peatón de manera directa, con una temperatura similar al alumbrado público; Su relación es escasa por el tipo de equipo, diseño y tecnología empleada. Carece de cualquier otro elemento de mobiliario urbano excepto de semáforos y señalización vial.					Durante las 10:00 am - 21:00pm, por el tipo de equipamiento que tiene la calle permite que haya una diversidad de tipo de usuarios con edades entre los 16 a los 60 años de edad, además hay tanto extranjeros como locales que se enfocan a la compra, venta o trabajo de oficina. Esta calle es utilizada como espacio de tránsito hacia otros espacios con actividades recreativas y culturales
8	SAN ILDEFONSO (1) TRAMO: CALLE D14:17E REPÚBLICA DE ARGENTINA A CALLE DEL CARMEN																			Esta calle cuenta con luminarias de poste de diseño tradicional de tipo (1) para el alumbrado público, su calidad de luz es indirecta por su altura y su dispersión de luz hacia el cielo nocturno e ilumina escasamente al peatón, su temperatura de color es aproximadamente de 4000K y no siempre están funcionando. Tiene la Escultura de José Vasconcelos y Jardineras cuadradas de concreto con bancas laterales de 6m de longitud, además de bolardos tipo (3) en los extremos de la calle.					En el horario en el que se realizaron las visitas de campo (16:00 pm - 21:00pm), se identificó que por el tipo de equipamiento y conexión el rango de edad de los usuarios va desde los 0 hasta mayores de 60 años, siendo tanto extranjeros como locales dedicados al comercio, trabajo o estudio. Al ser una calle peatonal permite actividades recreativas y artísticas dependiendo del Programa de actividades Delegacional.
9	SAN ILDEFONSO (2) TRAMO: CALLE DEL CARMEN A CALLE DE LORETO																			Esta calle cuenta con luminarias de poste de diseño tradicional tipo (1) que responden al alumbrado público pero solo sobre una banqueta, su calidad de luz es indirecta por su altura y su dispersión de luz hacia el cielo nocturno, ilumina escasamente al peatón, su temperatura de color es aproximadamente de 4000K. Cuenta exclusivamente con semáforos y señalización vial.					En el horario medio en el que se realizaron las visitas de campo entre las 16:00 pm - 21:00pm, se identificó que por las características particulares el rango de usuarios varía desde los 0 hasta los mayores de 60 años, siendo principalmente locales. Las actividades que se realizan principalmente son recreativas incentivadas por el equipamiento presente en la zona.
10	BELISARIO DOMÍNGUEZ - REPÚBLICA DE VENEZUELA TRAMO DE CALLE DE LAS PALMAS A REPÚBLICA DE BRASIL Y REPÚBLICA DE ARGENTINA																			Esta calle cuenta con luminarias de poste de moderno tipo (1) en función del alumbrado público, ubicadas en un solo lado de la banqueta, forman parte del proyecto vial del MetroBus y su calidad es indirecta para el peatón y el vehículo pues queda muy por arriba de su línea visual, también hay luminarias adosadas al muro en el edificio de la SEP con una temperatura aproximada de 4000K; su calidad de luz es directa hacia el peatón y evita el deslumbramiento así como el desperdicio lumínico hacia el cielo nocturno. No tienen un diálogo común, en tecnología y diseño. Cuenta con señalización y semáforos en sus cruces, bolardos tipo (4) y la vialidad tiene topes para la división de carril.					En el horario de las visitas de campo (16:00 pm - 21:00pm) se identificaron características particulares de comercio y movilidad, lo que resulta en usuarios con edades diversas desde los 0 hasta mayores de 60; son extranjeros y locales dedicados al comercio, trabajo de oficina o estudio. Su encuentro entre las Plazas Santo Domingo, Plaza 23 de Marzo y Plaza de la Concepción permite un diálogo entre actividades artísticas y culturales.
11	REPÚBLICA DE COLOMBIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA																			Esta calle cuenta con luminarias de poste de diseño tradicional tipo (1) que responden al alumbrado público, su calidad de luz es indirecta por su altura y su dispersión de luz hacia el cielo nocturno, ilumina escasamente al peatón, su temperatura de color es aproximadamente de 4000K. Cuenta exclusivamente con semáforos y señalización vial.					Durante el horario entre las 16:00 pm y 21:00pm, el comercio formal y ambulante es fundamental para esta zona, por ello que el rango de edad del usuario oscila entre los 16 a 45 años, son extranjeros y locales enfocados al comercio, compra o al trabajo diverso. La dinámica y equipamiento de la calle no permite que haya actividades recreativas o culturales pues se enfocan al comercio.

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR		PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO				CONCLUSIONES DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO	VEGETACIÓN		
	CALLES	NOMBRE DEL EDIFICIO	CONSERVA SU IMAGEN URBANA	CONSERVA SU USO ORIGINAL	USO PÚBLICO	ESPECIE		ESTADO FITOSAN		
								SANO	ENFERMO	BUENA PODA
TRASVERSALES	7	LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE BRASIL A CALLE REPÚBLICA DE ARGENTINA	El Colegio Nacional				LAUREL DE LA INDIA			
		Templo del Antiguo Convento de la Encarnación								
	8	SAN ILDEFONSO (1) TRAMO: CALLE D14:17E REPÚBLICA DE ARGENTINA A CALLE DEL CARMEN	Antiguo Colegio de San Ildefonso				JACARANDA			
		SAN ILDEFONSO (2) TRAMO: CALLE DEL CARMEN A CALLE DE LORETO	Iglesia de Nuestra Señora de Loreto					SIN ARBOLES		
	9	BELISARIO DOMÍNGUEZ - REPÚBLICA DE VENEZUELA TRAMO DE CALLE DE LAS PALMAS A REPÚBLICA DE BRASIL Y REPÚBLICA DE ARGENTINA	Capilla de la Expiación				ALAMO COMÚN			
Plaza Loreto										
10	REPÚBLICA DE COLOMBIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	No hay edificios destacables								

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR		VEGETACIÓN		CONCLUSIONES DE ANÁLISIS VEGETAL
	CALLES	TARIO		UBICACIÓN	
		MALA PODA	DOMINANDO		
7	LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE BRASIL A CALLE REPÚBLICA DE ARGENTINA			Plantación sobre banqueta en cajete de 0.40m X 0.40m con protección de reja de metal de 1.00m de altura alrededor del tronco.	Hay un total de 25 árboles de LAUREL DE LA INDIA, 16 de ellos cuentan con una altura de 8m o superior. Estan sanos pero con mala poda para evitar el daño a los edificios e invasión a vialidades. Nueve individuos que se encuentran proximos al Colegio Nacional tienen una altura de 3m aproximadamente, su crecimiento se controla así como su fronda que se le da forma. Cada árbol cuenta con una protección de metal alrededor del tronco pero se encuentra deteriorada y es utilizada como bote de basura. Los árboles más altos deterioran el pavimento y obstruyen el tránsito peatonal.
8	SAN ILDEFONSO (1) TRAMO: CALLE D14:17E REPÚBLICA DE ARGENTINA A CALLE DEL CARMEN			En jardinera cuadrada de 6.00m de ancho X 1.00m de profundidad	Hay un total de 5 JACARANDAS con una altura de 15m y con un diametro de altura de pecho de 0.50. Se encuentran sanas pero con mala poda pues se evita que dominen y dañen a los edificios de ambos lados. Se ubican sobre jardineras de 6.00m de ancho por 1.00m de profundidad lo que posibilita su desarrollo sin afectar la infraestructura.
9	SAN ILDEFONSO (2) TRAMO: CALLE DEL CARMEN A CALLE DE LORETO				La ausencia de árboles en esta calle hace que sea muy árida y por su orientación este -oeste
					No se hizo levantamiento detallado de la vegetación de la plaza.
10	BELISARIO DOMÍNGUEZ - REPÚBLICA DE VENEZUELA TRAMO DE CALLE DE LAS PALMAS A REPÚBLICA DE BRASIL Y REPÚBLICA DE ARGENTINA				La ausencia de árboles en esta calle hace que sea muy árida y por su orientación este - oeste siempre tiene incidencia solar.
11	REPÚBLICA DE COLOMBIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA			Plantación sobre banqueta en cajete de 0.50m x 0.50m	Es el único individuo de la zona, tiene una altura mayor a 8m, con un diametro de altura de 0.40m, se encuentra sano pero tiene mala poda. Se encuentra plantado sobre la banqueta con un cajete reducido de 0.50m x 0.50m

TRASVERSALES

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR		VIALIDAD				CONCLUSIONES DE VIALIDAD	MOVILIDAD											CONCLUSIONES MOVILIDAD		
	CALLES		JERARQUÍA VIAL		SECCIÓN VÉASE PLANO DE SECCIONES	PROP		M	MB	TA	TX	CT	EC	B	VP	MO	E	BU		PE	CLASIFICACIÓN VIAL
	O	C	SENTIDO VEHICULAR																		
TRASVERSALES	12	REPÚBLICA DE BOLIVIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	4	ESTE	S-12	1:1														M	Es una calle de conflicto medio por la nula presencia de microbuses, sin embargo hay gran saturación de taxis, vehículo particular, base de autobuses y autobuses mientras que el transporte de abasto reduce su tránsito así como los ciclo-taxis y bicis particulares o públicas. El peatón tiene gran presencia en esta zona.
	13	REPÚBLICA DE PERÚ TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	4	ESTE	S-13	1:1															A
CONCLUSIONES	<p>La poligonal tiene 3 vialidades primarias con secciones aproximadas a los 15m de ancho, conectan con espacios abiertos, además de intersectar entre ellas y con otras calles secundarias y terciarias. En el centro de la poligonal se encuentran Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo las cuales comparten características que permiten que se lean como un mismo espacio aunque seccionado por la vialidad. Las vialidades secundarias mantienen una sección de 15m de ancho, permiten la relación entre calles primarias, terciarias y espacios abiertos; las calles terciarias reducen su sección a un promedio de 13m por lo que su distribución vial varía y se ensanchan las banquetas. Tanto en las calles secundarias, terciarias y locales hay un problema de invasión de carriles laterales para el estacionamiento particular o comercio ambulante por lo que se reducen los carriles efectivos lo que obstruye el tránsito peatonal y vehicular. Además, se encuentran tres calles peatonales con acceso vehicular controlado con una sección de 15m, conectan con otras vialidades y dirigen hacia espacios abiertos.</p>						<p>En la poligonal de estudio debido a sus características de servicio de transporte motorizado, no motorizado, privado y público el transporte se clasifica en tres grados de conflicto: alto, medio y bajo. Las vialidades de conflicto alto son particularmente las que tienen un orden vial primario como República de Brasil, Belisario Domínguez-República de Venezuela y República de Perú, presentan similitudes en su alta demanda de transporte público y privado pero sus características físicas viales no responden a dicha necesidad; en la Calle de República de Brasil destaca la presencia del Microbus que parte de extremo a extremo y en donde se van incorporando a ella distintas RUTAS (7 en total) además de la alta presencia del vehículo particular; la problemática de la Calle de Belisario Dominguez- República de Venezuela recae en que sus dos carriles son en ambos sentidos y con dimensiones reducidas además de la presencia del MetroBus, la Calle de República de Perú presenta una alta demanda vehicular y peatonal para satisfacer necesidades comerciales. Las vialidades de conflicto medio aunque presentan gran carga vehicular de microbus, taxis, ciclo-taxi y vehículo particular no tienen una saturación de uso y no presentan mayor conflicto en relación con el peatón. Por último, las vialidades que se categorizan de conflicto bajo son en su mayoría peatonales y que tienen la posibilidad del uso de la ecobici o bicicleta particular, además sus características físicas permiten que los peatones hagan uso de estas durante el día y la tarde además.</p>														

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

ASPECTOS A ANALIZAR	USO DE SUELO ACTUAL														CONCLUSIONES DE USO DE SUELO ACTUAL	MOBILIARIO URBANO												
	HABITACIONAL MIXTO							EQUIPAMIENTO								EA	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL											
	COMERCIO			#	B	R	TC	B	R	SA	SP	M	ES	E			T	BU	H	COMERCIO AMBULANTE		DE POSTE TRADICIONAL		DE POSTE MODERNAS			FUNCION	
	1	2	3																	1	2	T1	T2	T3	EN MURO	EN PISO	DIRECTA	
CALLE																	T1	T2	T1	T2	T3							
NORTE	12	REPÚBLICA DE BOLIVIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRÁSIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA			9	2	4			1	2	1	3	3	1	1												
	13	REPÚBLICA DE PERÚ TRAMO DE REPÚBLICA DE BRÁSIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA			24	3						1			1													
TRASVERSALES																												
CONCLUSIONES	<p>La poligonal de estudio presenta gran diversidad de equipamiento pues alberga un total de 5 espacios religiosos, 7 Secretarías Públicas, 11 Museos, 8 centros educativos, 10 estacionamientos públicos, 12 inmuebles para el hospedaje, 2 terminales de autobuses y 6 espacios abiertos. Esta diversidad indica gran oferta de trabajo, recreativa, cultural, educativa y de turismo. El uso de suelo habitacional mixto permite la existencia del comercio en planta baja aunque la falta de regulación provoca su saturación habiendo aproximadamente 299 negocios para la venta al mayoreo y menudeo. El comercio formal existe en un 92.3% en la poligonal y tiene los tres tipos de clasificación 1)Comercio con mercancía, compra y venta sobre banqueta: 38.46% 2) Comercio con mercancía sobre banqueta en exhibición: 46.15%, 3) Comercio sin invasión: 76.92%. El comercio ambulante tiene una alta presencia en el espacio público con un 53.85% que obtruye el tránsito del peatón y el vehículo, su cuantificación permite establecer que haya 1)Comercio sobre arroyo vehicular: 23.07% 2)Comercio sobre banqueta: 30.78%.</p>																											

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

ASPECTOS A ANALIZAR													USUARIOS Y ACTIVIDADES								CONCLUSIONES DE GRUPOS DE USUARIOS Y ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE
													HORARIO MEDIO ENTRE LAS 16:00PM A LAS 21:00PM								
													EIDADES					TIPO		ACT	
	CALLES	TIPO DE LA ILUMINACION ARTIFICIAL		BB	SEÑ	SEM	ELE	BAN	BOLARDOS				NIÑXS 0-15 AÑOS	JÓVENES 16-24 AÑOS	JÓVENES ADULTXS 25-45 AÑOS	ADULTXS 46-60 AÑOS	ANCIANXS +60 AÑOS	EX	LO	REC	
INDIRECTA		RELACIÓN	T1						T2	T3	T4										
NORTE																					
	12	REPÚBLICA DE BOLIVIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA											Esta calle cuenta con luminarias de poste de diseño tradicional tipo (1) que responden al alumbrado público, calidad de luz es indirecta por su altura y su dispersión de luz hacia el cielo, ilumina escasamente al peatón, su temperatura de color es aproximadamente de 4000K. Cuenta exclusivamente con semáforos y señalización vial.								
TRASVERSALES																					
	13	REPÚBLICA DE PERÚ TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA											Esta calle cuenta con luminarias de poste de diseño tradicional tipo (1) que responden al alumbrado público, su calidad de luz es indirecta por su altura y su dispersión de luz hacia el cielo nocturno, ilumina escasamente al peatón, su temperatura de color es aproximadamente de 4000K. Cuenta exclusivamente con semáforos y señalización vial.								
CONCLUSIONES																					
	La poligonal de estudio presenta características muy particulares para la iluminación del espacio público, ya que el 84.6% de las calles tienen luminarias de poste de diseño tradicional tipo (1) que responden al alumbrado público, su calidad de luz es indirecta por su altura aproximada de 9m y su dispersión de luz hacia el cielo nocturno, ilumina escasamente al peatón, su temperatura de color es aproximadamente de 4000K; en ocasiones no se encuentra en total funcionamiento como en San Ildefonso (1) y en otras solo se encuentra de un solo lado de la banqueta como en San Ildefonso (2). Sin embargo, el porcentaje anteriormente señalado expresa una caracterización homogénea para el alumbrado público. Para este también se encuentran dos tipos de luminarias que responden a proyectos individuales: luminarias modernas (1) para el MetroBus 7.7% y luminarias adosadas en el Edificio de la SEP 7.7% que iluminan al peatón de manera directa, la relación entre ambas es escasa por el equipo, diseño y tecnología empleada. El Templo de Santo Domingo (Plaza 23 de Mayo) así como su atrio son parte de un proyecto de iluminación arquitectónica; en el caso del atrio hay luminarias de piso hacia la fachada con una temperatura de luz aproximada a las 4500k, presenta deslumbramiento hacia el observador, su calidad luminica es indirecta ya que ilumina hacia el cielo nocturno aunque su finalidad es la de iluminar el edificio. Las Plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo cuentan con luminarias de poste de diseño tradicional tipo (2) con un total de 8 ejemplares: su calidad luminica es mala ya que su funcionamiento depende del mantenimiento de las 5 lamparas que lo componen, tienen un alto gasto lumínico por el tipo de tecnología seguramente incandescente y tiene una tempertura de color de aproximadamente 3000k además, tiene dispersión luminica haciendo indirecta su luminancia, se ubican aleatoriamente y tiene un uso principalmente ornamental. Cabe destacar que la calle de Argentina (2) es la única calle peatonal con iluminación de poste moderno de tipo (2) y (3) que responden a su uso, tienen una mejor calidad de luz por su alltura de 5m aproximadamente, reduce su dispersión luminica hacia el cielo nocturno aunque presenta deslumbramiento, ambos tipos de luminarias tienen la misma tecnología, temperatura de color 4000K y su variación de diseño depende si esta destinado al peatón o al carril de acceso controlado. OTROS COMPONENTES: La poligonal carece de botes de basura, bancas, jardineras y de jerarquización de las esculturas o fuentes existentes en el sitio; además los 4 tipos de bolardos existentes tienen gran presencia y destacan por su diferencia aunque tengan la misma función. Los semáforos como la señalización vial son suficientes, se encuentran en buen estado aunque promueve que exista demasiada contaminación visual y se demerite la imagen urbana.																				
												Durante el horario en el que se realizaron las visitas de campo (16:00 pm - 21:00pm) se identificaron 3 dinámicas de actividades, usuarios y su procedencia. Ya que la poligonal tiene tanta diversidad de equipamiento congrega a usuarios locales y extranjeros, en su mayoría jóvenes de 16 años a adultos mayores de 60 que se enfocan a la venta, compra, trabajo, estudio o recreación. En las vialidades, calles peatonales y espacios abiertos se pueden definir 3 dinámicas de actividades que responden al tipo de equipamiento que se localiza en el sitio: 1)Actividades exclusivamente comerciales: arcada de Plaza Santo Domingo, parte del Callejón Leandro Valle, Calle de Colombia y Calle de Perú, su tránsito se limita al horario comercial que oscila entre las 10:00am a las 18:00pm, 2)Actividades recreativas y culturales: Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo albergan actividades como el paseo, contemplación, estancia y actividades artísticas como conciertos musicales, exposiciones al aire libre, ferias del libro, festivales internacionales y festividades litúrgicas. 3)Actividades recreativas, culturales y comerciales: principalmente se encuentran en las calles peatonales de San Il Defonso (1), Argentina (2), Leandro Valle y Bolivia, tienen actividades recreativas como el paseo, contemplación, estancia y culturales como exposiciones al aire libre, festivales internacionales, sumadas al comercio formal. La Calle de Belisario Dominguez y República de Venezuela destaca por su encuentro con la Plaza de Santo Domingo, Plaza 23 de Mayo, Plaza de la Concepción y Plaza de Loreto lo que incentiva a un recorrido entre actividades comerciales, culturales y recreativas así como la calle de República de Brasil que une a Plaza de la Constitución, PPlaza de Santo Domingo, Plaza 23 de Mayo y Plaza Santa Catarina.									

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR		PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO				CONCLUSIONES DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO	VEGETACIÓN			
	CALLES	NOMBRE DEL EDIFICIO	CONSERVA SU IMAGEN URBANA	CONSERVA SU USO ORIGINAL	USO PÚBLICO	ESPECIE		ESTADO FITOSANITARIO			
								SANO	ENFERMO	BUENA PODA	
TRASVERSALES	12	REPÚBLICA DE BOLIVIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	Museo de la Mujer				El edificio del Museo de la Mujer es el único edificio característico de la Calle pues los demás edificios circundantes son de comercio o educativos. El Museo de la Mujer es un edificio que conserva su arquitectura original y actualmente esta abierto al público.	LAUREL DE LA INDIA			
	13	REPÚBLICA DE PERÚ TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	No hay edificios destacables			Al no haber edificios destacables, los edificios existentes son utilizados para el comercio.	LAUREL DE LA INDIA				
							COLORÍN				
							FRESNO				
							EUCALIPTO				
						TRUENO					
CONCLUSIONES			<p>La poligonal si bien tiene gran cantidad de edificios catalogados para su protección, solo hay 18 edificios que representan un hito para la población. Los edificios que destacan dentro de la poligonal conservan en su mayoría, su arquitectura y tienen usos culturales dedicados al público como lo son El Antiguo Colegio de San Ildefonso, Templo de Santo Domingo, Antigua Escuela de Medicina, Parroquia de Santo Catarina, Colegio Nacional, Secretaría de Educación Pública, Templo de Santa Catalina de Siena, Iglesia de Nuestra Señora de Loreto y las plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo; mientras que hay edificios que presentan un menor reconocimiento pero que son referencia para la población. Al hacer la evaluación de los edificios que integran la poligonal se reconoce que esta tiene una imagen característica pero que es necesario promover su conservación para consolidar la imagen de centro histórico. De esta forma la mayoría de los edificios estudiados fueron construidos durante los años 1500 y los 1900 por lo que están protegidos por distintas instituciones que determinan su grado de protección e intervención; así mismo, tienen materiales similares entre sí, aunque el uso de suelo varía entre uso religioso, comercio, recreativo, administrativo o educativo lo que determina su grado de afectación.</p>								

TABLA DE ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO TAD-01

NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR		VEGETACIÓN		CONCLUSIONES DE ANÁLISIS VEGETAL	
	CALLES	Especie		UBICACIÓN		
		MALA PODA	DOMINANDO			
TRASVERSALES	12	REPÚBLICA DE BOLIVIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA			Plantación sobre banqueta en cajete de 0.50m x 0.50m	Los árboles tienen alturas entre los 8 y 10m. Están sanos aunque tienen mala poda para evitar el daño a edificios e invasión a vialidades. Se encuentran plantados sobre las banquetas en un cajete de 0.50m x 0.50m
	13	REPÚBLICA DE PERÚ TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA			Plantación sobre banqueta en cajete de 0.50m x 0.50m	En esta calle hay 23 individuos, de alturas considerables, no presentan características de enfermedad, tienen un notorio deterioro en su porte además tienen mala poda para evitar el contacto con los edificios y su invasión a la vialidad y al comercio formal o ambulante. Se encuentran plantados sobre la banqueta en cajete mínimo de 0.50m X 0.50m. La banqueta como la guarnición de la calle se encuentran dañados por el crecimiento de todos los árboles y se obstruye el tránsito vehicular y peatonal.
CONCLUSIONES	<p>En la poligonal de estudio hay 111 árboles de diversas especies: <i>Ficus Benjamina</i>, <i>Erythrina coralloides</i>, <i>Fraxinus udhei</i>, <i>Eucalyptus</i>, <i>Ligustrum vulgare</i>, <i>Populus alba</i>, <i>Jacaranda mimosifolia</i>, <i>Liquidambar styraciflua</i> y <i>Washingtonia robusta</i>. Este arbolado urbano no es propio para el sitio ya que no pertenecen al clima del sitio; además, son de programas de reforestación y rehabilitación del espacio público. No tienen una composición o patrón de diseño, no comprenden de un orden, jerarquía o intención de diseño. Sus alturas varían de acuerdo a sus posibilidades de crecimiento. La mala poda que tienen responde a evitar el contacto con los edificios y la vialidad. Las calles que carecen de arbolado son calles áridas a pesar de su orientación y se vuelven difíciles de transitar por el intenso asoleamiento. En un 77% se encuentran sobre las banquetas lo que dificulta el tránsito peatonal ya que abarca aproximadamente 50cm de esta y deteriora el pavimento. Los cajetes son de tamaño reducido para el tipo de árboles que hay por lo que crecen de lado volviéndose inestables e inseguros. Si bien el arbolado no presenta signos físicos de enfermedades se observa un deterioro por la contaminación, el continuo contacto de los peatones y comerciantes, carecen de vitalidad, no son frondosos, su estado físico es tan precario que imposibilita su uso para áreas de estar, creación de microclimas o algún tipo de beneficio ambiental.</p>					

DIAGNÓSTICO

D-01

El diagnóstico es la etapa consecutiva al análisis que permite valorizar la caracterización del sitio. En esta etapa se hacen presentes la problemática, fortalezas, amenazas y oportunidades de la poligonal. Para su metodología se pueden utilizar diferentes estrategias y herramientas para la integración de información en términos cualitativos y cuantitativos (Wiener Castillo, 2017).

Para la metodología de esta etapa se realizó una descripción del plano diagnóstico que permite graficar la valorización de cada particularidad de los elementos de paisaje anteriormente analizados (vialidad, movilidad, uso de suelo, iluminación artificial, mobiliario urbano, patrimonio, vegetación, usos, usuarios y horarios). Posteriormente, se complementa con una Tabla de Evaluación que califica a los parámetros de forma vertical y transversal para sustentar un plan de acción de acuerdo al grado de afectación.

A continuación se hace una síntesis de los problemas, fortalezas y oportunidades de la poligonal de estudio.

Con relación a la vialidad y el transporte las calles con sección variable desfavorecen la funcionalidad vial por que permite la invasión de estacionamiento en carriles extremos, presenta banquetas reducidas, diferentes tipos de transporte y alta densidad de flujo. Sin embargo, la traza urbana ortogonal y variabilidad de transporte favorece la relación de espacios abiertos que se encuentran en un radio de 400m a partir de Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo.

El uso de suelo presenta considerable saturación de actividad comercial ya que el 92.35% del suelo se encuentra ocupado por el comercio formal, mientras que el comercio informal ocupa un 53.78% de la superficie peatonal; ambos totales derivan en la sobreocupación con 146.13%. Esta ocupación explica el intenso afluente peatonal en la vía pública dependiente del horario laboral de 10:00 horas a 20:00hrs, los siete días de la semana. Además del comercio, la poligonal tiene equipamiento diverso, desde museos, secretarías, edificios religiosos, hasta escuelas de todos los niveles educativos por lo que existe una amplia oferta cultural, de esparcimiento, educativa y religiosa aunque carecen de difusión en sus actividades e identificación espacial y perceptual. Así mismo, los espacios cerrados ofrecen eventos, exposiciones y conferencias en un horario de 10:00 a 20:00hrs, mientras que la ocupación de los espacios abiertos tiene un horario que depende del horario comercial y al calendario cultural.

El usuario que habita este espacio tiene principalmente un rango de edad entre los 10 a mayores de 60 años de edad, con actividades que están relacionadas principalmente al comercio, trabajo y estudio. Las actividades culturales y recreativas en las Plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo tienen un horario de 10:00am a 8:00pm; posterior a este el espacio público se convierte en un lugar de tránsito pues su ocupación depende del horario comercial.

En cuanto al mobiliario urbano la poligonal no tiene una tipología homogénea careciendo de una caracterización e imagen urbana e histórica. En las calles como en las plazas es común la existencia de diversos elementos urbanos como luminarias modernas y bolardos, mientras que la escasez de basureros provoca la acumulación de desechos orgánicos e inorgánicos en el espacio público. Aunque el alumbrado público con luminarias tradicionales de tipo 1 sobre

banquetas se conserva en buen estado sobre las banquetas, la falta de un proyecto lumínico que considere iluminación funcional, de cortesía y escénica da lugar a espacios oscuros, inseguros y poco confortables como el área central de las Plazas de Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo o el Callejón de Leandro Valle y la calle peatonal de Sal Ildefonso. La iluminación artificial del sitio presenta distintas tecnologías lumínicas, diseños de lámparas y postes así como diferencias de temperatura de color, lo que impide una imagen urbana así como la promoción y consolidación de la imagen urbana; además de generar un gasto excesivo energético y seguramente económico.

Cabe mencionar que el espacio público dentro del polígono tiene pavimentos de difícil tránsito, banquetas irregulares y obstaculizadas, no cuenta con rampas de acceso, rutas accesibles y señalética universal, lo que dificulta e incluso inhibe el uso del espacio por personas con alguna discapacidad.

Finalmente, las Plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo tienen gran relevancia histórica y social por sus cambios arquitectónicos, monumentos, edificios y espacio, que si bien son reconocidos en el día, durante la tarde y noche carecen de reconocimiento perceptual pues sus componentes físicos no jerarquizan el espacio, no existen remates visuales y el espacio central oscuro e inseguro por la falta de iluminación. Además, su relación física con las otras centralidades como Plaza de la Constitución, Plaza de la Concepción, Plaza Santa Catarina y Plaza Loreto es interrumpida por la falta de una conexión perceptual.

El Plano Diagnóstico D-01 grafica cada uno de los elementos anteriormente descritos:

- **Alto conflicto vial** por invasión de comercio ambulante en banquetas y calles, estacionamiento en ambos carriles extremos de la calle, gran saturación de transporte público motorizado que impide el funcionamiento vial y alta densidad de comercio. Las dimensiones físicas de la vialidad son insuficientes para albergar tal cantidad de elementos, usos y flujos, además en la mayoría de los casos se privilegia al vehículo. Las banquetas son ocupadas por el comercio informal lo que reduce el área peatonal y provoca que el peatón circule por el arroyo vehicular para agilizar su tránsito.
- **Conflicto vial regular** por saturación de transporte público motorizado que impide el funcionamiento vial, alto porcentaje de uso comercial sin invasión de comercio informal en el espacio público. Las dimensiones físicas de la vialidad son las mínimas necesarias para la circulación del peatón.
- **Bajo conflicto vial**, el bajo porcentaje de comercios establecidos atrae a poca gente, lo que permite que el peatón pueda transitar con facilidad, hay poco flujo vehicular aunque con invasión de carriles extremos por estacionamiento y sus dimensiones físicas son suficientes para el funcionamiento vial.
- **Alta densidad de uso comercial** es resultado de la invasión de la banqueta con mercancía del comercio formal y que dificultan el tránsito peatonal y la visibilidad.
- **Invasión de estacionamiento** en carriles extremos en el arroyo de las calles y obstaculizan el tránsito vehicular y peatonal.
- **Espacio público con dificultad para el tránsito peatonal** pues la poligonal tiene pavimentos irregulares en banquetas y espacios abiertos, no se cuenta con rampas de

acceso, tiene banquetas angostas, cuenta con señalización visual y la circulación peatonal es entorpecida por las dimensiones de las jardineras, árboles y postes.

- **Nodo conflictivo** por el cruce de dos vialidades primarias con la misma sobresaturación de transporte y su flujo en ambos sentidos.
- **Área aislada** con comercio informal de serigrafía e imprenta, en condiciones precarias de seguridad, legibilidad y confort sobre todo durante la tarde y noche, además es utilizado para tirar basura, ser utilizado como baño y para dormir.
- **Alumbrado público de poste tradicional tipo 1**, eficiente, de luz fría, de 9m de altura, mantiene una imagen característica de Centro Histórico, con un patrón de distribución en ambas banquetas de la vialidad en algunas calles.
- **Alumbrado público de poste tradicional tipo 1**, de 9m de altura, de luz fría e ineficiente por estar bloqueada por la fronda de los árboles que se encuentran en banquetas sin la poda adecuada.
- **Alumbrado público de poste moderno tipo 1**, eficiente, de luz fría, de 9m, no conserva la imagen urbana acorde al Centro Histórico, responde al proyecto del Metrobus y ubica a las luminarias sobre un solo lado de la banqueta.
- **Alumbrado público de poste tradicional tipo 2**, ineficiente pues de las 5 bombillas que la componen están fundidas algunas, de 5m de altura, conserva una imagen acorde al Centro histórico, sin bloqueos, la temperatura de color de esta luminaria es cálida lo que aporta a la sensación de confort en las Plazas.
- **Alumbrado público de poste moderno tipo 2 y 3**, eficiente, de luz fría, de 5m de altura, su diseño responde a su función aunque su imagen no corresponde a la conservación del carácter del Centro Histórico.
- **Iluminación perimetral**, el área central de la Plaza se encuentra en penumbra ya que el alumbrado público se mantiene perimetral, esto genera un tránsito peatonal solo por las vías, dificulta la visibilidad y promueve la inseguridad.
- **Edificio con iluminación arquitectónica**, luz cálida de piso que deslumbra al observador. La fachada de la Iglesia de Santo Domingo es el único edificio en el polígono que cuenta con iluminación arquitectónica exterior y que funciona a partir de las 19:00hrs y crea un remate visual hacia el lado Norte lo que permite su reconocimiento y atracción durante la noche.
- **Pórtico de Plaza Santo Domingo** es un espacio con iluminación funcional de luz cálida en techo durante la noche. La presencia de mobiliario del comercio dificulta la visibilidad. Así como los desechos orgánicos e inorgánicos generan un espacio sucio que el peatón prefiere evitar.
- **Fuentes y esculturas históricas** sin mantenimiento, con jerarquía espacial pero sin presencia perceptual durante la noche.

- **Centralidades próximas en un radio de 400m** desde Plaza Santo Domingo, sin elementos vinculantes entre sí: Plaza de la Constitución, Plaza Santa Catarina, Plaza de la Concepción y Plaza de Loreto.
- **Arbolado deteriorado** ubicado sobre la banqueta, obstaculiza el tránsito peatonal, mala poda, vandalizado y están colocados sin patrón aparente. Además la selección arbórea no responde a la paleta vegetal de la poligonal.
- **Arbolados en jardineras** en la Plaza Santo Domingo, con poco mantenimiento, poda regular, los seis individuos son Fresnos, no obstaculizan el tránsito peatonal, dan sombra y están en jardineras de 1.00 x 1.00m pero su sustrato está apisonado lo que impide la filtración del agua.
- **Edificio religioso** catalogado como patrimonio dentro del Perímetro A que mantiene sus actividades litúrgicas
- **Museo o edificio cultural** catalogado como patrimonio dentro del Perímetro A que permite la realización de actividades culturales con horario de 10:00 a 20:00hrs
- **Calles peatonales** que no son exclusivas para el peatón pues permiten el tránsito vehicular.
- **Plazas públicas** que se perciben como un mismo espacio pero con dinámicas distintas por el comercio formal e informal, con pocas bancas, sin sombra, sin botes de basura, con bolardos de dos tipos distintos y con alumbrado público indirecto y perimetral de edificios circundantes, sin iluminación central y con luminarias ineficientes de tres tipos distintos
- **Patrimonio arquitectónico** con valor social, espacial e histórico. Su clasificación de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano posibilita su intervención para su reconocimiento a través de proyectos que lo preserven y enaltezcan sin deteriorar su imagen.

A continuación se describe el Plano Diagnóstico D-01:

PLANO DIAGNÓSTICO D-01

ELABORÓ/ CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN
SUPERVISÓ/ MTRA. GABRIELA WIENER
FECHA / 05 DE JUNIO 2018



SIMBOLOGÍA

- Conflicto vial alto
- Conflicto vial regular
- Conflicto vial bajo
- Límite virtual
- Alta densidad de comercio formal
- Invasión de carriles extremos por estacionamiento
- Espacio público deficiente
- Cruce peatonal conflictivo
- Espacios inseguros, carentes de iluminación, confort, seguridad y legibilidad
- Alumbrado público de poste tradicional tipo 1 funcional
- Alumbrado público de psote tradicional tipo 1 disfuncional
- Alumbrado público de poste moderno tipo 1 carente de una imagen propia para el Centro Histórico
- Alumbrado público de poste tradicional tipo 2 disfuncional
- Alumbrado Público de psote moderno tipo 2 y 3 funcional pero carente de una imagen propia para el Centro Histórico
- Iluminación perimetral indirecta
- Edificio con iluminación arquitectónica
- Arcada con iluminación funcional
- Fuentes y esculturas sin jerarquía
- Centralidades próximas a un radio de 400m
- Arbolado deteriorado
- Arbolado con disposición espacial
- Edificio religioso
- Museo o edificio cultural
- Espacio aislado
- Plazas públicas con 50% o más de vegetación
- Plazas públicas con poca vegetación
- Calles peatonales con tránsito vehicular

ESCALA GRÁFICA ESC: 30 000
0 45 90 180




TABLA DE EVALUACIÓN

D-02




La etapa del Diagnóstico está integrada por la Tabla de Evaluación; esta forma parte del proceso que permite valorizar y jerarquizar las zonas de estudio conforme el grado de afectación, problemática, oportunidades y cualidades que brindan los elementos analizados para así identificar el Potencial. Cada parámetro que integra a la presente Tabla de Evaluación como: vialidad, movilidad, uso de suelo, iluminación artificial, mobiliario urbano, patrimonio arquitectónico, vegetación, usos, usuarios y horarios, es evaluado con los colores verde, amarillo y rojo que representan distintas valoraciones dependiendo del rubro que se califica:

VIALIDAD

Orden vial




-  Si sus dimensiones físicas permiten la adecuada funcionalidad vial
-  Si sus dimensiones físicas mínimas son suficientes para la funcionalidad vial
-  Si sus dimensiones físicas son insuficientes para la funcionalidad vial.

Proporción espacial




-  Cuando la superficie peatonal en banqueta vs el paramento es mayor y permite al peatón transitar con seguridad y de forma comfortable. Ésta característica física indica una proporción de 2:1.
-  Cuando la superficie peatonal en banqueta vs el paramento no jerarquiza a ningún agente por lo que representa una proporción de 1:1.
-  Cuando la superficie peatonal en banqueta es menor que el paramento, dificultando el tránsito seguro y comfortable del peatón, por lo que representa una proporción de 1:2

MOVILIDAD




Trasporte

-  Que existe poco transporte y permite la funcionalidad vial.
-  Que existe suficiente transporte y permite la funcionalidad vial.
-  Que existe una saturación de transporte motorizado y no permite la funcionalidad vial.




USO DE SUELO

-  Equipamiento existente especializado en una misma calle con 1 hasta 4 comercios.
-  Equipamiento existente especializado en una misma calle con 5 hasta 7 comercios.
-  Equipamiento existente especializado en una misma calle con 8 hasta 10 comercios.




ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

-  Luminarias funcionales, están relacionadas entre sí y tienen la misma tecnología, temperatura de color y diseño y son compatibles con la imagen tradicional de centro histórico
-  Si las luminarias son o funcionales o tienen relación entre sí porque comparten la misma tecnología, temperatura de color y diseño o son compatibles con la imagen tradicional de centro histórico
-  Si las luminarias no son funcionales, son heterogéneas entre sí con la tecnología, temperatura de color y diseño y no son compatibles con la una imagen tradicional de centro histórico




MOBILIARIO URBANO

-  Existe en el sitio y responde a las necesidades de los usuarios.
-  Existe en el sitio, responde a las necesidades de los usuarios pero presenta deterioro.
-  Su ausencia merma la calidad del espacio público al no responder a las necesidades de los usuarios

PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

-  Con más de 3 edificios catalogados que mantengan actividades culturales
-  De 1 a 3 edificios catalogados que mantengan sus actividades culturales
-  Con edificios catalogados pero que no conservan actividades culturales

VEGETACIÓN

-  Mayoría del arbolado en buen estado fitosanitario, con poda adecuada, con jardinera de 1.00m x 1.00m que permite su crecimiento, con un patrón de plantación y no daña la infraestructura.
-  Mayoría del arbolado en buen estado fitosanitario, con mala poda, con cajete de 0.50m x 0.50m que limita su desarrollo sin un patrón aparente, presenta daño superficial en pavimentos.
-  Mayoría del arbolado con gran deterioro fitosanitario, con mala poda, con cajete de 0.50m x 0.50m, vandalizado y presenta levantamiento de banquetas.





A continuación se presenta la Tabla de Evaluación D-02

TABLA DE EVALUACIÓN D-02

NORTE	ASPECTOS A ANALIZAR		ILUMINACIÓN ARTIFICIAL			MOBILIARIO URBANO								USUARIOS Y ACTIVIDADES				VEGETACIÓN				PAT. ARQ.	EVALUACIÓN FINAL 57 VARIABLES ANALIZADAS														
														HORARIO DE 16:00PM A LAS 21:00PM													ARBOLADO										
	CALLES		FUNCIÓN DE LA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL			BB	SEÑ	SEM	ELE	BAN	BOLARDOS				EDADES	TIPO		ACT	ESPECIE		CANT.		CALIF.	R	A	V	E										
											DIVERSIDAD DE USUARIOS	EX	LO	REC		ART	T1		T2	T3								T4	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO							
DIRECTA	INDIRECTA	RELACIÓN																																			
VERTICALES	1	REPÚBLICA DE BRASIL TRAMO: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN HASTA PLAZA SANTA CATARINA																			LAUREL DE LA INDIA	<i>Ficus benjamina</i>	4								19	3	17				
																					FRESNO	<i>Fraxinus udhei</i>	1														
																					TRUENO	<i>Ligustrum vulgare</i>	8														
																					LIQUIDAMBAR	<i>Liquidambar styraciflua</i>	2														
	2	PLAZA SANTO DOMINGO Y PLAZA 23 DE MAYO																								9	5	18									
	3	REPÚBLICA DE ARGENTINA (1) TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE VENEZUELA A LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN																																			
																																LAUREL DE LA INDIA	<i>Ficus benjamina</i>	4			
	4	REPÚBLICA DE ARGENTINA (2) TRAMO: CALLE DE LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN A DONCELES																																			
	5	CALLEJÓN DE LEANDRO VALLE																				JACARANDA	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	7				10	3	17							
																						COLORÍN	<i>Erythrina coralloides</i>	1													
																						PALMERA ABANICO MEXICANA	<i>Washingtonia robusta</i>	8													
	6	DEL CARMEN TRAMO: CALLE DE SAN ILDEFONSO A REPÚBLICA DE VENEZUELA																																			
	7	LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE BRASIL A CALLE REPÚBLICA DE ARGENTINA																																			
LAUREL DE LA INDIA																																	<i>Ficus benjamina</i>	16			
8	SAN IL DEFONSO (1) TRAMO: CALLE DE REPÚBLICA DE ARGENTINA A CALLE DEL CARMEN																																				
9	SAN IL DEFONSO (2) TRAMO: CALLE DEL CARMEN A CALLE DE LORETO																																				
TRASVERSALES	10	BELISARIO DOMÍNGUEZ - REPÚBLICA DE VENEZUELA TRAMO DE CALLE DE LAS PALMAS A REPÚBLICA DE BRASIL Y REPÚBLICA DE ARGENTINA																																			
	11	REPÚBLICA DE COLOMBIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA																																			
	12	REPÚBLICA DE BOLIVIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA																																			
																																	FRESNO	<i>Fraxinus udhei</i>	2		
	13	REPÚBLICA DE PERÚ TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA																																			
																																	LAUREL DE LA INDIA	<i>Ficus benjamina</i>	4		
																																	COLORÍN	<i>Erythrina coralloides</i>	1		
																																	FRESNO	<i>Fraxinus udhei</i>	2		
	13	REPÚBLICA DE PERÚ TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA																																			
																																		EUCALIPTO	<i>Eucalyptus</i>	2	
13	REPÚBLICA DE PERÚ TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA																																				
																																	TRUENO	<i>Ligustrum vulgare</i>	4		

EVALUACIÓN FINAL

Para determinar el orden de intervención de las calles que integran a la poligonal de estudio se contabilizaron de las 57 variables analizadas, cuáles eran debilidades y amenazas (rojo), fortalezas (verde) y las oportunidades (amarillo); el resultado es una Tabla de Evaluación de Diagnóstico TED-01 que permite reconocer gráficamente las zonas que necesitan ser intervenidas por el número y tipo de conflictos que albergan; es así que se determinan cuatro colores de intervención: rojo, naranja, amarillo y blanco.

-  Calle con conflicto alto que presenta entre 15 a 20 aspectos conflictivos
-  Calle con conflicto medio que presenta entre 10 a 15 aspectos conflictivos
-  Calle con conflicto bajo que presenta entre 05 a 10 aspectos conflictivos
-  Calle con menor conflicto que presenta entre 00 a 05 aspectos conflictivos.

Como resultado de esta valoración, se presenta el Plano de Evaluación Diagnóstico D-02, en el cual se identifican gráficamente las calles por su valoración: rojo, naranja, amarillo y blanco. Así mismo se señala Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo como nodo urbano y centralidad para su vinculación hacia las otras plazas próximas a un radio de 400m.

De los parámetros evaluados se obtiene que de 15 a 20 aspectos conflictivos la Calle de Belisario Domínguez tiene mayor conflicto de movilidad y transporte en el cruce con la Calle de República de Brasil; de igual manera la Calle de Perú. Estas calles presentan sobresaturación de transporte, alta densidad de uso comercial y usuarios y reducción de dimensiones físicas; excepto la Calle de Perú que por sus grandes dimensiones físicas permite el asentamiento de comercio informal sobre calle y banqueta, invasión por estacionamiento en carriles extremos y saturación de arbolado ya vandalizado. Las tres calles, antes mencionadas carecen de mobiliario urbano y no presentan algún tipo de intervención lumínica que favorezca el reconocimiento visual del equipamiento cultural a excepción del Templo de Santo Domingo que sirve como hito urbano. Además en la Calle de Brasil se encuentran edificios catalogados que llevan a cabo actividades recreativas. Es así que las tres principales calles de este centro urbano son conflictivas y producen un impacto negativo en la zona.

De 10 a 15 aspectos conflictivos se obtiene que las Calles de Colombia, Argentina, Luis Obregón, del Carmen y el Callejón de Leandro Valle son de conflicto medio ya que no cuentan con usos variables. La calle de Argentina y Colombia tienen saturación comercial formal e informal, presentan sobresaturación de transporte motorizado, carecen de mobiliario urbano y no presentan algún tipo de intervención lumínica que favorezca el reconocimiento visual del equipamiento cultural, además presenta plantación de arbolado inapropiado y con poco mantenimiento. Cada una de las calles presentan alrededor de 1 o hasta 3 edificios catalogados y aunque si bien son pocos, estos tienen un ritmo y mantienen las actividades culturales principalmente.

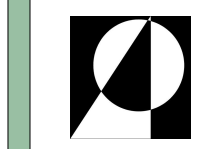
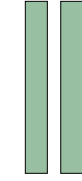
Las calles con conflicto bajo de 05 a 10 son las calles de Bolivia, Argentina (sección peatonal) y San Ildefonso. Estas calles tienen mayor diversidad en tipo de equipamiento y giro, además su conflicto vial disminuye al no haber saturación de transporte, carecen de mobiliario urbano y de señalización que permita la conexión a otros espacios abiertos, culturales o áreas de estar y de tránsito peatonal.

Cabe mencionar que no aparece una valoración en color blanco pues no se presentó este rango dentro de la poligonal, destacando que cada calle evaluada requiere de su atención. Además, por metodología se hizo una cuantificación de las problemáticas comunes. .

A continuación se presenta el Plano de Evaluación D-02

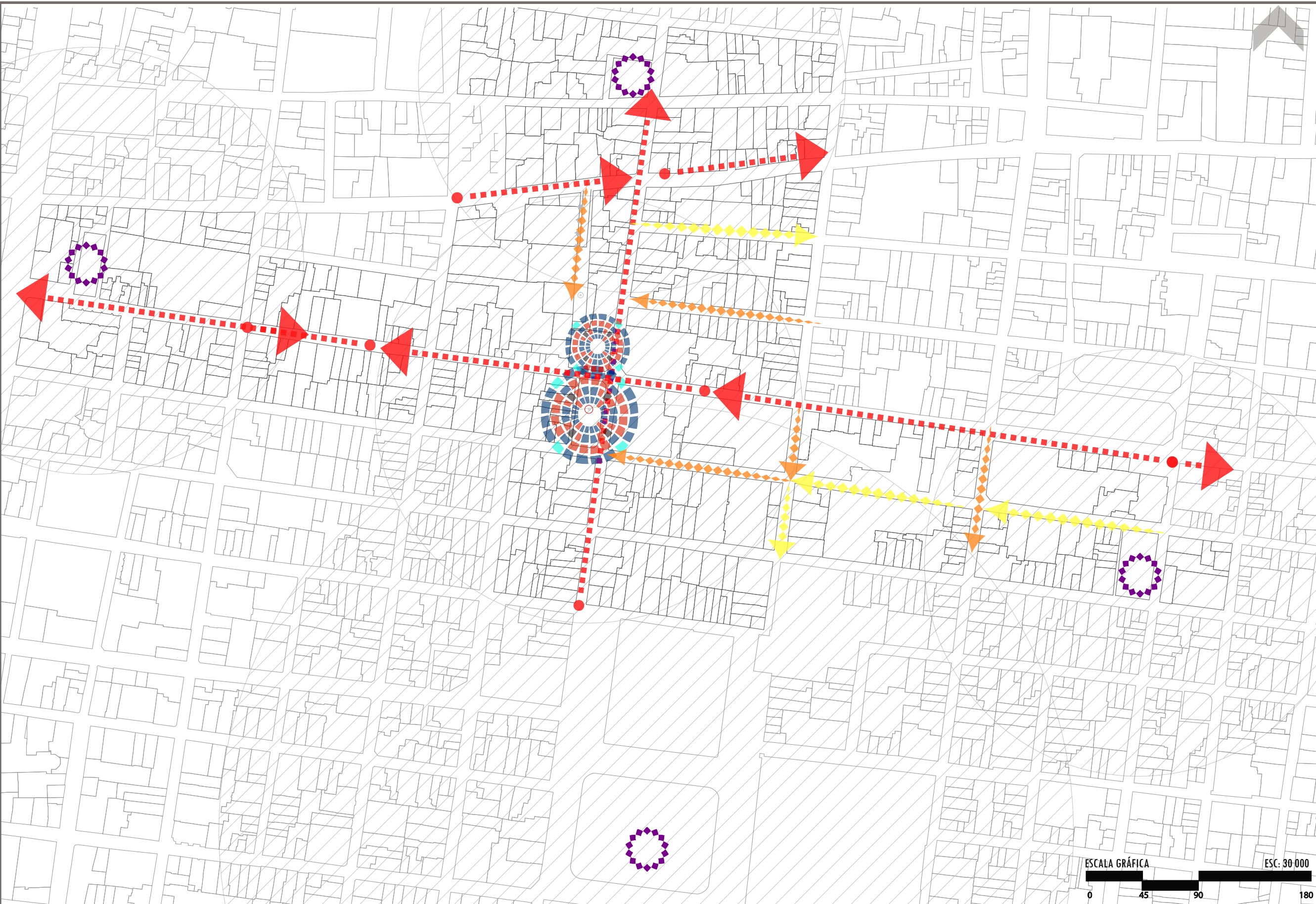
PLANO DE EVALUACIÓN D-02

ELABORÓ/ CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN
SUPERVISÓ/ MTRA. GABRIELA WIENER
FECHA / 05 DE JUNIO DEL 2018



SIMBOLOGÍA

- Calles secundarias con más de 42 aspectos negativos
- Calles con 47 a 42 aspectos positivos
- Calles con 52 a 47 aspectos positivos
- Plazas con un radio de proximidad de 400m de Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo.
- Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo: centralidades detonantes con 05 a 10 problemáticas; es necesaria su intervención integral.



P O T E N C I A L

PE-01

El potencial es la etapa del proceso posterior al diagnóstico en donde se propone aquello que puede ser el sitio como su vocación natural o lo que puede existir. A través del potencial se señalan las áreas de aprovechamiento, capacidades y conflictos para satisfacer las necesidades del usuario y del espacio por medio del diseño eficiente.

Una vez que se diagnosticó a la poligonal con los elementos reales y como se mencionó en la introducción de éste capítulo, es importante retomar que el área de estudio forma parte de las diez zonas de actuación del Plan de Desarrollo (Leal Fernández , Felipe, 2011).

El Plan presenta una serie de líneas estratégicas, objetivos, y acciones que permiten la intervención de las zonas a través de la viabilidad de proyectos detonantes para reactivar la economía, mantenimiento y conservación del patrimonio a través de la rehabilitación integral del espacio público. Sin embargo, es importante decir que las intervenciones que se han gestionado y ejecutado no relacionan al espacio abierto con otros y el contexto.

A continuación se presenta la Tabla completa de Líneas Estratégicas, Objetivos y Acciones del Plan Integral De Manejo Del Centro Histórico De La Ciudad De México:

Tabla 6: "Tabla De Líneas Estratégicas, Objetivos Y Acciones", Obtenida del Plan Integral De Manejo Del Centro Histórico De La Ciudad De México, (Fernández Leal, Felipe, 2011)

Líneas de Estrategia	Objetivo	Acciones
Revitalización Urbana y Económica	Revitalización Urbana	Zonas de actuación
		Adecuación del marco de planificación urbana
		Actualización de planos catastrales
		Ajuste de valores unitarios del suelo
		Coordinación de estímulos fiscales
		Diseño y aplicación de contribuciones por mejoras
		Financiamiento de proyectos
	Revitalización económica	Inversión privada
		turismo
		Comercio tradicional
		Reordenamiento del comercio popular
		Habilitación de nuevos espacios comerciales
		Formalización jurídica y mecanismos de asignación de nuevos espacios comerciales
		Apoyos para el desarrollo del comercio popular
Habitabilidad	Espacio público	Mejoramiento de la seguridad pública
		Rehabilitación de plazas y jardines públicos
		Rehabilitación de calles
		Arte en el espacio público
		Conservación del espacio público
		Un espacio público por excelencia
		Señalética urbana
	Ordenamiento del paisaje urbano	
	Recuperación de la vivienda	Formalización jurídica de la propiedad inmobiliaria
		Procedimientos para la gestión de proyectos

		Financiamiento de proyectos
		Vinculación oferta-demanda vivienda
Patrimonio	Información, protección y rehabilitación	Información sobre el patrimonio
		Protección de bienes inmuebles
		Regeneración de inmuebles ociosos o en riesgo
		Protección de bienes muebles
		Rehabilitación de fachadas
Movilidad	Movilidad	Conformación de calles peatonales
Prevención de riesgos	Coordinación intersectorial	Instalación de subcomité de usuarios del subsuelo
	Medidas de prevención	Condiciones de vulnerabilidad en escuelas
		Infraestructura hidráulica y sanitaria
		Renovación de infraestructura eléctrica
		Conformación de Programas Internos de Protección Civil
		Regulación de sanitarios públicos
		Monitoreo del ruido
		Mejoramiento de instalaciones en locales de alimentos
		Recuperación de desechos reciclables
		Introducción de nuevas tecnologías para servicios urbanos
Vida comunitaria y ciudadanía	Construcción de ciudadanía y cultura cívica	Escuela de formación ciudadana y Conservación del Patrimonio
		Programa de retiro voluntario de anuncios y toldos fuera de norma
		Programa de Arreglo de Fachadas
	Vida comunitaria y valores culturales	Talles de planeación participativa para la conservación de bienes patrimoniales
		Promoción de la vida comunitaria y de los valores culturales
		Vinculación académica
		Retroalimentación del Plan

De la Tabla anterior se retoman las tres Líneas de Estrategia, sus objetivos y acciones que permitirán acotar y puntualizar el potencial de acuerdo a las necesidades del sitio:

Líneas de Estrategia	Objetivo	Acciones
Revitalización Urbana y Económica	Revitalización económica	Comercio tradicional
		Reordenamiento del comercio popular
		Habilitación de nuevos espacios comerciales
Habitabilidad	Espacio público	Mejoramiento de la seguridad pública
		Rehabilitación de plazas y jardines públicos
		Rehabilitación de calles
		Arte en el espacio público
		Conservación del espacio público
		Un espacio público por excelencia
		Señalética urbana
Ordenamiento del paisaje urbano		
Patrimonio	Información, protección y rehabilitación	Información sobre el patrimonio
		Protección de bienes inmuebles
		Regeneración de inmuebles ociosos o en riesgo
		Protección de bienes muebles

		Rehabilitación de fachadas
Movilidad	Movilidad	Conformación de calles peatonales
Prevención de riesgos	Medidas de prevención	Renovación de infraestructura eléctrica
		Mejoramiento de instalaciones en locales de alimentos
		Recuperación de desechos reciclables
		Introducción de nuevas tecnologías para servicios urbanos

Como se mencionó en la introducción el Perímetro A se compone por diez zonas de actuación entre las que se encuentra Plaza Santo Domingo; así mismo ésta tiene proyectos detonadores entre los que destacan “la rehabilitación de la Plaza de Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo, la restauración de portal de escribanos y del portal de Santo Domingo, rehabilitación de edificios patrimoniales relevantes para fines culturales, apertura de espacios patrimoniales para propiciar sus conocimientos y valoración por todos” (Leal Fernández , Felipe, 2011, p. 19).

Es importante destacar que parte del objetivo del potencial es concluir con un programa arquitectónico que integre a las Líneas Estratégicas, objetivos y acciones definidas por el Plan de Desarrollo con las necesidades reales a través de la perspectiva de la arquitectura de paisaje en favor de conservar la imagen urbana del centro histórico, mejorar la calidad de vida del habitante y mejorar la calidad del medio ambiente.

A partir del diagnóstico se obtiene que Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo colindan con seis plazas hacia su dirección Norte y Sur como en su dirección Este y Oeste. En su conjunto muestran necesario proponer soluciones de diseño integrales que incentiven a su recorrido y reconocimiento espacial y perceptual durante el día y la noche aprovechando el eje longitudinal y transversal que los unen. Es, a partir de este nodo urbano que se busca atenderlas principalmente para que se conformen como “centralidades detonadoras” y vinculantes de una red de espacios abiertos dentro de una zona reconocida por su valor histórico, social, político, arquitectónico, cultural y comercial.

A continuación se describe el potencial del polígono:

- Las vialidades permiten una conexión entre espacios abiertos en dirección Norte – Sur y Este – Oeste hacia otras plazas públicas.
- En algunas calles, las vialidades pueden ser homologadas en sus dimensiones físicas dependiendo del servicio de transporte que ofrezca, su uso y actividades para mejorar su espacialidad.
- La calle de Belisario Domínguez es una vía de conexión entre la Plaza Loreto, Plaza de Santo Domingo, Plaza 23 de Mayo y Plaza de la Concepción.
- fluye en ambos sentidos de Oeste- Este y corre la Línea 4 del Metrobus que cuenta con cuatro estaciones que permiten una relación entre plazas: Plaza de Loreto, Plaza de Santo Domingo, Plaza 23 de Mayo y Plaza de la Concepción.
- La existencia de pares viales (calles con misma dirección) puede permitir que las calles más adecuadas sean transformadas a peatonales o privilegien el tránsito ligero en beneficio del peatón.

- La cercanía entre servicios, espacios abiertos, la oferta recreativa y cultural al aire libre pueden generar recorridos culturales diurnos y nocturnos a través de implementar infraestructura adecuada para el peatón e infraestructura para el transporte no motorizado.
- Ya que la poligonal carece de accesibilidad universal es posible incorporar en la vía pública elementos que faciliten la accesibilidad como rampas, contraste de pavimentos, señalización auditiva, visual entre otros, para generar espacios seguros, funcionales, legibles e incluyentes a partir de considerar diversos criterios de diseño.
- La poligonal de estudio tiene luminarias, bolardos y pavimentos que responden a diferentes intervenciones en el espacio público que restan unidad, por lo que es necesario considerar una propuesta de diseño que reconozca cada particularidad y enfoque al diseño específico de cada elemento que lo compone.
- La poligonal de estudio es una zona saturada de comercio y usuarios por lo que es necesario que el espacio público se considere para tránsito intenso.
- El uso comercial formal es un atractivo para los visitantes por lo que es necesario regular los exhibidores, evitar la invasión de áreas de circulación peatonal y de transporte, así como las marquesinas y letreros.
- El uso comercial informal es un atractivo para los visitantes y una fuente de ingreso para un grupo social sin embargo; su proliferación e invasión al espacio público deteriora la funcionalidad vial y peatonal así como la imagen urbana del sitio; por lo que es importante considerar su regulación por medio del diseño de módulos móviles homologados y ordenar su colocación en algún espacio abierto por días y horarios.
- Al concluir las actividades culturales en el espacio público, éste se torna solitario, inseguro e ilegible por sus condiciones físicas y ausencia de iluminación funcional para el peatón por lo que es posible considerar intervenciones que integren el patrimonio para su reconocimiento y valoración.
- Es necesario llevar a cabo un proyecto que reconozca el patrimonio arquitectónico circundante para generar una red espacial y perceptual de espacios abiertos, a través de Plaza de la Constitución, Plaza Santa Catarina, Plaza de Loreto, Plaza de la Concepción, Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo además, transformar a peatonal la calle de Colombia
- La Calle de República de Brasil dirige de Norte a Sur y permite generar un eje longitudinal que conecta desde Plaza de la Constitución y Plaza Santa Catarina.
- La Calle de Belisario Domínguez, la Calle de Luis Obregón y San Ildefonso dirige de Este a Oeste que por sus características culturales y de movilidad permiten generar un eje

transversal que conecta desde Plaza de Loreto, la Calle peatonal de San Ildefonso, la calle peatonal de República de Argentina y Plaza de la Concepción.

- Las plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo son percibidas como un solo espacio abierto de carácter histórico por su arquitectura, comercio, oferta cultural, escala y creciente popularidad. Además, por su ubicación son el punto convergente entre el eje longitudinal y el eje transversal lo que permite que sea la centralidad detonante del proyecto de red espacial entre espacios abiertos.
- La poligonal alberga museos, templos y edificios culturales a lo largo del Eje Longitudinal Norte-Sur y el Eje Transversal Este-Oeste por lo que es posible el recorrido guiado o particular y el paseo a través del espacio público durante la noche por medio de eventos culturales lumínicos o la iluminación arquitectónica, escénica y funcional del espacio público cada día de la semana
- La conectividad y patrimonio arquitectónico permite conformar dos ejes culturales lumínicos, el Eje longitudinal Norte-Sur de la Plaza de Santa Catarina y la Plaza de La Constitución y el Eje Transversal de la Plaza de Loreto hasta Plaza de la Concepción
- La plaza Santo Domingo y 23 de Mayo son comprendidas como hitos urbanos con una ocupación dependiente a la oferta comercial y cultural por ello es importante reconocer a los edificios con valor arquitectónico para promover actividades culturales que incentiven a recorridos nocturnos, estancias seguras y confortables además de un tránsito peatonal legible a partir de implementar diversas estrategias de iluminación de carácter funcional, escénico, de cortesía y arquitectónico.
- Ya que las fuentes existentes no tiene una jerarquía espacial durante la noche, es necesario implementar iluminación escénica para que sean perceptibles visualmente y se identifiquen como elementos jerárquicos centrales.
- El portal de escribanos así como el portal de Santo Domingo carecen de jerarquía espacial y arquitectónica por su falta de mantenimiento y valoración, por lo que es necesario implementar entre otras estrategias, iluminación funcional y escénica en favor de destacar su orden en la plaza además de brindar seguridad, visibilidad y legibilidad al usuario.
- El uso limitado del alumbrado público limita las actividades recreativas, por lo que se necesita implementar iluminación artificial funcional, arquitectónica y escénica.
- El alumbrado público existente de tipo tradicional 1 es necesario de conservar ya que forma parte de la imagen urbana histórica del sitio y son homogéneos en la calidad de los acabados, textura, color, material, tecnología y temperatura de luz.
- Las luminarias de alumbrado tradicional tipo 2 existentes en las Plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo son de herrería, con 5 bombillas, de altura baja y de una temperatura cálida haciéndola congruente con la imagen urbana histórica y provoca una sensación agradable

hacia el peatón. Es necesario implementar este tipo de luminarias para conservar una imagen homogénea en las plazas públicas.

- Dado que el alumbrado público tradicional y moderno tienen una altura entre los 8 a 12 mts, la visibilidad del usuario se merma al no haber una iluminación directa de su entorno. Es por ello que se necesita implementar la iluminación de cortesía a un nivel de piso en banquetas, calles peatonales y límites de plazas públicas para el reconocimiento espacial y desplazamiento seguro del peatón e

A continuación se describe el potencial en el Plano Potencial PE- 01

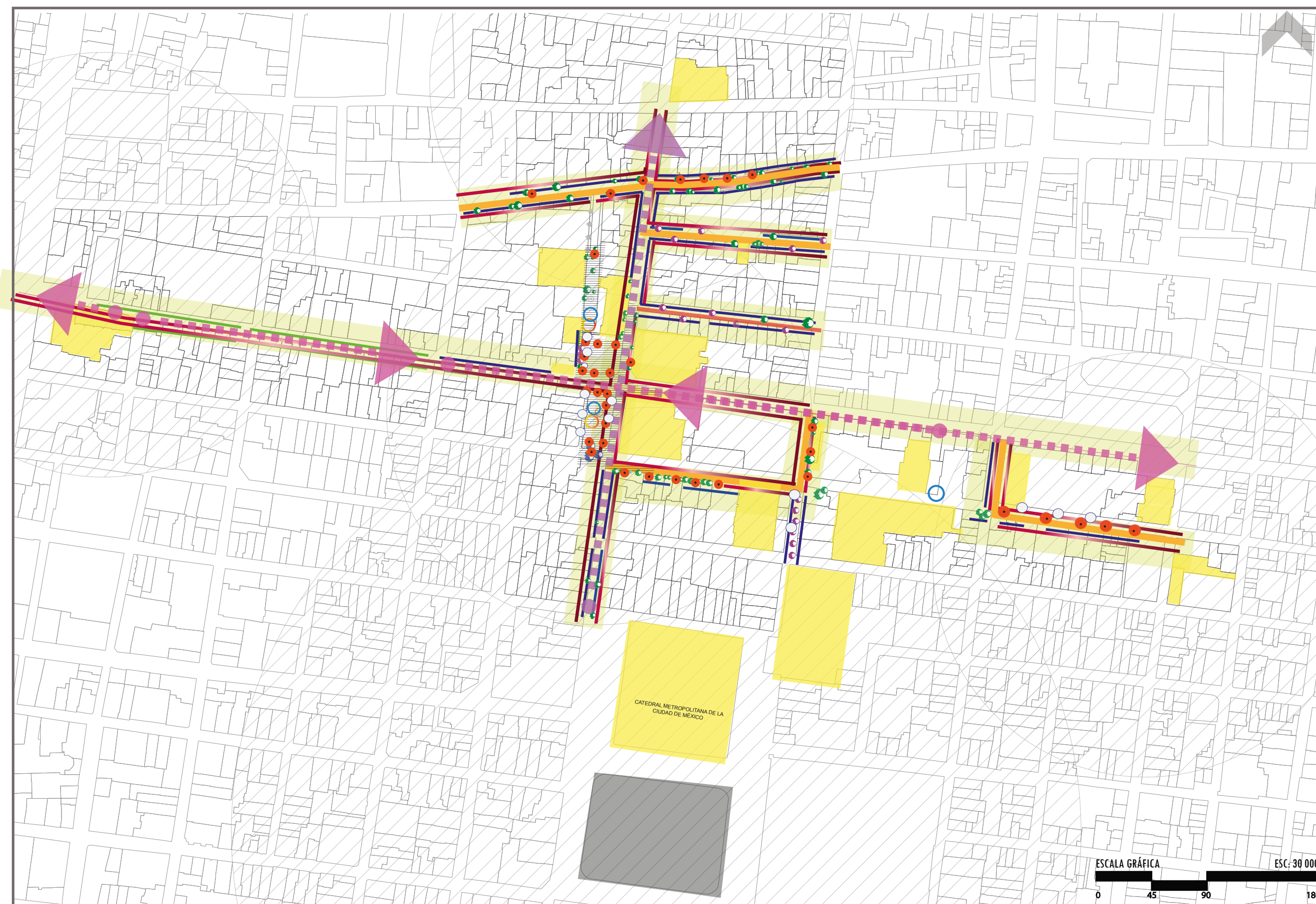
PLANO POTENCIAL PE-01

ELABORÓ/ CARLA HASIBI ÁLVAREZ LEÓN
SUPERVISÓ/ MTRA. GABRIELA WIENER
FECHA / 05 DE JUNIO DE L 2018

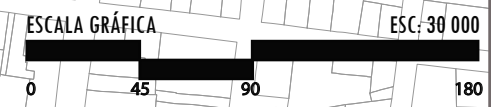


SIMBOLOGÍA

- Conectividad vial de República de Brasil en el eje longitudinal Norte-Sur
- Calles con oportunidad para su ampliación peatonal, reducción de transporte o implementación de infraestructura vial
- Calle Belisario Domínguez que conecta en el eje transversal de Este - Oeste a espacios abiertos
- Calle de Colombia con potencial para ser peatonal
- Promover el diseño con accesibilidad universal
- Reparación de luminarias
- Implementar luminarias homologadas que respondan al uso, usuarios y a la imagen urbana de Centro Histórico
- Iluminación de fuentes y esculturas
- Uso comercial regulado que incentive la visita de locales y extranjeros
- Edificios con actividades culturales
- Promover la funcionalidad y la reorganización del comercio informal
- Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo como plazas detonantes de Rutas Lumínicas culturales
- Reforestación
- Mantenimiento de arbolado existente
- Plazas públicas cercanas a Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo, con un 50% aproximado de vegetación con posibilidad de crear una red de espacios abiertos
- Mejoramiento de cruce vial



CATEDRAL METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



ESTRATEGIAS Y ACCIONES

PE-02

Las estrategias y acciones surgen a partir de reconocer los requerimientos necesarios para complementar las carencias, resolver las deficiencias y consolidar las fortalezas del sitio en favor de proponer un diseño integrado que responda a las particularidades del sitio.

Las estrategias tienen como fin promover el espacio habitable a través de establecer acciones de diseño que permitan la función del espacio, su uso y reconocimiento perceptual además de fomentar, incentivar y consolidar la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México.

La presente tabla se complementa con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Del Distrito Federal el cual señala que dentro de la poligonal de estudio se encuentra el Eje secundario Norte – Sur que corre por la Calle de República de Brasil hasta Monte de Piedad y el Corredor cultural Este-Oeste que corre de Calle de Belisario Domínguez y República de Venezuela.

Así mismo, relacionan a las Plazas de Santo Domingo, 23 de Mayo, la Concepción, Santa Catarina, de Loreto como plazas de barrio con valor histórico y fungen también como centros comerciales; en conjunto con la Plaza de la Constitución son espacios monumentales. Esta jerarquía del espacio público hace necesaria la conservación de su imagen urbana, su uso y contenido a través de proyectos integrales que rehabiliten en forma y contenido al espacio abierto.

A continuación se presenta la Tabla de Estrategias y Acciones necesarias para la rehabilitación de las calles y plazas analizadas. En la primera columna están las estrategias de vialidad, accesibilidad-movilidad, uso de suelo, iluminación artificial, mobiliario urbano y arbolado que se relacionan con las acciones de la segunda columna.

Tabla 7 ESTRATEGIAS Y ACCIONES

ESTRATEGIAS	ACCIONES
VIALIDAD	Identificar calles secundarias, terciarias y locales por medio de la diferenciación de sus dimensiones físicas
	Regular el transporte público motorizado a partir del carácter vial
	Implementar un horario específico para transporte de abasto comercial
	Restringir el estacionamiento en carriles extremos de calles secundarias.
	Transformar la Calle de Colombia que destaca por su comercio y cercanía a la Iglesia de Santo Domingo
	Implementar equipo de iluminación artificial que no requiera de cableado o infraestructura.
ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Homologar las dimensiones de banquetas en aquellas vialidades que lo requieran para dar un ancho mínimo de 1.20m
	Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño de: <ul style="list-style-type: none"> • Rampas de acceso • Señalización auditiva y táctil • Pavimentos de fácil tránsito • Evitar obstaculizar tránsito y visibilidad peatonal con mobiliario urbano o vegetación. • Crear y señalizar rutas de acceso • Diseño de mobiliario simple y homologado
	Implementar equipo de iluminación artificial que no obstaculice el tránsito peatonal y que permita la ubicación espacial del usuario a través del uso de distintas temperaturas de color y función.
	Consolidar calles peatonales existentes
	Formalizar y señalizar cruces peatonales seguros
USO DE SUELO	Comercio informal <ul style="list-style-type: none"> • Restringir su colocación sobre banquetas y calles • Diseñar mobiliario homologado móvil • Propuesta de un espacio adecuado para su colocación
	Comercio formal <ul style="list-style-type: none"> • Regular el tipo de giro, exhibidores y almacenamiento de mercancía.
	Conservar y mantener el espacio arquitectónico patrimonial
	Identificar con señalamientos los monumentos históricos arquitectónicos.

	Conservar y mantener el espacio abierto patrimonial
	Identificar con señalamientos los espacios abiertos así como su ruta
	Fomentar actividades culturales en los edificios religiosos, museos y edificios educativos durante el horario nocturno.
ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Implementar iluminación arquitectónica con una temperatura de luz cálida que favorezca las características físicas en los edificios circundantes catalogados como monumentos históricos
	Implementar iluminación escénica en fuentes o esculturas con una temperatura de luz cálida para su jerarquización espacial
	Implementar iluminación funcional con una temperatura de luz fría para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón
	Implementar iluminación artificial de cortesía a un nivel bajo o de piso según se requiera con una temperatura de luz cálida.
	Implementar iluminación funcional en las áreas de estar de las plazas con una temperatura de luz cálida
	Implementar iluminación escénica en áreas de estar arboladas de las plazas para destacar sus características físicas vegetales.
	Reparar, mantener y homologar las luminarias existentes en orden de conservar una imagen urbana característica del Centro Histórico
	Proponer luminarias que favorezcan a la conservación de la imagen urbana histórica
	Proponer luminarias que favorezcan a la conservación del cielo nocturno, así como su reducción de mantenimiento y gasto lumínico.
	Implementar luminarias que funcionen con energías alternas como luminarias solares o eólicas.
	Crear Ejes Culturales Lumínicos nocturnos a través de la iluminación artificial de las Plazas circundantes y los edificios religiosos, museos y edificios educativos, en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.
MOBILIARIO URBANO	Diseñar e implementar mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México.
	Mantenimiento a mobiliario urbano: <ul style="list-style-type: none"> • Señalización • Semáforos • Bancas • Bolardos • Botes de basura • Equipo de iluminación artificial
ARBOLADO	Tratamiento fitosanitario adecuado al arbolado existente
	Mantenimiento adecuado al arbolado existente: <ul style="list-style-type: none"> • Poda de Crecimiento • Poda de saneamiento • Poda de mantenimiento
	Implementar y conservar jardineras filtrantes en jardineras existentes como propuestas
	Reconocer al arbolado como esculturas vivas del espacio público a través de su iluminación temporal
	Reforestación con vegetación nativa

A partir de las estrategias y acciones señaladas anteriormente, se establece el Programa Arquitectónico General; el cual permite identificar los criterios de diseño requeridos para una intervención integral del espacio público.

A continuación se presenta el Programa Arquitectónico General PA-02:

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL PA-02

ESPACIO	AREA	ACTIVIDADES	POLÍTICA	ESTRATEGIA	UBICACIÓN	ACCIÓN
REPÚBLICA DE BRASIL TRAMO: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN HASTA PLAZA SANTA CATARINA	CALLE	Rodamiento vehicular para transito pesado	VIALIDAD	Identificar como calle secundaria por medio de sus dimensiones físicas Regular el transporte público motorizado Implementar un horario específico para transporte de abasto comercial Restringir el estacionamiento en carriles extremos de calle	Calle	Ancho de calle: Definir tipo de vehiculo de acuerdo a necesidades Matutino Bolardos y vigilancia
	BANQUETA	Tránsito seguro, funcional, legible e incluyente	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Homologar las dimensiones de banquetas en aquellas vialidades que lo requieran para dar un ancho mínimo de 1.20m Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto Formalizar y señalizar cruces peatonles seguros	Calle	Ancho de banqueta: rampas de acceso, señalización auditiva y táctil, pavimentos de fácil tránsito, rutas de acceso Señalimientos visuales y auditivos
		Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Conservar y mantener el espacio arquitectónico	Edificios circundantes	
				Conservar y mantener el espacio arquitectónico patrimonial	Parroquia de Santa Catarina Secretaria de Educación Pública	Catalogación INAH / INBA
				Identificar por medio de señaletica los monumentos históricos arquitectónicos	Templo de Santo Domingo Antigua Escuela de Medicina	Señalimientos visuales y auditivos
				Fomentar actividades culturales en los edificios religiosos, museos y edificios educativos durante el horario nocturno	Parroquia de Santa Catarina Secretaria de Educación Pública	Recorridos, exposiciones o eventos sociales
				Conservar y mantener el espacio abierto patrimonial	Templo de Santo Domingo Plaza de la Constitución Plaza de Santo Domingo Plaza 23 de Mayo Plaza de Santa Catarina	Promover actividades artísticas y recreativas
				Regular el comercio formal a partir de su imagen urbana, tipo de giro, exhibidores y almacenamiento de mercancía	Comercio formal establecido	Especificar tamaño de escaparate, tipografía de anuncio de venta y acabados exteriores.
	Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Secretaria de Educación Pública Templo de Santo Domingo Antigua Escuela de Medicina	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas	
			Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente	Mantenimiento de luminaria tradicional tipo 1	
			Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Propuesta de iluminación Plaza de Santa Catarina	Luminarias bajas o de piso	
			Implementar y mantener luminarias existentes	Plaza de la Constitución Alumbrado público existente	Mantenimiento de luminaria tradicional tipo 2 Mantenimiento de luminaria tradicional tipo 1	
			Crear Eje Cultural Lumínico Longitudinal entre la Plaza de Santa Catarina y Plaza de la Constitución en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Sobre la Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón	
			Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	Sobre la Banqueta
Crear un entorno confortable y promover el cuidado e implementación de la vegetación	ARBOLADO	Tratamiento fitosanitario adecuado al arbolado existente	Sobre la Banqueta	Poda de saneamiento y poda de crecimiento		
		Mantenimiento adecuado de poda al arbolado existente		Poda de mantenimiento		
		Reforestación con vegetación nativa		Ver paleta vegetal		
		Implementar y mantener jardineras filtrantes		Jardineras con el adecuado sustrato y bajo en mantenimiento		
PLAZA SANTO DOMINGO Y PLAZA 23 DE MAYO	CALLE	Rodamiento vehicular para transito pesado	VIALIDAD	Implementar un horario específico para transporte de abasto comercial		Matutino
	ESPACIO ABIERTO	Tránsito seguro, funcional, legible e incluyente	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto		rampas de acceso, pavimentos de fácil tránsito y mobiliario simple y homologo
		Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Conservar y mantener el espacio arquitectónico patrimonial	Templo de Santo Domingo Antigua Escuela de Medicina	Catalogación INAH / INBA
				Identificar por medio de señaletica los monumentos históricos arquitectónicos circundantes a las Plazas	Secretaría de Educación Pública Fachada sobre la Calle de Cuba Capilla de la Expiación	Señalimientos visuales y auditivos
				Fomentar actividades culturales en los edificios religiosos, museos y edificios educativos durante el horario nocturno		Recorridos, exposiciones o eventos sociales
				Conservar y mantener el espacio abierto patrimonial	Plaza de Santo Domingo Plaza 23 de Mayo	Catalogación INAH / INBA
				Fomentar actividades culturales al aire libre en los espacios abiertos durante el horario nocturno		Promover actividades artísticas y recreativas
				Regular el tipo de giro, exhibidores y almacenamiento de mercancía del comercio formal establecido	Comercio formal establecido	Especificar tamaño de escaparate, tipografía de anuncio de venta y acabados exteriores.
				Restringir asentamiento de comercio informal sobre banquetas		Jardineras o bancas
				Propuesta de un espacio habitable para la colocacion del comercio ambulante	Arcada Sur de Plaza de Santo Domingo	Reubicación de comercio
Diseñar mobiliario homologado móvil para el comercio ambulante ubicado en un espacio especializado		Diseñar módulo de venta de fácil transporte, homologado y con carácter acorde al sitio				

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL PA-02

ESPACIO	AREA	ACTIVIDADES	POLÍTICA	ESTRATEGIA	UBICACIÓN	ACCIÓN		
PLAZA SANTO DOMINGO Y PLAZA 23 DE MAYO	ESPACIO ABIERTO	Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Templo de Santo Domingo Antigua Escuela de Medicina Secretaría de Educación Pública Fachada sobre la Calle de Cuba Capilla de la Expiación Fachada Este de Plaza 23 de Mayo	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas		
				Implementar y mantener la iluminación artificial escénica en fuentes o esculturas	Fuente de Doña Josefa Ortiz	Luminarias sumergibles y empotradas		
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente	Mantenimiento de luminaria tradicional tipo 1		
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Plaza de Santo Domingo Plaza 23 de Mayo	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón		
				Reparar y mantener las luminarias existentes		Luminarias de poste tradicional tipo 2		
				Implementar iluminación artificial arquitectónica en la Arcada de Plaza de Santo Domingo para su funcionalidad y reconocimiento visual.	Plaza de Santo Domingo	Luminarias de techo		
				Mantenimiento de proyecto de iluminación arquitectónica del Templo de Santo Domingo	Plaza 23 de Mayo	Luminarias de piso		
				Adecuar las luminarias de piso de la Plaza 23 de Mayo con accesorio correspondiente para evitar el deslumbramiento visual del observador	Plaza 23 de Mayo	Luminarias de piso		
				Homologar el alumbrado público existente en orden de conservar una imagen urbana característica del Centro Histórico	Plaza de Santo Domingo	Luminarias modernas de poste tipo 1		
				Crear Eje Cultural Lumínico Longitudinal entre la Plaza de Santa Catarina y Plaza de la Constitución en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Sobre la Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón con color específico		
				Crear Eje Cultural Lumínico Transversal entre la Plaza de Loreto y Plaza de la Concepción en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Sobre la Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón con color específico		
				Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	Sobre la Banqueta	Bolardos, bancas, semáforos, iluminación artificial y botes de basura
				Crear un entorno confortable y promover el cuidado e implementación de la vegetación	ARBOLADO	Tratamiento adecuado al arbolado existente Mantenimiento adecuado al arbolado existente Implementar y mantener jardineras filtrantes	Sobre la Banqueta	Poda de saneamiento y poda de crecimiento Poda de mantenimiento Jardineras con el adecuado sustrato y bajo en mantenimiento
REPÚBLICA DE ARGENTINA (1) TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE VENEZUELA A LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN	CALLE	Rodamiento vehicular para tránsito pesado	VIALIDAD	Identificar como calle terciaria por medio de las dimensiones físicas		Ancho de calle: _____		
				Regular el transporte público motorizado		Matutino		
				Restringir el estacionamiento en carriles extremos de calles secundarias		Bolardos y vigilancia		
	BANQUETA	Tránsito seguro, funcional, legible e incluyente	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto		rampas de acceso, señalización auditiva y táctil, pavimentos de fácil tránsito, evitar obstaculizar tránsito y visibilidad y rutas de acceso		
				Formalizar y señalizar cruces peatonles seguros		Señalimientos visuales y auditivos		
		Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Conservar y mantener el espacio arquitectónico patrimonial		Catalogación INAH / INBA		
				Identificar por medio de señalética los monumentos históricos arquitectónicos	Secretaría de Educación Pública Templo de Santa Catalina de Viena Colegio de Jurisprudencia UNAM	Señalimientos visuales y auditivos		
				Fomentar actividades culturales en los edificios religiosos, museos y edificios educativos durante el horario nocturno		Recorridos, exposiciones o eventos sociales		
		Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.		Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas		
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente	Mantenimiento de luminaria tradicional tipo 1		
				Reparar y mantener las luminarias existentes		Luminarias de poste tradicional tipo 1		
		Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	Sobre la Banqueta	Semáforos, alumbrado público y botes de basura		
		Crear un entorno confortable y promover el cuidado e implementación de la vegetación	ARBOLADO	Tratamiento adecuado al arbolado existente Mantenimiento adecuado al arbolado existente Implementar y mantener jardineras filtrantes	Sobre la Banqueta	Poda de saneamiento y poda de crecimiento Poda de mantenimiento Jardineras con el adecuado sustrato y bajo en mantenimiento		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL PA-02

ESPACIO	AREA	ACTIVIDADES	POLÍTICA	ESTRATEGIA	UBICACIÓN	ACCIÓN
REPÚBLICA DE ARGENTINA (2) TRAMO: CALLE DE LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN A DONCELES	CALLE	Rodamiento vehicular para tránsito pesado	VIALIDAD	Implementar un horario específico para transporte de abasto comercial		Matutino
	BANQUETA	Tránsito seguro, funcional, legible e incluyente	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto	Calle peatonal	rampas de acceso, señalización auditiva y táctil, evitar obstaculizar tránsito y visibilidad peatonal con postes o arbolado, implementar rutas de acceso y mobiliario simple y homologado
				Consolidarla como calle peatonal existente		Evitar el tránsito de automóviles y motos A través de caracterización para el peatón
				Formalizar y señalizar cruces peatonales seguros	Cruce a la Calle de San Il Defonso	Señalimientos visuales y auditivos
		Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Conservar y mantener el espacio arquitectónico	Edificios circundantes	Evitar futuras transformaciones de uso
				Conservar y mantener el espacio abierto		Promover actividades artísticas y recreativas
				Fomentar actividades culturales al aire libre en los espacios abiertos durante el horario nocturno	Calle peatonal	Bolardos y vigilancia
		Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Restringir asentamiento de comercio informal sobre banquetas y calle		
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente	Luminarias de poste modernas tipo 2 y 3
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón
				Homologar el alumbrado público existente en orden de conservar una imagen urbana característica del Centro Histórico	Alumbrado público existente	Luminarias de poste modernas tipo 2 y 3
		Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Crear Eje Cultural Lumínico Transversal entre la Plaza de Loreto y Plaza de la Concepción en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	En espacio abierto	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón
				Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	En espacio abierto	Bolardos, bancas, semáforos, iluminación artificial y botes de basura
		Crear un entorno confortable y promover el cuidado e implementación de la vegetación	ARBOLADO	Reforestación con vegetación nativa	En espacio abierto	Ver paleta vegetal
Implementar y mantener jardineras filtrantes				Jardineras con el adecuado sustrato y bajo en mantenimiento		
CALLEJÓN DE LEANDRO VALLE	CALLE	Rodamiento vehicular para tránsito pesado	VIALIDAD	Regular el transporte público motorizado		Definir tipo de vehículo de acuerdo a necesidades
	BANQUETA	Tránsito seguro, funcional, legible e incluyente	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Implementar un horario específico para transporte de abasto comercial	Calle peatonal	Matutino
				Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto	Calle peatonal	rampas de acceso, implementar ruta de acceso y mobiliario simple y homologado
				Consolidar calle peatonal existente		Evitar el tránsito de transporte motorizado A través de caracterización física para el peatón
		Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Formalizar y señalizar cruces peatonales seguros	Cruce a Calle de República de Perú	Señalimientos visuales y auditivos
				Conservar y mantener el espacio arquitectónico patrimonial	Centro Cultural del México Contemporáneo	Catalogación INAH / INBA
				Identificar por medio de señalética los monumentos históricos arquitectónicos		Señalimientos visuales y auditivos
				Conservar y mantener el espacio abierto patrimonial	Callejón de Leandro Valle	Evitar futuras transformaciones de uso
				Fomentar actividades culturales al aire libre en los espacios abiertos durante el horario nocturno	Calle peatonal	Promover actividades artísticas y recreativas
				Fomentar actividades culturales en los edificios religiosos, museos y edificios educativos durante el horario nocturno	Calle peatonal	Recorridos, exposiciones o eventos sociales
				Regular el tipo de giro, exhibidores y almacenamiento de mercancía	Comercio formal establecido	Especificar tamaño de escaparate, tipografía de anuncio de venta y acabados exteriores.
		Propuesta de un espacio habitable para la colocación del comercio ambulante	Lado Oriente de Templo de Santo Domingo	Reubicación de comercio		
		Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Diseñar mobiliario homologado móvil para el comercio ambulante ubicado en un espacio especializado		Diseñar módulo de venta de fácil transporte, homologado y con carácter acorde al sitio
				Implementar y mantener la iluminación artificial escénica en fuentes o esculturas	Fuente central del Águila	Luminarias sumergibles y empotradas
Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente			Luminarias tradicionales de poste tipo 1		
Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta			Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón		
		Implementar iluminación artificial arquitectónica en la fachada Oeste del Templo de Santo Domingo		Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas		
		Mantenimiento de proyecto de iluminación arquitectónica del Templo de Santo Domingo	Templo de Santo Domingo	Acorde Plan Maestro de Iluminación existente		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL PA-02

ESPACIO	AREA	ACTIVIDADES	POLÍTICA	ESTRATEGIA	UBICACIÓN	ACCIÓN
CALLEJÓN DE LEANDRO VALLE		Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	Calle peatonal	Bolardos, bancas, semáforos, iluminación artificial y botes de basura
		Crear un entorno confortable y promover el cuidado e implementación de la vegetación	ARBOLADO	Tratamiento adecuado al arbolado existente	Calle peatonal	Poda de saneamiento y poda de crecimiento
				Mantenimiento adecuado al arbolado existente		Poda de mantenimiento
Implementar y mantener jardineras filtrantes	Jardineras con el adecuado sustrato y bajo en mantenimiento					
DEL CARMEN TRAMO: CALLE DE SAN ILDEFONSO A REPÚBLICA DE VENEZUELA	CALLE	Rodamiento vehicular para transito pesado	VIALIDAD	Identificar como calle terciaria por medio de las dimensiones físicas	Calle	Ancho de calle: _____
				Regular el transporte público motorizado		Definir tipo de vehiculo de acuerdo a necesidades
				Implementar un horario específico para transporte de abasto comercial		Matutino
				Restringir el estacionamiento en carriles extremos de calles secundarias		Bolardos y vigilancia
	BANQUETA	Tránsito seguro, funcional, legible e incluyente	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto	Banqueta	rampas de acceso, señalización auditiva y táctil, pavimentos de fácil tránsito, evitar obstaculizar tránsito y visibilidad peatonal con arbolado o mobiliario urbano, e implementar ruta de acceso
				Formalizar y señalizar cruces peatonles seguros	Esquina con Calle de San Il Defonso	Señalimientos visuales y auditivos
		Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Conservar y mantener el espacio arquitectónico patrimonial	Museo de las Constituciones Hemeroteca Nacional	Catalogación INAH / INBA
				Identificar por medio de señalética los monumentos históricos arquitectónicos		Señalimientos visuales y auditivos
				Fomentar actividades culturales en los edificios religiosos, museos y edificios educativos durante el horario nocturno	Promover actividades artísticas y recreativas	
				Regular el tipo de giro, exhibidores y almacenamiento de mercancía del comercio formal establecido	Comercio formal establecido	Especificar tamaño de escaparate, tipografía de anuncio de venta y acabados exteriores.
				Restringir asentamiento de comercio informal sobre banquetas	Banqueta	Bolardos y vigilancia
				Diseñar mobiliario homologado móvil para el comercio ambulante	Comercio informal	Diseñar módulo de venta de fácil transporte, homologado y con carácter acorde al sitio
		Propuesta de un espacio habitable para la colocacion del comercio ambulante		Reubicación de comercio		
		Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Museo de las Constituciones Hemeroteca Nacional	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente			Luminarias de poste tradicional tipo 1		
Reparar y mantener las luminarias existentes	Alumbrado público existente			Luminarias de poste tradicional tipo 1		
Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	Banqueta	Banqueta	Bolardos, semáforos, iluminación artificial y botes de basura	
					Tratamiento adecuado al arbolado existente	Banqueta
Crear un entorno confortable y promover el cuidado e implementación de la vegetación	ARBOLADO	Mantenimiento adecuado al arbolado existente	Poda de mantenimiento			
Implementar y mantener jardineras filtrantes	Jardineras con el adecuado sustrato y bajo en mantenimiento					
LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE BRASIL A CALLE REPÚBLICA DE ARGENTINA	CALLE	Rodamiento vehicular para transito pesado	VIALIDAD	Identificar como calle secundaria por medio de las dimensiones físicas	calle	Ancho de calle: _____
				Regular el transporte público motorizado		Definir tipo de vehiculo de acuerdo a necesidades
				Restringir el estacionamiento en carriles extremos		Bolardos y vigilancia
	BANQUETA	Tránsito seguro, funcional, legible e incluyente	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Homologar las dimensiones de banquetas para dar un ancho mínimo de 1.20m	Banqueta	Ancho de banqueta: _____
				Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto	Banqueta	rampas de acceso, señalización auditiva y táctil, pavimentos de fácil tránsito, evitar obstaculizar tránsito y visibilidad del peatón con mobiliario urbano o arbolado e implementar rutas de acceso
				Formalizar y señalizar cruces peatonles seguros	Esquina con Plaza de Santo Domingo y Calle de Argentina	Señalimientos visuales y auditivos
		Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Conservar y mantener el espacio arquitectónico patrimonial	Secretaría de Educación Pública Templo de la Encarnación Colegio Nacional	Catalogación INAH / INBA
				Identificar por medio de señalética los monumentos históricos arquitectónicos		Señalimientos visuales y auditivos
				Fomentar actividades culturales en los edificios religiosos, museos y edificios educativos durante el horario nocturno	Promover actividades artísticas y recreativas	
				Regular el tipo de giro, exhibidores y almacenamiento de mercancía del comercio formal establecido	Comercio formal establecido	Especificar tamaño de escaparate, tipografía de anuncio de venta y acabados exteriores.
Restringir asentamiento de comercio informal sobre banqueta	Comercio informal	Bolardos y vigilancia				
Propuesta de un espacio habitable para la colocacion del comercio ambulante	Banqueta	Reubicación de comercio				

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL PA-02

ESPACIO	AREA	ACTIVIDADES	POLÍTICA	ESTRATEGIA	UBICACIÓN	ACCIÓN
LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE BRASIL A CALLE REPÚBLICA DE ARGENTINA	BANQUETA	Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Secretaría de Educación Pública Templo de la Encarnación Colegio Nacional	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1
				Reparar y mantener las luminarias existentes	Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón con color específico
		Crear Eje Cultural Lumínico Longitudinal entre la Plaza de Santa Catarina y Plaza de la Constitución en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón con color específico		
		Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	Banqueta	Bolardos, señalización, semáforos, iluminación artificial y botes de basura
		Crear un entorno confortable y promover el cuidado e implementación de la vegetación	ARBOLADO	Tratamiento adecuado al arbolado existente	Banqueta	Poda de saneamiento y poda de crecimiento
				Mantenimiento adecuado al arbolado existente	Banqueta	Poda de mantenimiento
Implementar y mantener jardineras filtrantes	Banqueta			Jardineras con el adecuado sustrato y bajo en mantenimiento		
SAN IL DEFONSO (1) TRAMO: CALLE DE REPÚBLICA DE ARGENTINA A CALLE DEL CARMEN	BANQUETA	Tránsito seguro, funcional, legible e incluyente	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto	Calle peatonal	disminuir y señalar el cambio de niveles, colocar rampas de acceso, señalización auditiva y táctil, pavimentos de fácil tránsito e implementar mobiliario simple y homologado
				Consolidar como calle peatonal existente	Calle peatonal	Evitar acceso a vehículos
				Formalizar y señalar cruces peatonles seguros	Entre Calle de Argentina y Calle del	Señalimientos visuales y auditivos
		Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Conservar y mantener el espacio arquitectónico patrimonial	Colegio de Jurisprudencia UNAM Escuela de Fotografía Colegio de San Il Defonso	Catalogación INAH / INBA
				Identificar por medio de señaletica los monumentos históricos arquitectónicos		Señalimientos visuales y auditivos
				Conservar y mantener el espacio abierto patrimonial		Catalogación INAH / INBA
				Fomentar actividades culturales en los edificios religiosos, museos y edificios educativos durante el horario nocturno	Recorridos, exposiciones o eventos sociales	
				Fomentar actividades culturales al aire libre en los espacios abiertos durante el horario nocturno	Calle peatonal	Promover actividades artísticas y recreativas
				Restringir asentamiento de comercio informal sobre banquetas y calles	Comercio informal	Bolardos y vigilancia
				Propuesta de un espacio habitable para la colocacion del comercio ambulante	Banqueta	Reubicación de comercio
		Diseñar mobiliario homologado móvil para el comercio ambulante ubicado en un espacio especializado	Comercio informal	Diseñar módulo de venta de fácil transporte, homologado y con carácter acorde al sitio		
		Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Colegio de Jurisprudencia UNAM Escuela de Fotografía Colegio de San Il Defonso	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
				Implementar y mantener la iluminación artificial escénica en fuentes o escultura	Escultura de Vasconcelos.	Luminarias de piso o aéreas desde edificios circundantes
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón
				Reparar y mantener las luminarias existentes	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1
				Crear Eje Cultural Lumínico Transversal entre la Plaza de Loreto y Plaza de la Concepción en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Calle peatonal	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón
Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	Calle peatonal	Bolardos, señalización, bancas, iluminación artificial y botes de basura		
Crear un entorno confortable y promover el cuidado e implementación de la vegetación	ARBOLADO	Tratamiento adecuado al arbolado existente	Jardineras	Poda de saneamiento y poda de crecimiento		
		Mantenimiento adecuado al arbolado existente		Poda de mantenimiento		
		Implementar y mantener jardineras filtrantes		Jardineras con el adecuado sustrato y bajo en mantenimiento		
		Reforestación con vegetación nativa		Ver paleta vegetal		
CALLE	CALLE	Rodamiento vehicular para transito pesado	VIALIDAD	Identificar como calle terciaria por medio de sus dimensiones físicas	calle	Ancho de calle: _____
				Regular el transporte público motorizado		Definir tipo de vehiculo de acuerdo a necesidades
				Implementar un horario específico para transporte de abasto comercial		Matutino
				Restringir el estacionamiento en carriles extremos		Bolardos y vigilancia
		Tránsito seguro, funcional, legible e incluyente	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Homologar las dimensiones de banquetas en aquellas vialidades que lo requieran para dar un ancho mínimo de 1.20m	banqueta	ancho de banqueta: _____
Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto	Formalizar y señalar cruces peatonles seguros	Esquina Calle del Carmen	rampas de acceso, señalización auditiva y táctil, pavimentos de fácil tránsito e implementar rutas de acceso y mobiliario simple y homologado			
						Señalimientos visuales y auditivos

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL PA-02

ESPACIO	AREA	ACTIVIDADES	POLÍTICA	ESTRATEGIA	UBICACIÓN	ACCIÓN
SAN IL DEFONSO (2) TRAMO: CALLE DEL CARMEN A CALLE DE LORETO	BANQUETA	Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Conservar y mantener el espacio arquitectónico patrimonial	Iglesia de Nuestra Señora de Loreto Universidad Obrera Fachada Sur de la Hemeroteca	Catalogación INAH / INBA
				Identificar por medio de señalética los monumentos históricos arquitectónicos		Señalimientos visuales y auditivos
				Fomentar actividades culturales en los edificios religiosos, museos y edificios educativos durante el horario nocturno		Recorridos, exposiciones o eventos sociales
				Conservar y mantener el espacio abierto patrimonial	Plaza de Loreto	Catalogación INAH / INBA
				Fomentar actividades culturales al aire libre en los espacios abiertos durante el horario nocturno		Promover actividades artísticas y recreativas
				Regular el tipo de giro, exhibidores y almacenamiento de mercancía del comercio formal establecido		Especificar tamaño de escaparate, tipografía de anuncio de venta y acabados exteriores.
		Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Iglesia de Nuestra Señora de Loreto Universidad Obrera Fachada Sur de la Hemeroteca Nacional	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
				Implementar y mantener la iluminación artificial escénica en fuentes o esculturas	Fuente Central	Luminarias sumergibles y empotradas
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón
				Implementar y mantener luminarias de poste tradicional tipo 2	Plaza de Loreto	Propuesta con Luminarias tradicionales de poste tipo 2
				Crear Eje Cultural Lumínico Transversal entre la Plaza de Loreto y Plaza de la Concepción en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón
		Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	Banqueta	Semáforos, bolardos, señalización, bancas, iluminación artificial y botes de basura
		Crear un entorno confortable y promover el cuidado e implementación de la vegetación	ARBOLADO	Tratamiento adecuado al arbolado existente	Banqueta	Poda de saneamiento y poda de crecimiento
Mantenimiento adecuado al arbolado existente	Poda de mantenimiento					
Implementar y mantener jardineras filtrantes	Jardineras con el adecuado sustrato y bajo en mantenimiento					
BELISARIO DOMÍNGUEZ - REPÚBLICA DE VENEZUELA TRAMO DE CALLE DE LAS PALMAS A REPÚBLICA DE BRASIL Y REPÚBLICA DE ARGENTINA	CALLE	Rodamiento vehicular para tránsito pesado	VIALIDAD	Identificar calle secundaria por medio de las dimensiones físicas	calle	Ancho de calle: _____
				Regular el transporte público motorizado		Definir tipo de vehículo de acuerdo a necesidades
				Implementar un horario específico para transporte de abasto comercial		Matutino
	Tránsito seguro, funcional, legible e incluyente	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Homologar las dimensiones de banquetas en aquellas vialidades que lo requieran para dar un ancho mínimo de 1.20m	banqueta	Ancho de banqueta _____	
			Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto		rampas de acceso, señalización auditiva y táctil e implementar rutas de acceso	
			Formalizar y señalizar cruces peatonles seguros		Cruce vial y peatonal con Calle República de Brasil	Señalimientos visuales y auditivos
	Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Conservar y mantener el espacio arquitectónico patrimonial	Iglesia de Santo Domingo de la Expiación	Capilla	Catalogación INAH / INBA
			Identificar por medio de señalética los monumentos históricos arquitectónicos	Politécnico Nacional Inmaculada Concepción	Capilla	Señalimientos visuales y auditivos
			Fomentar actividades culturales en los edificios religiosos, museos y edificios educativos durante el horario nocturno	Plaza Santo Domingo Plaza 23 de Mayo Plaza De La Concepción	Capilla	Recorridos, exposiciones o eventos sociales
			Conservar y mantener el espacio abierto patrimonial			Catalogación INAH / INBA
			Fomentar actividades culturales al aire libre en los espacios abiertos durante el horario nocturno			Promover actividades artísticas y recreativas
			Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Iglesia de Santo Domingo de la Expiación
	Implementar y mantener la iluminación artificial escénica en fuentes o esculturas	Politécnico Nacional Inmaculada Concepción			Capilla	Luminarias sumergibles y empotradas
	Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Plaza de la Concepción - Fuente Central				Luminarias tradicionales de poste tipo 1
Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Alumbrado público existente	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón				
Implementar y mantener luminarias de poste tradicional tipo 2	Plaza De La Concepción	Propuesta con Luminarias tradicionales de poste tipo 2				
Crear Eje Cultural Lumínico Transversal entre la Plaza de Loreto y Plaza de la Concepción en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón				
Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	Banqueta	Semáforos, bolardos, señalización, bancas, iluminación artificial y botes de basura		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL PA-02

ESPACIO	AREA	ACTIVIDADES	POLÍTICA	ESTRATEGIA	UBICACIÓN	ACCIÓN
REPÚBLICA DE COLOMBIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	CALLE	Rodamiento vehicular para transito pesado	VIALIDAD	Regular el transporte público motorizado	Calle peatonal	Definir tipo de vehiculo de acuerdo a necesidades
				Identificar como calle peatonal por sus dimensiones físicas		Dimensiones:_____
				Implementar un horario específico para transporte de abasto comercial		Matutino
	BANQUETA	Cruces seguros para el peaton	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto	Calle peatonal	Caracterizar con dimensiones físicas, áreas de estar, iluminación artificial, arbolado y mobiliario urbano que responda al peatón
				Formalizar y señalizar cruces peatonles seguros	Esquina con República de Brasil y Calle de Argentina	Señalimientos visuales y auditivos
		Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Conservar y mantener el espacio arquitectónico	Edificios circundantes	
				Regular el tipo de giro, exhibidores y almacenamiento de mercancía del comercio formal establecido	Comercio formal establecido	Especificar tamaño de escaparate, tipografía de anuncio de venta y acabados exteriores.
				Restringir asentamiento de comercio informal sobre banquetas	Calle peatonal	Bolardos y vigilancia
				Propuesta de un espacio habitable para la colocacion del comercio ambulante	Comercio informal	Reubicación de comercio
		Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Iglesia de Santo Domingo	Mantenimiento de Plan de Iluminación existente
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón
				Reparar y mantener las luminarias existentes	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1
		Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	Calle peatonal	Semáforos, bolardos, señalización, bancas, iluminación artificial y botes de basura
		Crear un entorno confortable y promover el cuidado e implementación de la vegetación	ARBOLADO	Tratamiento adecuado al arbolado existente	Calle peatonal	Poda de saneamiento y poda de crecimiento
				Mantenimiento adecuado al arbolado existente		Poda de mantenimiento
Implementar y mantener jardineras filtrantes	Jardineras con el adecuado sustrato y bajo en mantenimiento					
Reforestación con vegetación nativa	Ver paleta vegetal					
REPÚBLICA DE BOLIVIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	CALLE	Rodamiento vehicular para transito pesado	VIALIDAD	Identificar como calle local por sus dimensiones físicas	calle	ANCHO de calle:_____
				Regular el transporte público motorizado		Definir tipo de vehiculo de acuerdo a necesidades
				Implementar un horario específico para transporte de abasto comercial		Matutino
				Restringir el estacionamiento en carriles extremos de calles secundarias		Bolardos y vigilancia
	BANQUETA	Tránsito seguro, funcional, legible e incluyente	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Homologar las dimensiones de banquetas en aquellas vialidades que lo requieran para dar un ancho mínimo de 1.20m		Ancho de banqueta_____
				Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto		rampas de acceso, señalización auditiva y táctil, pavimentos de fácil tránsito e implementar rutas de acceso
				Formalizar y señalizar cruces peatonles seguros	Esquina con República de Brasil y Calle de Argentina	Señalimientos visuales y auditivos
		Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Conservar y mantener el espacio arquitectónico	Edificios circundantes	
				Fomentar actividades culturales en los edificios religiosos, museos y edificios educativos durante el horario nocturno	Museo de la Mujer	Recorridos, exposiciones o eventos sociales
				Regular el tipo de giro, exhibidores y almacenamiento de mercancía del comercio formal establecido	Comercio formal establecido	Especificar tamaño de escaparate, tipografía de anuncio de venta y acabados exteriores.
				Restringir asentamiento de comercio informal sobre banquetas y calles	Comercio informal	Bolardos y vigilancia
		Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Reparar y mantener las luminarias existentes	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1
		Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	Banqueta	Semáforos, bolardos, señalización, iluminación artificial y botes de basura
		Crear un entorno confortable y promover el cuidado e implementación de la vegetación	ARBOLADO	Tratamiento adecuado al arbolado existente	Banqueta	Poda de saneamiento y poda de crecimiento
				Mantenimiento adecuado al arbolado existente		Poda de mantenimiento
				Implementar y mantener jardineras filtrantes		Jardineras con el adecuado sustrato y bajo en mantenimiento
Reforestación con vegetación nativa	Ver paleta vegetal					

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL PA-02

ESPACIO	AREA	ACTIVIDADES	POLÍTICA	ESTRATEGIA	UBICACIÓN	ACCIÓN
REPÚBLICA DE PERÚ TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	CALLE	Rodamiento vehicular para tránsito pesado	VIALIDAD	Identificar como calle secundaria por sus dimensiones físicas Regular el transporte público motorizado Implementar un horario específico para transporte de abasto comercial Restringir el estacionamiento en carriles extremos de calles secundarias	calle	Ancho de calle -- Definir tipo de vehículo de acuerdo a necesidades Matutino Bolardos y vigilancia
	BANQUETA	Tránsito seguro, funcional, legible e incluyente	ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD	Homologar las dimensiones de banquetas para dar un ancho mínimo de 1.20m	banqueta	Ancho de banqueta _____
				Promover e implementar la accesibilidad universal a partir del diseño integral del espacio abierto		rampas de acceso, señalización auditiva y táctil, pavimentos de fácil tránsito, evitar obstaculizar tránsito y visibilidad peatonal e implementar rutas de acceso
				Formalizar y señalizar cruces peatonles seguros	Esquina con República de Brasil y Calle de Argentina	Señalimientos visuales y auditivos
		Recorrer y contemplar el patrimonio arquitectónico	USO DE SUELO	Conservar y mantener el espacio arquitectónico	Edificios circundantes	
				Conservar y mantener el espacio arquitectónico patrimonial		Catalogación INAH / INBA
				Identificar por medio de señalética los monumentos históricos arquitectónicos	Parroquia de Santa Catarina	Señalimientos visuales y auditivos
				Fomentar actividades culturales en los edificios religiosos, museos y edificios educativos durante el horario nocturno		Recorridos, exposiciones o eventos sociales
				Conservar y mantener el espacio abierto patrimonial	Plaza de Santa Catarina	Catalogación INAH / INBA
				Fomentar actividades culturales en el espacio abierto durante el horario nocturno		Promover actividades artísticas y recreativas
				Regular el tipo de giro, exhibidores y almacenamiento de mercancía del comercio formal establecido	Comercio formal establecido	Especificar tamaño de escaparate, tipografía de anuncio de venta y acabados exteriores.
				Restringir asentamiento de comercio informal sobre banquetas y calles		Bolardos y vigilancia
				Propuesta de un espacio habitable para la colocación del comercio ambulante	Comercio informal	Reubicación de comercio
				Diseñar mobiliario homologado móvil		Diseñar módulo de venta de fácil transporte, homologado y con carácter acorde al sitio
		Recorridos y estancias seguras, confortables y legibles	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Parroquia de Santa Catarina	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1
				Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón
				Reparar y mantener las luminarias existentes	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1
				Implementar luminarias de poste tradicional tipo 2	Plaza de Santa Catarina	Luminarias tradicionales de poste tipo 2
	Crear Eje Cultural Lumínico Longitudinal entre la Plaza de Santa Catarina y Plaza de la Constitución en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.				Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón con color específico	
	Conservar la imagen urbana y confort hacia el peatón	MOBILIARIO URBANO	Diseñar, implementar y mantener mobiliario urbano que fomente y consolide la imagen urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México	Banqueta	Semáforos, bolardos, señalización, iluminación artificial y botes de basura	
	Crear un entorno confortable y promover el cuidado e implementación de la vegetación	ARBOLADO	Tratamiento adecuado al arbolado existente		Banqueta	Poda de saneamiento y poda de crecimiento
			Mantenimiento adecuado al arbolado existente			Poda de mantenimiento
Implementar y mantener jardineras filtrantes					Jardineras con el adecuado sustrato y bajo en mantenimiento	

Si bien, se propone que para cualquier intervención de arquitectura de paisaje es indispensable llevar a cabo un diseño integral a través de considerar todas las estrategias, en este caso de estudio se considerará solo aquella relacionada con la iluminación artificial.

El Programa Arquitectónico de iluminación artificial permite desarrollar los criterios de diseño lumínico con el fin de satisfacer el objetivo de la presente tesis; la rehabilitación de los espacios abiertos a través de la iluminación artificial para promover su percepción espacial y visual con fin de lograr una identificación y valoración.

A continuación se presenta el Programa arquitectónico de iluminación artificial PIA-03, que relaciona a los usuarios y su contexto con la iluminación arquitectónica, funcional y escénica en el espacio público.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE ILUMINACIÓN PIA-03

ESPACIO	AREA	ESTRATEGIA	UBICACIÓN	ACCIÓN
1	REPÚBLICA DE BRASIL TRAMO: PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN HASTA PLAZA SANTA CATARINA	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Secretaría de Educación Pública Templo de Santo Domingo Antigua Escuela de Medicina	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
		Implementar y mantener la iluminación artificial de cortesía para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Sobre la Banqueta	Luminarias bajas o de piso
		Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Propuesta de iluminación	Luminarias bajas o de piso
		Implementar y mantener luminarias existentes	Plaza de Santa Catarina Plaza de la Constitución Alumbrado público existente	Mantenimiento de luminaria tradicional tipo 2 Mantenimiento de luminaria tradicional tipo 1
		Crear Eje Cultural Lumínico Longitudinal entre la Plaza de Santa Catarina y Plaza de la Constitución en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Sobre la Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón
2	PLAZA SANTO DOMINGO Y PLAZA 23 DE MAYO	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Templo de Santo Domingo Antigua Escuela de Medicina Secretaría de Educación Pública Fachada sobre la Calle de Cuba Capilla de la Expiación Fachada Este de Plaza 23 de Mayo	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
		Implementar y mantener la iluminación artificial escénica en fuentes o esculturas	Fuente de Doña Josefa Ortiz	Luminarias sumergibles y empotradas
		Implementar y mantener la iluminación artificial de cortesía para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Sobre la Banqueta	Luminarias bajas o de piso
		Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Plaza de Santo Domingo	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón
		Reparar y mantener las luminarias existentes de poste tradicional tipo 2	Plaza 23 de Mayo	Luminarias de poste tradicional tipo 2
		Implementar iluminación artificial arquitectónica en la Arcada de Plaza de Santo Domingo para su funcionalidad y reconocimiento visual.	Plaza de Santo Domingo	Luminarias de techo
		Mantenimiento de proyecto de iluminación arquitectónica del Templo de Santo Domingo	Plaza 23 de Mayo	Luminarias de piso
		Adecuar las luminarias de piso de la Plaza 23 de Mayo con accesorio correspondiente para evitar el deslumbramiento visual del observador	Plaza 23 de Mayo	Luminarias de piso
		Homologar el alumbrado público existente en orden de conservar una imagen urbana	Plaza de Santo Domingo	Luminarias modernas de poste tipo 1
		Crear Eje Cultural Lumínico Longitudinal entre la Plaza de Santa Catarina y Plaza de la Constitución en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Sobre la Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón con color específico
Crear Eje Cultural Lumínico Transversal entre la Plaza de Loreto y Plaza de la Concepción en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Sobre la Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón con color específico		
3	REPÚBLICA DE ARGENTINA (1) TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE VENEZUELA A LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Secretaría de Educación Pública Templo de Santa Catalina de Siena Escuela de Jurisprudencia	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
		Implementar y mantener la iluminación artificial de cortesía para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Sobre la Banqueta	Luminarias bajas o de piso
		Reparar y mantener las luminarias existentes	Sobre la Banqueta	Luminarias de poste tradicional tipo 1
4	REPÚBLICA DE ARGENTINA (2) TRAMO: CALLE DE LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN A DONCELES	Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente	Luminarias de poste modernas tipo 2 y 3
		Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón
		Homologar el alumbrado público existente en orden de conservar una imagen urbana característica del Centro Histórico	Alumbrado público existente	Luminarias de poste modernas tipo 2 y 3
		Crear Eje Cultural Lumínico Transversal entre la Plaza de Loreto y Plaza de la Concepción en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	En espacio abierto	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón
5	CALLEJÓN DE LEANDRO VALLE	Implementar y mantener la iluminación artificial escénica en fuentes o esculturas	Fuente central del Águila	Luminarias sumergibles y empotradas
		Implementar y mantener la iluminación artificial de cortesía para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Sobre la Banqueta	Luminarias bajas o de piso
		Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón
		Implementar iluminación artificial arquitectónica en la fachada Oeste del Templo de Santo Domingo	Templo de Santo Domingo	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
		Mantenimiento de proyecto de iluminación arquitectónica del Templo de Santo Domingo		Acorde Plan Maestro de Iluminación existente
6	DEL CARMEN TRAMO: CALLE DE SAN ILDEFONSO A REPÚBLICA DE VENEZUELA	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Museo de las Constituciones Hemeroteca Nacional	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
		Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente	Luminarias de poste tradicional tipo 1
		Reparar y mantener las luminarias existentes	Alumbrado público existente	Luminarias de poste tradicional tipo 1

ESPACIO	AREA	ESTRATEGIA	UBICACIÓN	ACCIÓN		
7	LUIS GONZÁLEZ OBREGÓN TRAMO: CALLE REPÚBLICA DE BRASIL A CALLE REPÚBLICA DE ARGENTINA	BANQUETA	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Secretaría de Educación Pública de la Encarnación Nacional	Templo Colegio	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
			Implementar y mantener la iluminación artificial de cortesía para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Sobre la Banqueta	Luminarias bajas o de piso	
			Reparar y mantener las luminarias existentes	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1	
			Crear Eje Cultural Lumínico Longitudinal entre la Plaza de Santa Catarina y Plaza de la Constitución en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón con color específico	
8	SAN IL DEFONSO (1) TRAMO: CALLE DE REPÚBLICA DE ARGENTINA A CALLE DEL CARMEN	BANQUETA	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Colegio de Jurisprudencia UNAM de Fotografía	Escuela	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
			Implementar y mantener la iluminación artificial escénica en fuentes o escultura	Antiguo Colegio de San Il Defonso	Escultura de Vasconcelos.	Luminarias de piso o aéreas desde edificios circundantes
			Implementar y mantener la iluminación artificial funcional para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1	
			Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón	
			Reparar y mantener las luminarias existentes	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1	
			Crear Eje Cultural Lumínico Transversal entre la Plaza de Loreto y Plaza de la Concepción en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Calle peatonal	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón	
9	SAN IL DEFONSO (2) TRAMO: CALLE DEL CARMEN A CALLE DE LORETO	BANQUETA	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Iglesia de Nuestra Señora de Loreto Universidad Obrera	Fachada Sur de la Hemeroteca Nacional	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
			Implementar y mantener la iluminación artificial escénica en fuentes o esculturas	Fuente Central	Luminarias sumergibles y empotradas	
			Implementar y mantener la iluminación artificial de cortesía para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Sobre la Banqueta	Luminarias bajas o de piso	
			Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón	
			Implementar y mantener luminarias existentes	Plaza de Loreto	Propuesta con Luminarias tradicionales de poste tipo 2	
			Crear Eje Cultural Lumínico Transversal entre la Plaza de Loreto y Plaza de la Concepción en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón	
10	BELISARIO DOMÍNGUEZ - REPÚBLICA DE VENEZUELA TRAMO DE CALLE DE LAS PALMAS A REPÚBLICA DE BRASIL Y REPÚBLICA DE ARGENTINA	BANQUETA	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Iglesia de Santo Domingo Capilla de la Expiación Instituto Politécnico Nacional Inmaculada Concepción	Capilla	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas
			Implementar y mantener la iluminación artificial escénica en fuentes o esculturas	Plaza de la Concepción - Fuente Central	Luminarias sumergibles y empotradas	
			Implementar y mantener la iluminación artificial de cortesía para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Sobre la Banqueta	Luminarias bajas o de piso	
			Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón	
			Implementar y mantener luminarias existentes	Plaza De La Concepción	Propuesta con Luminarias tradicionales de poste tipo 2	
			Crear Eje Cultural Lumínico Transversal entre la Plaza de Loreto y Plaza de la Concepción en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.	Banqueta	Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón	
11	REPÚBLICA DE COLOMBIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	BANQUETA	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Iglesia de Santo Domingo	Mantenimiento de Plan de Iluminación existente	
			Implementar y mantener la iluminación artificial funcional	Iluminación artificial propuesta	Luminarias de poste para el peatón	
			Implementar y mantener la iluminación artificial escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón	
			Implementar y mantener la iluminación artificial de cortesía para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Sobre la Banqueta	Luminarias bajas o de piso	
			Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón	
			Reparar y mantener las luminarias existentes	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1	
12	REPÚBLICA DE BOLIVIA TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	BANQUETA	Implementar y mantener la iluminación artificial de cortesía para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Sobre la Banqueta	Luminarias bajas o de piso	
			Reparar y mantener las luminarias existentes	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1	
13	REPÚBLICA DE PERÚ TRAMO DE REPÚBLICA DE BRASIL A REPÚBLICA DE ARGENTINA	BANQUETA	Implementar y mantener la iluminación artificial arquitectónica en los edificios circundantes, catalogados como monumentos históricos para su reconocimiento visual.	Parroquia de Santa Catarina	Se define a partir de sus características físicas arquitectónicas	
			Implementar y mantener la iluminación artificial de cortesía para el tránsito seguro, confortable y legible del peatón	Sobre la Banqueta	Luminarias bajas o de piso	
			Implementar y mantener la iluminación artificial funcional y escénica en áreas de estar	Iluminación artificial propuesta	Iluminación a nivel de piso e iluminación a visual del peatón	
			Reparar y mantener las luminarias existentes	Alumbrado público existente	Luminarias tradicionales de poste tipo 1	
			Implementar luminarias	Plaza de Santa Catarina	Luminarias tradicionales de poste tipo 2	
			Crear Eje Cultural Lumínico Longitudinal entre la Plaza de Santa Catarina y Plaza de la Constitución en donde Plaza Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo funjan como centralidades detonantes.		Iluminación funcional con alumbrado ya existente e implementar iluminación de cortesía al nivel de visual del peatón con color específico	

MEMORIA LUMÍNICA

LUZ-01

Del Programa Arquitectónico de iluminación se origina la Memoria Lumínica. Esta etapa describe la idea conceptual y técnica del proyecto además de integrar la especificación de las fuentes lumínicas y los criterios de diseño lumínico como su posición, dirección, temperatura de color, superficie a iluminar, efecto de iluminación e intensidad.

En primer lugar se presenta el concepto de proyecto con base al potencial obtenido y que guía a los criterios de diseño. Posteriormente, se presenta la información técnica como respuesta de la caracterización y el diagnóstico. Y finalmente, se describen las intenciones cuantitativas y cualitativas de la iluminación artificial para promover el reconocimiento y valorización del espacio arquitectónico, así como usos y actividades que vinculen entre sí al espacio público.

i. Concepto

La siguiente propuesta lumínica plantea un tipo de iluminación noble que resalte el carácter histórico y el valor patrimonial a través de la iluminación nocturna de sus espacios abiertos, calles, arquitectura y vegetación.

Con este proyecto se busca explotar el potencial de la poligonal como el espacio cultural y comercial que puede ser durante la noche mediante la rehabilitación del espacio público con rutas lumínicas que permitan el reconocimiento físico y perceptual para el confort, seguridad y visibilidad de sus habitantes locales y extranjeros.

La línea de diseño que rige a las rutas se basa en los criterios lumínicos descritos con anterioridad en el Capítulo 2 “La iluminación artificial en el espacio público” de la presente tesis. En donde se enfatiza el diálogo entre la iluminación funcional, arquitectónica, escénica y de cortesía mediante la regulación de temperaturas de color, tecnología, texturas y diseño de luminarias para lograr un espacio público homogéneo, iluminado y vinculado con sus actividades, su contexto y sus habitantes.

Además, a través de la iluminación de la Plaza de Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo se busca una coherencia y comunicación entre los espacios abiertos que han sido iluminados como Plaza de la República, La Alameda Central y Bellas Artes; pero a diferencia de estos, la siguiente propuesta busca ser congruente con el sitio y conservar la imagen urbana del Centro Histórico, a través de mantener una iluminación sobria pero dinámica que destaque las cualidades arquitectónicas de la poligonal.



Ilustración 22 IMAGEN TIPO, PROYECTO DE ILUMINACIÓN, Elaboración propia, 2017

PROYECTO LUMÍNICO

LUZ-02

Del potencial obtenido y con el concepto definido se plantea el proyecto lumínico. En el proyecto lumínico se generalizan las acciones lumínicas a seguir en cada una de las calles para lograr la rehabilitación lumínica de la poligonal de estudio.

El Proyecto presenta las acciones para la rehabilitación del espacio público a través de la iluminación artificial que integran a los Ejes Culturales Lumínicos; Longitudinal y Transversal. Las

acciones son:

- Iluminación arquitectónica de los edificios circundantes para aprovechamiento del patrimonio y fomentar su reconocimiento y valor.
- Iluminación escénica de la fuente de Doña Josefa, del Águila y la escultura de José Vasconcelos para jerarquizar su ubicación en los espacios abiertos.
- Iluminación funcional baja y de cortesía para el tránsito peatonal para proveer al usuario de confort visual.
- Iluminación funcional alta para áreas de estar propuestas que permitan una estancia segura.
- Iluminación escénica de arbolado para hacer de la vegetación una escultura viva que participe en el espacio nocturno.
- Reparación de luminarias existentes para la conservación de la imagen urbana del centro histórico.
- Homologar luminarias existentes que tienen un diseño moderno con las de imagen tradicional para conservar y fomentar una imagen característica de la poligonal de estudio.

A continuación se presenta la Planta Conjunto del Proyecto Lumínico LUZ-02:

CRITERIOS LUMÍNICOS

LUZ-03

Las acciones anteriormente descritas conforman los criterios de diseño. Cada uno de estos está integrado por la descripción de las intenciones lumínicas, un croquis de intenciones lumínicas y espaciales, un croquis con la iluminación sugerida y una tabla con datos técnicos como posición de luminarias, dirección de iluminación, apertura de haz e intención lumínica. Estos criterios se complementan con una tabla que señala el tipo de luminaria, dimensiones, material, color y su temperatura de color, que

permiten desarrollar el proyecto lumínico de la Plaza de Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo.

Los criterios lumínicos que se abordan a continuación responden específicamente a las plazas antes mencionadas, ya que estos espacios abiertos se entienden; a través del potencial obtenido; como centro vinculador entre las plazas circundantes y el espacio público. Así mismo, el Eje Lumínico Longitudinal y el Transversal se cruzan en éstas plazas, lo que refuerza su carácter de centralidad detonante.

Se propone la primera acción: iluminación arquitectónica de los edificios continentes como: Templo de Santo Domingo, Palacio de la Escuela de Medicina, edificio de Secretaría de Educación Pública, Arcada de Santo Domingo, fachada Sur a Plaza de Santo Domingo, fachada Oeste a Plaza 23 de Mayo y su arcada. La iluminación de estos edificios es necesaria para enfatizar los elementos compositivos y arquitectónicos del patrimonio existente.

La segunda acción es la Iluminación integral de Plaza de Santo Domingo y Plaza 23 de Mayo, la cual relaciona la iluminación funcional con la escénica y de cortesía al iluminar la Fuente de Doña Josefa, áreas de estar y la vegetación, así como la regulación e implementación de luminarias para promover la buena visibilidad del espacio y mejorar la percepción de seguridad del usuario.

La tercera acción es la iluminación funcional y de cortesía para las calles de Colombia y de San Ildefonso; estas dos calles permiten mostrar cómo se puede resolver la integración lumínica a las calles peatonales. En esta acción se integra la iluminación escénica de las áreas con arbolado.

En la próxima tabla se explican los ejes rectores, número de acción, acciones y el espacio arquitectónico. Ésta tabla permite identificar los criterios de diseño propuestas en las Plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo.

Tabla 8 Criterios de diseño lumínico para los Ejes Lumínicos

EJES RECTORES	NO. DE ACCIÓN	ACCIÓN	ESPACIO ARQUITECTÓNICO
EJE LUMÍNICO LONGITUDINAL	1	ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA DE EDIFICIOS CONTINENTES A PLAZAS DE SANTO DOMINGO Y 23 DE MAYO	a) Palacio de la Escuela de Medicina b) Arcada Oeste a Plaza de Santo Domingo c) Capilla del Sr. De la Expiación y fachada Oeste a Plaza 23 de Mayo d) Secretaría de Educación Pública e) Templo de Santo Domingo f) Fachada sur a Plaza Santo Domingo
	2	ILUMINACIÓN INTEGRAL DE PLAZA DE SANTO DOMINGO Y PLAZA 23 DE MAYO	a) Plaza de Santo Domingo -Iluminación de fuentes -Iluminación funcional para el tránsito peatonal -Iluminación de áreas de estar con arbolado b) Plaza 23 de Mayo -Iluminación de fuentes -Iluminación funcional para el tránsito peatonal -Iluminación de áreas de estar con arbolado
EJE LUMÍNICO TRANSVERSAL	3	ILUMINACIÓN INTEGRAL DE CALLES PEATONALES	a) Calle de Colombia b) Calle de Argentina c) Calle de San Ildefonso

Posterior, a los criterios de diseño se presenta la Tabla de Cédula Técnica (03) que especifica por acciones el tipo de luminaria, temperatura de color, posición, acabado, imagen y dimensiones físicas.

Sin embargo, la presente tabla permitiría llevar a cabo un anteproyecto preciso de iluminación artificial con su respectivo estudio fotométrico, cuantificación así como la definición de tecnología lumínica a emplearse en la poligonal de estudio.

A continuación se presentan los criterios de diseño LUZ-03:

LUZ-03 CRITERIOS DE DISEÑO LUMÍNICO

ACCIÓN: ILUMINACIÓN PARA LOS EDIFICIOS CONTINENTES DE PLAZA DE SANTO DOMINGO Y PLAZA 23 DE MAYO

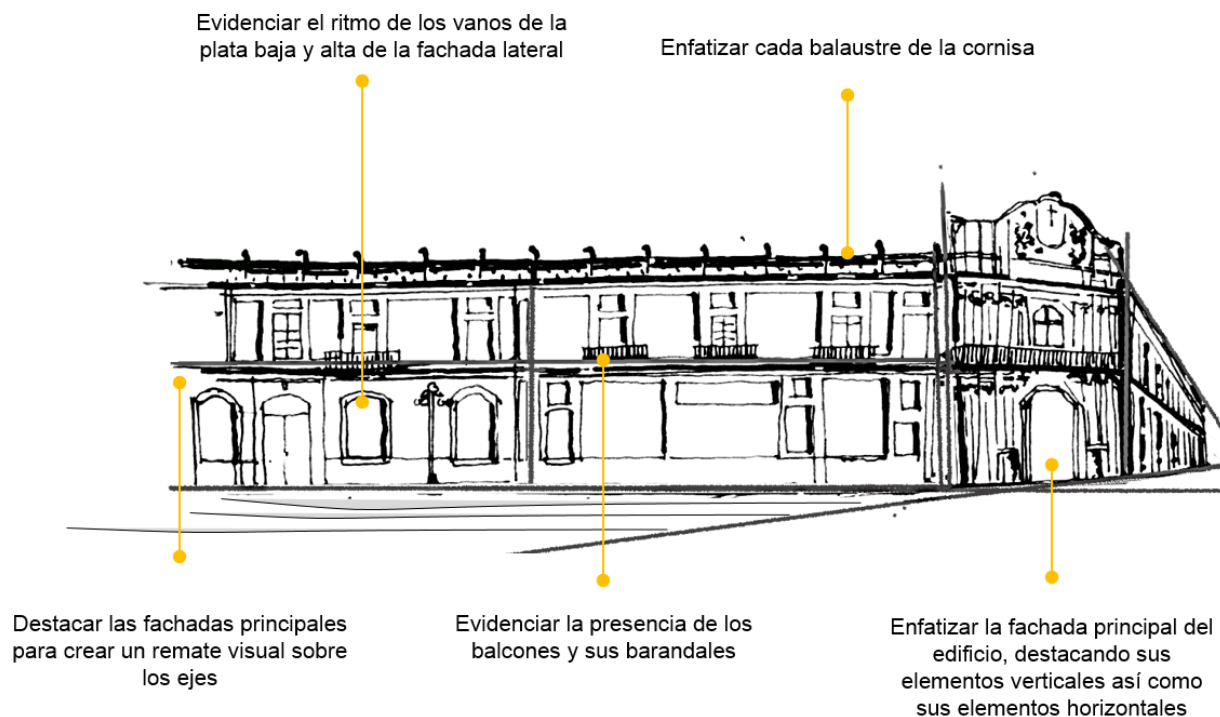
a. Descripción de propuesta lumínica para el Palacio de la Escuela de Medicina

Actualmente, el Palacio de la Escuela de Medicina tiene un uso cultural pues es utilizado como recinto de exposiciones, para eventos públicos o privados así como museo permanente.

Su relevancia arquitectónica y espacial radica en que la composición de su fachada, ubicada en la esquina de la calle de Belisario Domínguez y República de Brasil, permite la visual y acceso por ambas calles. Sin embargo, hoy en día carece de jerarquía visual ya que además del poco mantenimiento, no existe alguna indicación que permita la identificación del sitio. El material empleado es de piedra con colores rojizos sobre muros y los detalles arquitectónicos que hacen único al edificio en color gris.

A partir de las características arquitectónicas del edificio se propone la iluminación principal de la fachada sur, suroeste ya que tiene mayor jerarquía por su ubicación y posición; además, se propone contrastar a través de la iluminación los elementos verticales y horizontales, como la iluminación lateral de la balaustrada superior o la iluminación de los balcones de la fachada Oeste. Así mismo, destacar la fachada se vuelve primordial ya que es el remate visual entre el Eje Longitudinal y el Transversal.

b. Intenciones de diseño



c. Propuesta conceptual de iluminación



Tabla 9 Propuesta de iluminación del Palacio de la Escuela de Medicina

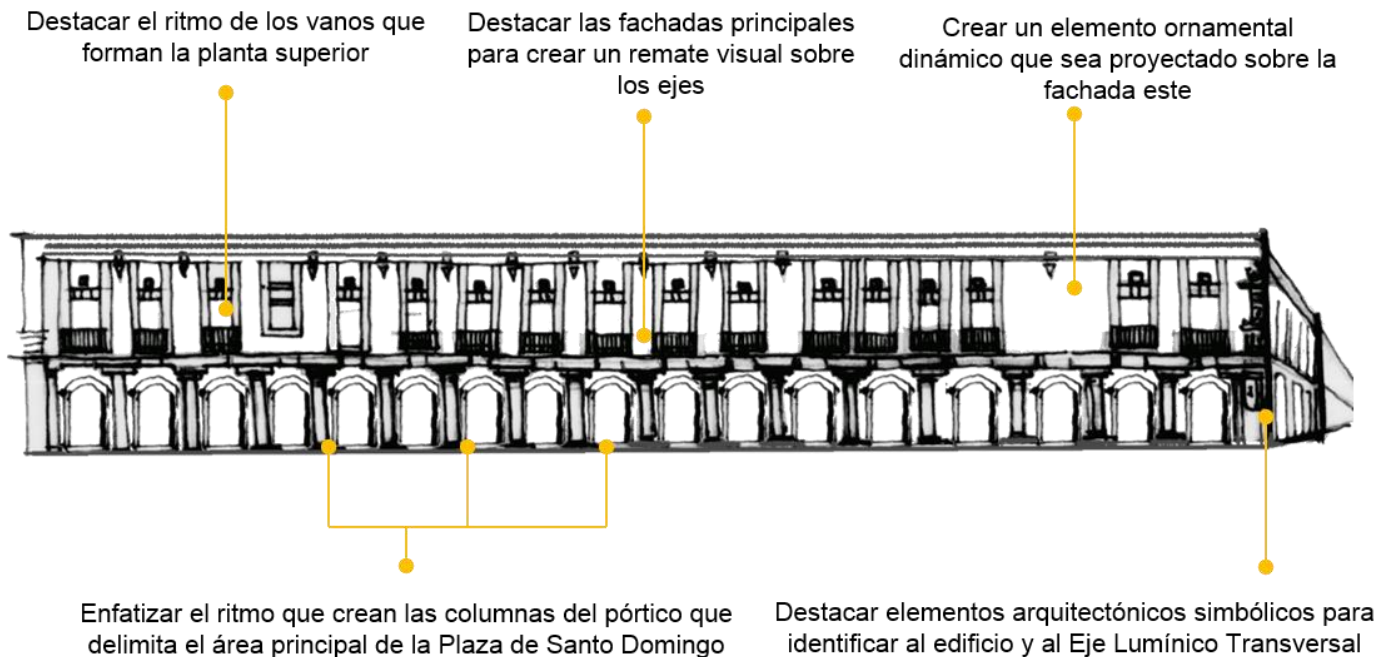
No.	INTENCIÓN LUMÍNICA	TIPO DE ILUMINACIÓN	DIRECCIÓN DE LUZ	APERTURA DE HAZ
1	Baño de luz sobre vanos	Línea de luz superior en marco de vano	Hacia abajo	--
2	Degradado de luz lateral	Luminaria dirigible hacia pináculo a un costado de cada balaustre	Lateral izquierda	Medio
3	Enfatizar al edificio	Luminarias tipo proyector en poste	Hacia fachada	Abierto
4	Enfatizar los vanos y balcones para crear ritmo sobre fachada	Luminaria lineal, interior	Hacia arriba	---
5	Baño de luz de fachada	Luminaria empotrada en piso sobre banqueta	Hacia arriba	Cerrado

a. Descripción de propuesta lumínica para la Arquería Oeste a Plaza de Santo Domingo

La Fachada Oeste de Plaza de Santo Domingo está compuesta por una arcada y planta alta de oficinas y bodega. Espacialmente tiene jerarquía pero visualmente pierde importancia y no funge como punto focal dentro de la Plaza.

La propuesta lumínica plantea destacar los niveles que componen este edificio a través de mantener la iluminación funcional de la arcada que señale el área peatonal para incentivar el tránsito y que no se concentre específicamente en el área comercial; para el segundo nivel se propone destacar los balcones para generar un contraste entre las curvas de los arcos y la verticalidad que los conforman. Además, se propone la iluminación de la cenefa para destacar el volumen del edificio y para dotarlo de una imagen se propone la proyección de algún icono sobre los escribas que en la antigüedad hacían uso de este espacio y le otorgo sus usos y popularidad. Finalmente, se propone la iluminación del elemento vertical en la fachada de la esquina Norte del edificio para hacer que el usuario perciba los detalles que caracterizan al edificio, así como para enfatizar la direccionalidad del Eje Lumínico Transversal.

b. Intenciones de diseño



c. Propuesta conceptual de iluminación

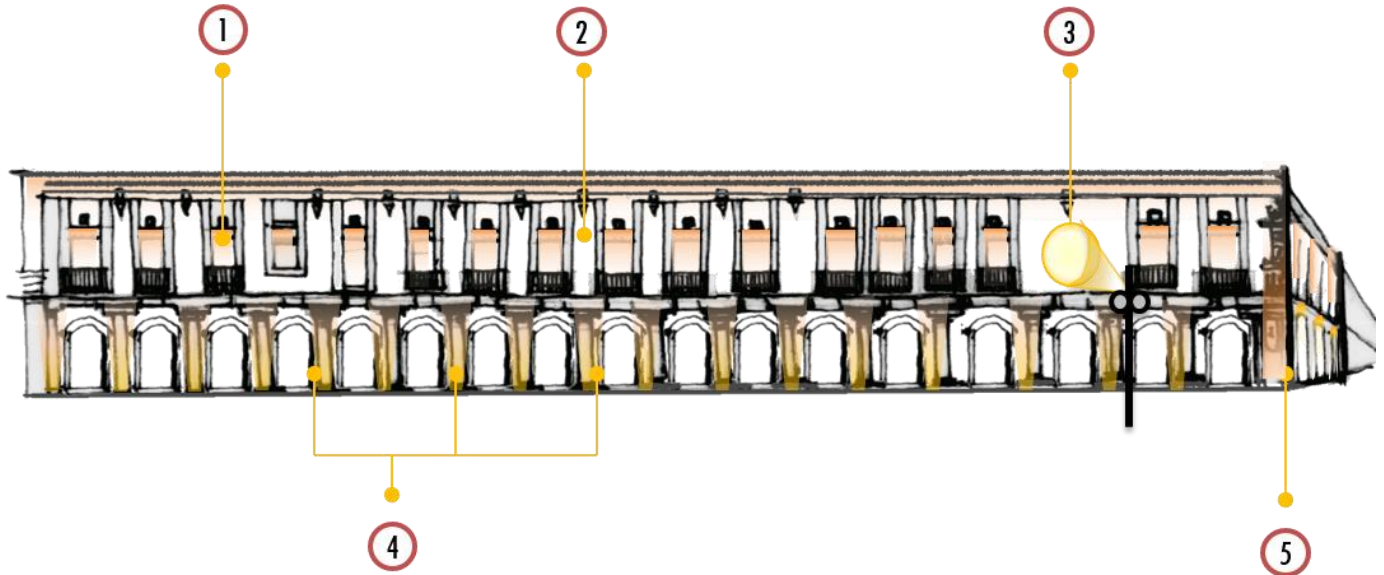


Tabla 10 Propuesta de iluminación para la Arcada Oeste

No.	INTENCIÓN LUMÍNICA	TIPO DE ILUMINACIÓN	DIRECCIÓN DE ILUMINACIÓN	APERTURA DE HAZ
1	Baño de luz sobre vanos para enfatizar la planta superior	Línea de luz superior a marco de vano interior	Hacia abajo	--
2	Enfatizar la volumetría del edificio	Línea de luz superior en cenefa	Hacia abajo	--
3	Crear un punto focal sobre muro para identificar al edificio	Luminaria tipo gobo de poste	Hacia fachada	Cerrado
4	Iluminar las columnas para enfatizar su verticalidad y la arcada	Luminaria empotrada en piso con accesorio antibrillo	De piso hacia arriba	Cerrado
5	Enfatizar la iconografía vertical del edificio	Luminaria tipo proyector de poste	Hacia fachada	Cerrado

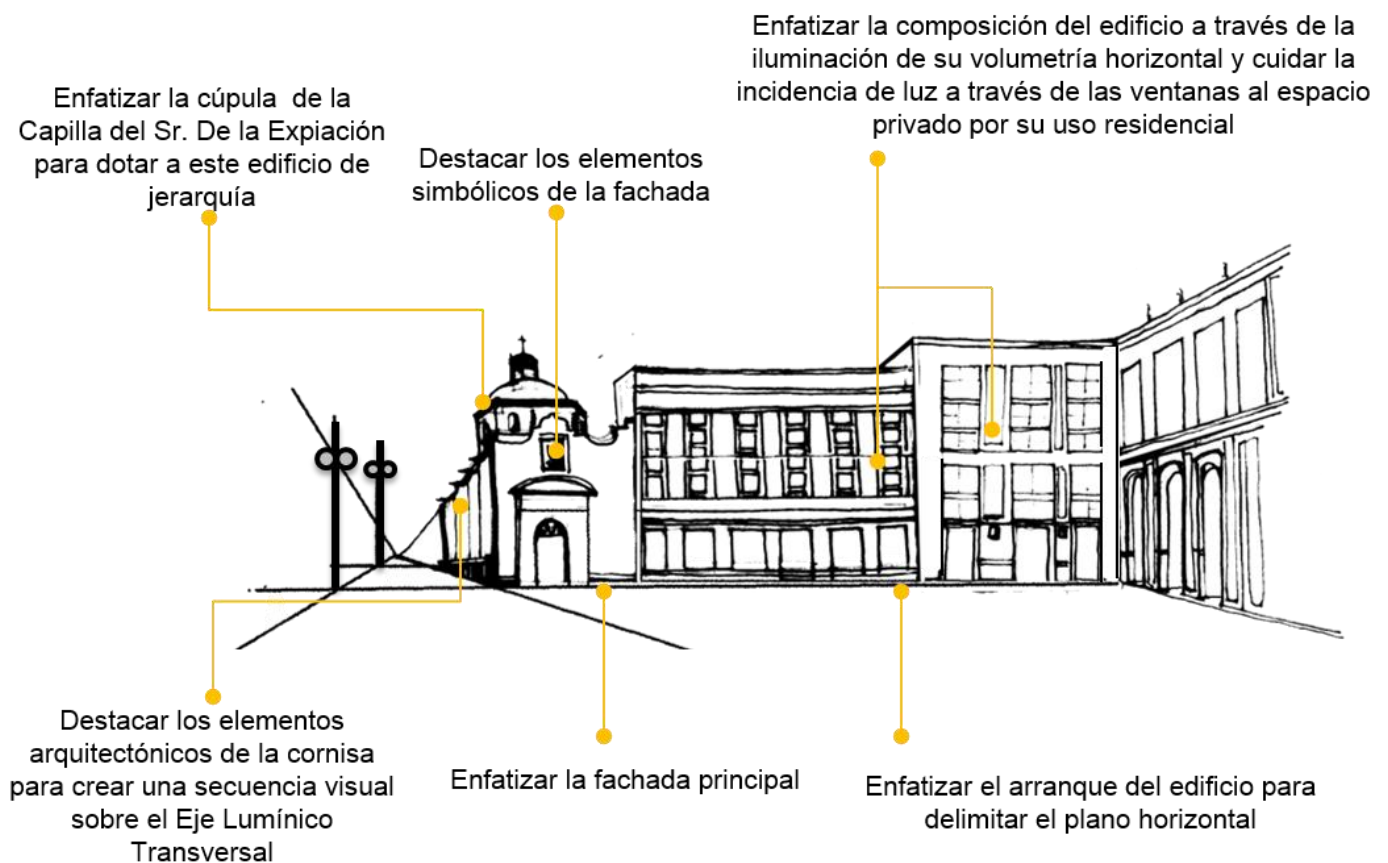
a. Descripción de propuesta lumínica para la Capilla Del Sr. De La Expiación Y Fachada Oeste A Plaza 23 De Mayo

La Fachada Oeste de Plaza 23 Mayo está compuesta por distintos usos de suelo como de equipamiento, comercial y de vivienda y ninguno de estos tiene jerarquía espacial o visual ya que durante la noche la única iluminación presente es la de los comercios con giro restaurantero. Además varía de materiales y texturas ya que los aplanados son en colores blancos y amarillos y uso de piedra en colores rojizos.

Con las características antes mencionadas la propuesta lumínica plantea destacar la presencia espacial y dinamismo de la Capilla del Sr. de la Expiación mediante la iluminación de la cúpula y baño de luz interior de vanos; la iluminación de las pilastras que enmarcan la cornisa de la fachada sur y la iluminación de los elementos compositivos que conforman la fachada Este.

Para los edificios conformados por comercio y vivienda se propone identificar la volumetría horizontal a través de la iluminación de cenefas, vanos y la parte central entre ventanas para enfatizar y limitar el plano horizontal y vertical.

b. Intenciones de diseño



c. Propuesta conceptual de iluminación

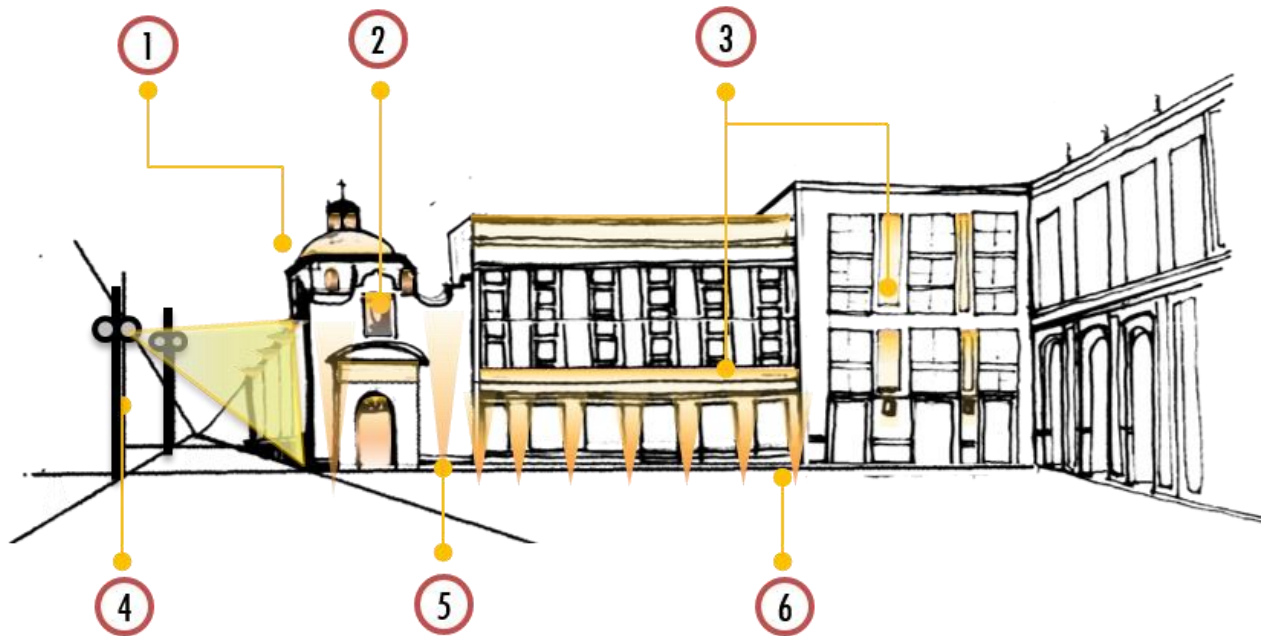


Tabla 11 Propuesta de iluminación para fachada Oriente

No.	INTENCIÓN LUMÍNICA	TIPO DE ILUMINACIÓN	DIRECCIÓN DE ILUMINACIÓN	APERTURA DE HAZ
1	Baño de luz tenue degradado hacia el campanario central de la Capilla y linternilla	Línea de luz sobre la base superior de la cúpula	Hacia arriba	Abierto
2	Destacar la imagen central superior de la fachada principal	Luminaria sobrepuesta en nicho con accesorio antibrillo	Hacia abajo	Medio
3	Baño de luz degradado para enfatizar la fachada de los edificios y definir los edificios de las plazas	Línea de luz dirigitible sobre cenefa	Hacia abajo	--
4	Destacar los elementos superiores y verticales de la fachada sur de la Capilla	Luminaria tipo proyector de poste	Hacia fachada	Cerrado
5	Jerarquizar la Capilla a través de la iluminación de fachadas y crear remates visuales para el Eje Lumínico transversal	Luminaria empotrada en piso con accesorio anti brillo	Hacia arriba	Abierto
6	Enfatizar los elementos verticales del edificio	Luminaria empotrada a piso con accesorio anti brillo	De piso hacia arriba	Medio

a) Descripción de propuesta lumínica para la Secretaría de Educación Pública

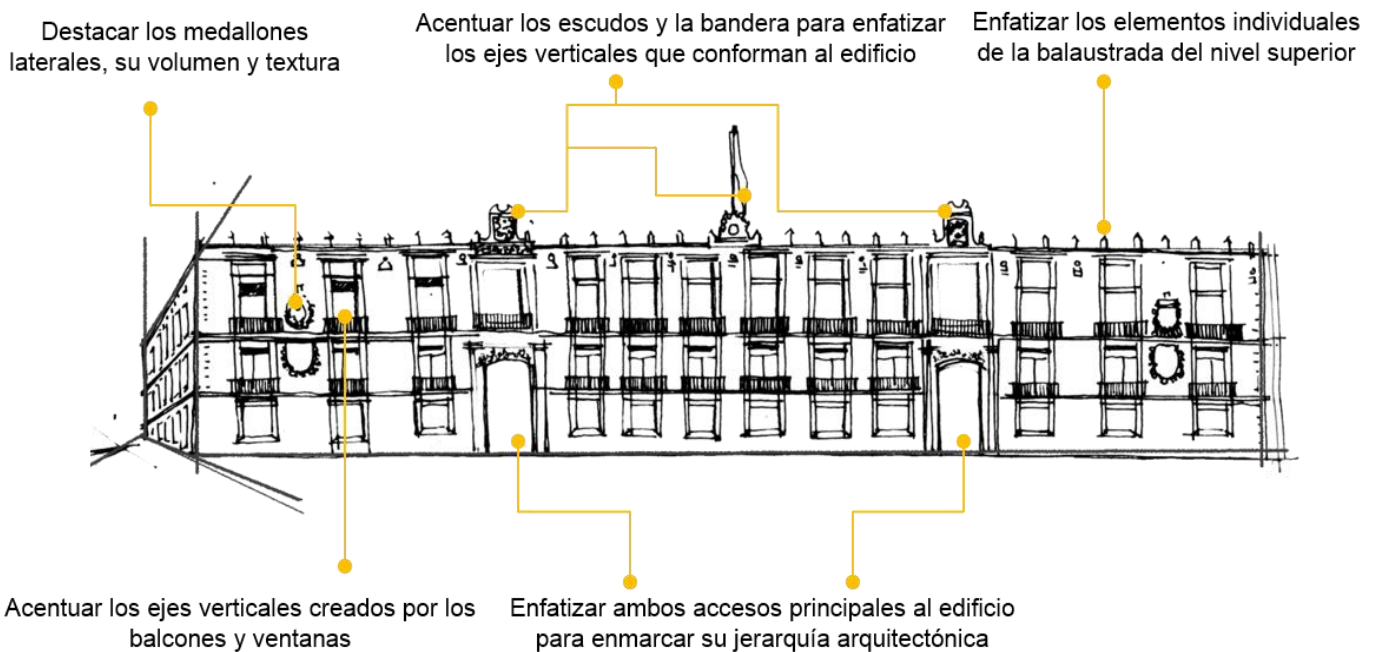
El edificio de la SEP, es el edificio con mayor presencia volumétrica en la periferia de las Plazas; ocupa la totalidad de la cuadra de la Plaza de Santo Domingo hasta la parte posterior de la Calle de Argentina. El edificio se compone por tres niveles, enfatizados por sus múltiples balcones y sus dos accesos laterales, que en conjunto estructuran la fachada en tres secciones.

Las fachadas laterales y posterior del edificio varían al estar integradas por otros edificios como el Ex Templo de la Encarnación o por distintas tendencias arquitectónicas como por ejemplo; el material de la fachada Oeste (hacia Plaza de Santo Domingo) es piedra roja en combinación con piedra negra y sus elementos decorativos son de piedra grisácea, mientras las dos primeras piedras tienen una textura porosa la tercera es lisa; la fachada posterior es de piedra en tonalidades grisáceas y está compuesta de casetones horizontales que visualmente acortan la altura del edificio.

Las dimensiones del edificio de la SEP hacen que sea un edificio monumental es por eso que la propuesta lumínica se basa en destacar por medio de la iluminación esta gran unidad. Así mismo, se busca enfatizar los niveles horizontales a través de los balcones y ejes verticales a través de la iluminación de los escudos y accesos principales.

La iluminación de este edificio es indispensable ya que es el remate visual del Eje Lumínico Transversal y forma parte del Eje Lumínico Longitudinal.

b. Intenciones de diseño



c. Propuesta conceptual de iluminación

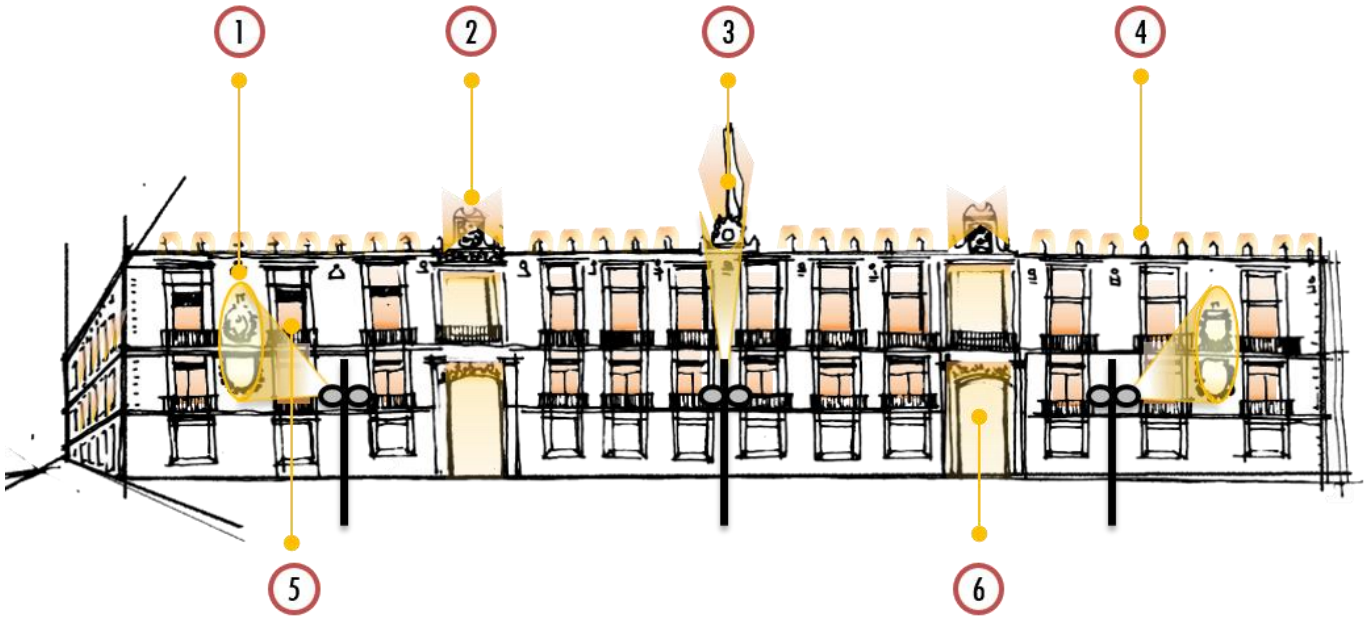


Tabla 12 Propuesta de Iluminación para el edificio de la SEP

No.	INTENCIÓN LUMÍNICA	TIPO DE ILUMINACIÓN	DIRECCIÓN DE ILUMINACIÓN	APERTURA DE HAZ
1	Baño de luz central para acentuar los escudos laterales	Luminaria tipo proyector de poste	Hacia fachada	Cerrado
2	Baño de luz central para acentuar los escudos superiores	Luminarias tipo proyector dirigible, laterales y sobrepuestas	Centrales	Cerrado
3	Enfatizar la Bandera Nacional para establecer visualmente un eje principal	Luminaria tipo proyector de poste	Hacia fachada	Cerrado
4	Destacar el ritmo de la cornisa para acentuar la volumetría del edificio	Luminaria lateral, dirigible sobre balaustura	Hacia la izquierda	Medio
5	Iluminación interior para destacar el ritmo de los vanos y balcones	Luminaria interior de ventanas	Hacia arriba	--
6	Jerarquizar los accesos principales hacia la Plaza de Santo Domingo a través de un baño de luz con gradiente hacia el piso	Línea de luz empotrada bajo cerramiento del vano de puerta, con accesorio antibrillo	Hacia abajo	--

a. Descripción de propuesta lumínica para el Templo de Santo Domingo

El Templo de Santo Domingo tiene gran relevancia espacial y visual ya que se impone sobre la Plaza 23 de Mayo y Plaza de Santo Domingo y se vuelve el remate visual del Eje Lumínico Transversal.

Es el edificio con mayor jerarquía y el que le otorga el nombre a la Plaza de Santo Domingo, se compone por una planta principal, una torre y una arcada lateral, tiene elementos verticales que enfatizan su composición, las ventanas laterales tienen simetría y proporción entre sí. Además de tener elementos simbólicos en su fachada, su puerta es característica por ser obra de Manuel Tolsá.

El Templo mantiene el mismo lenguaje del material empleado en los demás edificios; con piedra rojiza en muros mientras que en cerramientos, pilastras y otros detalles arquitectónicos es material liso con color grisáceo.

La propuesta lumínica busca atender en conjunto la jerarquía arquitectónica de los elementos que componen al edificio por lo que se plantea enfatizar los elementos verticales de la fachada y adyacentes a estos como los ventanales o elementos simbólicos además, se propone la iluminación de la arcada y su cuerpo arquitectónico para hacer énfasis de este espacio. Así mismo, se propone iluminar los elementos superiores de la cornisa para enfatizar su volumetría. El edificio se divide horizontalmente de menor a mayor jerarquía lumínica.

b. Intenciones de diseño



c. Propuesta conceptual de iluminación

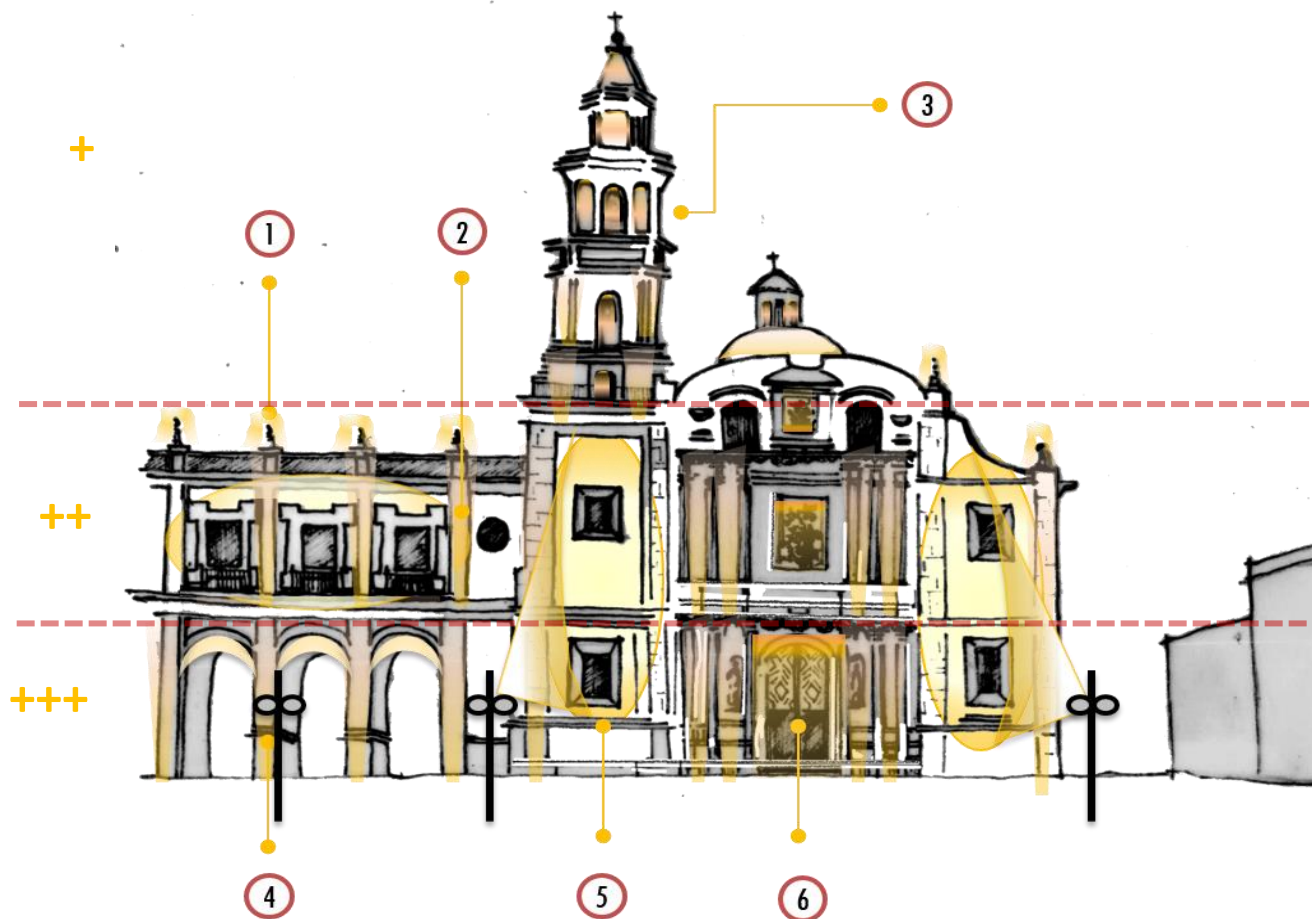


Tabla 13 Propuesta de iluminación para el Templo de Santo Domingo

No.	INTENCIÓN LUMÍNICA	TIPO DE LUMINARIAS	DIRECCIÓN DE ILUMINACIÓN	APERTURA DE HAZ
1	Enfatizar la cornisa del portal	Luminaria posterior dirigible sobre balaustre	Hacia enfrente	Cerrado
2	Destacar la fachada principal del portal para crear un remate visual del Eje Lumínico Longitudinal	Luminarias tipo proyector de poste	Hacia fachada	Abierto
3	Enfatizar la torre a través de la iluminación de vanos	Luminarias lineales interiores	Hacia abajo	--
4	Iluminar las columnas de la Arcada y el Templo para destacar la verticalidad del conjunto	Luminarias empotradas en piso con accesorio antibrillo	Hacia arriba	Medio
5	Enfatizar uniformemente los elementos laterales de la Iglesia para destacar su monumentalidad	Luminaria tipo proyector en poste	Hacia fachada	Abierto
6	Jerarquizar la puerta de la Iglesia por ser una elemento escultórico	Luminaria lineal empotrada bajo cenefa	Hacia abajo	--

a. Descripción de propuesta lumínica para la fachada Sur de Plaza de Santo Domingo

Estos edificios responden al uso comercial de productos de serigrafía, de comida y bodegas, sin embargo, es indispensable buscar su integración y unidad con el resto de la Plaza.

Este edificio juega con el contraste de sus materiales ya que alterna piedra de color rojizo y negro sobre las fachadas mientras que los marcos, cerramientos y otros detalles arquitectónicos se mantienen en un color grisáceo.

Si bien el edificio es el de menor jerarquía visual y propuesta arquitectónica, la propuesta lumínica plantea darle carácter y presencia como edificio continente de la plaza; se propone iluminar sus balcones, vanos y su escudo lateral para identidad del edificio.

Es importante considerar esta fachada ya que es el remate visual de los Ejes Lumínicos y es continente de las plazas centrales por lo que tiene un papel importante dentro de su espacialidad.

b. Intenciones de diseño

Enfatizar la ornamentación característica del edificio para reconocer el Eje Longitudinal Lumínico

Evidenciar la presencia de los balcones y sus barandales

Delimitar la cornisa del edificio



Destacar la figura oval que se encuentra al centro del edificio para que funja como punto focal

Enfatizar la arcada inferior del edificio

c. Propuesta conceptual de iluminación

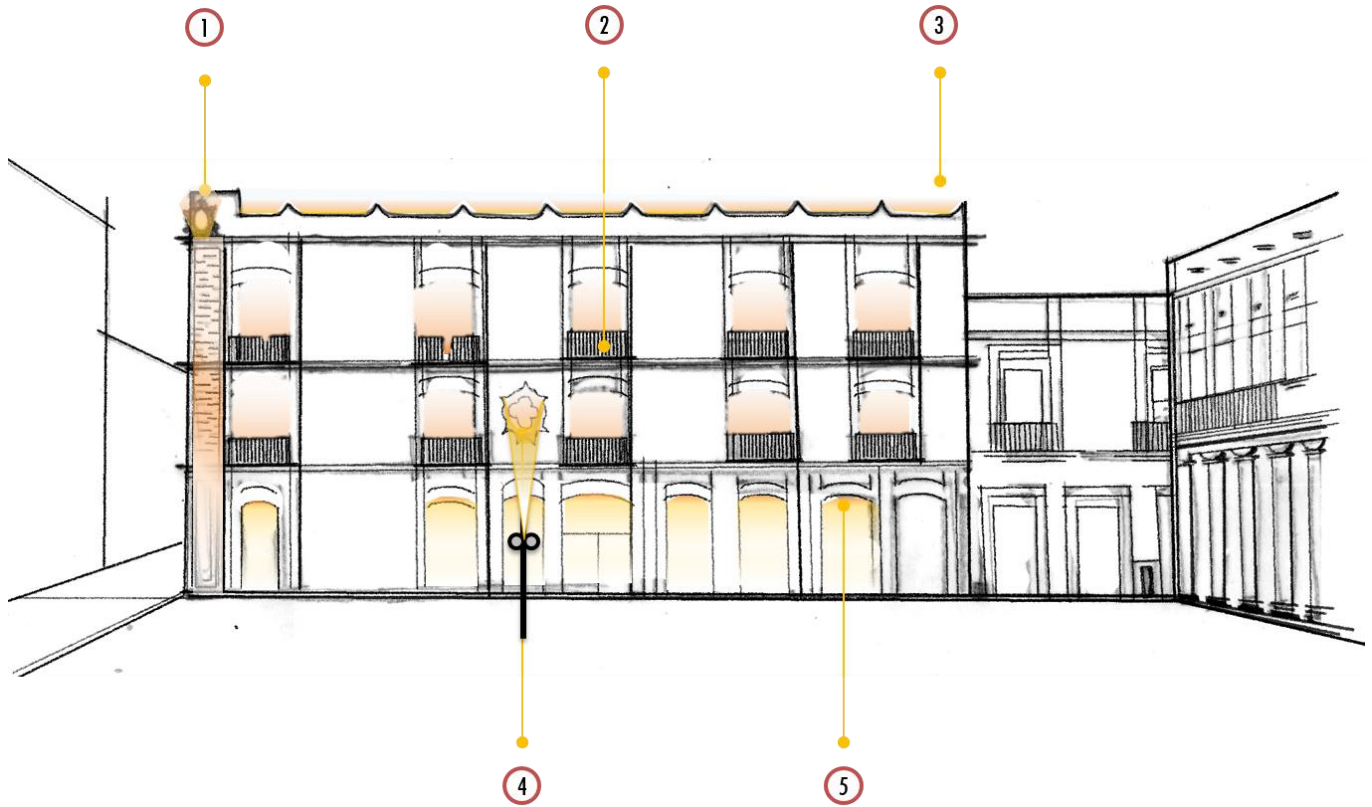


Tabla 14 Propuesta de iluminación para la fachada Sur de Plaza Santo Domingo

No.	INTENCIÓN LUMÍNICA	TIPO DE LUMINARIAS	DIRECCIÓN DE ILUMINACIÓN	APERTURA DE HAZ
1	Iluminar el elemento vertical que caracteriza al edificio e identifica el Eje Longitudinal Lumínico	Luminaria empotrada a piso con accesorio antibrillo	Hacia arriba	Cerrado
2	Iluminación para destacar la secuencia de los balcones y hacer dinámica esta fachada	Luminaria lineal interior a balcones	Hacia arriba	Cerrado
3	Enfatizar la volumetría del edificio al delimitar su monumentalidad	Luminarias dirigibles hacia parte frontal de cenefa	Hacia el frente	Cerrado
4	Enfatizar el elemento oval ornamental para resaltar aún más esta fachada	Luminaria tipo proyector de poste	Hacia fachada	Cerrado
5	Baño de luz que enfatice los vanos de la fachada	Línea de luz empotrada a cenefa	Hacia abajo	--

ACCIÓN: ILUMINACIÓN PARA PLAZA DE SANTO DOMINGO Y 23 DE MAYO

a. Descripción de propuesta lumínica para la Plaza de Santo Domingo

La Plaza de Santo Domingo ha adquirido mayor reconocimiento social al albergar mayor número de eventos nacionales e internacionales. Sin embargo, los usos y función de la misma se encuentran limitados por la oferta comercial y por la falta de atención hacia los elementos urbanos, arquitectónicos y de paisaje que la conforman.

La propuesta lumínica para esta plaza consiste en hacer visibles los elementos que la componen como sus esculturas, fuentes y áreas de estar; así como el integrar la iluminación existente funcional para otorgarle al sitio una imagen urbana característica del centro histórico y que funja como centralidad principal de la poligonal al encontrarse en el cruce de los Ejes Lumínicos propuestos.

Como se explicó anteriormente, la Fuente de Doña Josefa que se sitúa al centro de la plaza en la noche pierde su jerarquía al no ser visiblemente perceptible, es por ello que se propone su iluminación tanto exterior como interior para fungir como remate visual y referente espacial. El material del cual está hecha es una piedra caliza grisácea, está conformada por una fuente perimetral y su escultura central tiene una altura aproximada a los 3 metros; estas características físicas permiten proponer iluminación subacuática para darle movimiento y presencia al agua e iluminación exterior puntual a la escultura central.

Para las áreas de estar se propone colocar luminarias nuevas basadas en el diseño existente de luminaria de tradicional tipo 2, la cual por sus características físicas permite caracterizar al sitio a partir de conservar un color de temperatura de luz familiar para el usuario así como la imagen histórica del sitio.

También se propone una iluminación escénica de las áreas arboladas existentes con un color de luz frío que acentúa el color verdoso de los Fresnos. Para este criterio se considera la iluminación baja empotrada en piso que ilumine la parte inferior de la copa de los árboles para crear diferentes percepciones de profundidad, color y dinamismo sin causar alguna afectación.

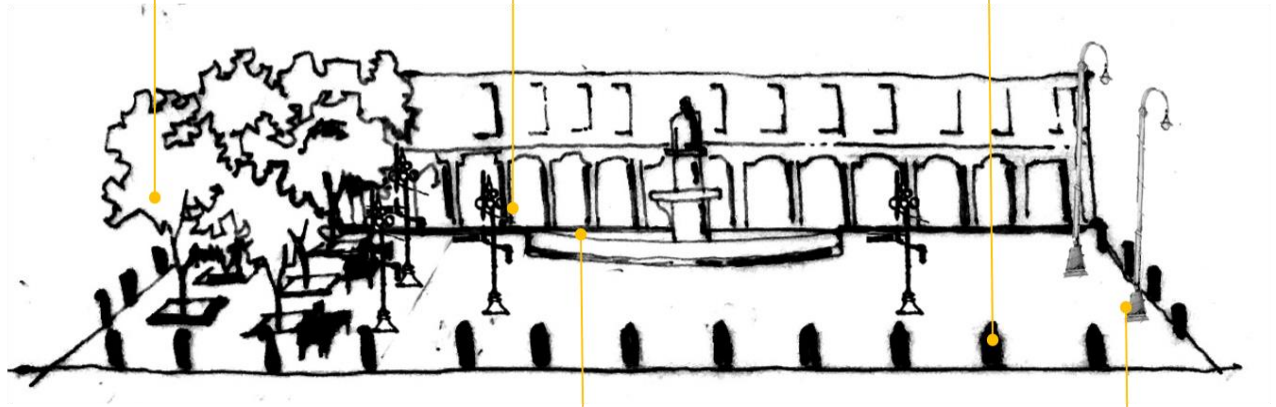
En relación a la iluminación funcional se considera el empleo de bolardos perimetrales que permitan la visibilidad baja, además de otorgar dirección y marcar límites al espacio abierto para la seguridad del peatón. Cabe enfatizar que ya que la iluminación es funcional se busca una iluminación precisa, con una temperatura neutra, el cual evita la distorsión de colores de las superficies iluminadas. Este tipo de iluminación se homologa con la iluminación funcional del alumbrado público existente como el poste tradicional tipo 1 y el poste moderno tipo 1.

b. Intenciones de diseño

Acentuar la vegetación existente para relacionarla con el espacio arquitectónico

Emplear iluminación funcional baja para garantizar el tránsito peatonal, diferenciando entre el Eje longitudinal y el transversal

Homologar el alumbrado existente con la propuesta para caracterizar la imagen urbana del sitio, además para brindar visibilidad central durante la noche



Enfatizar la fuente de Doña Josef Ortiz y el pedestal con la escultura para su reconocimiento espacial durante la noche

Homologar el alumbrado existente con la propuesta para caracterizar la imagen urbana del sitio

c. Propuesta conceptual de iluminación

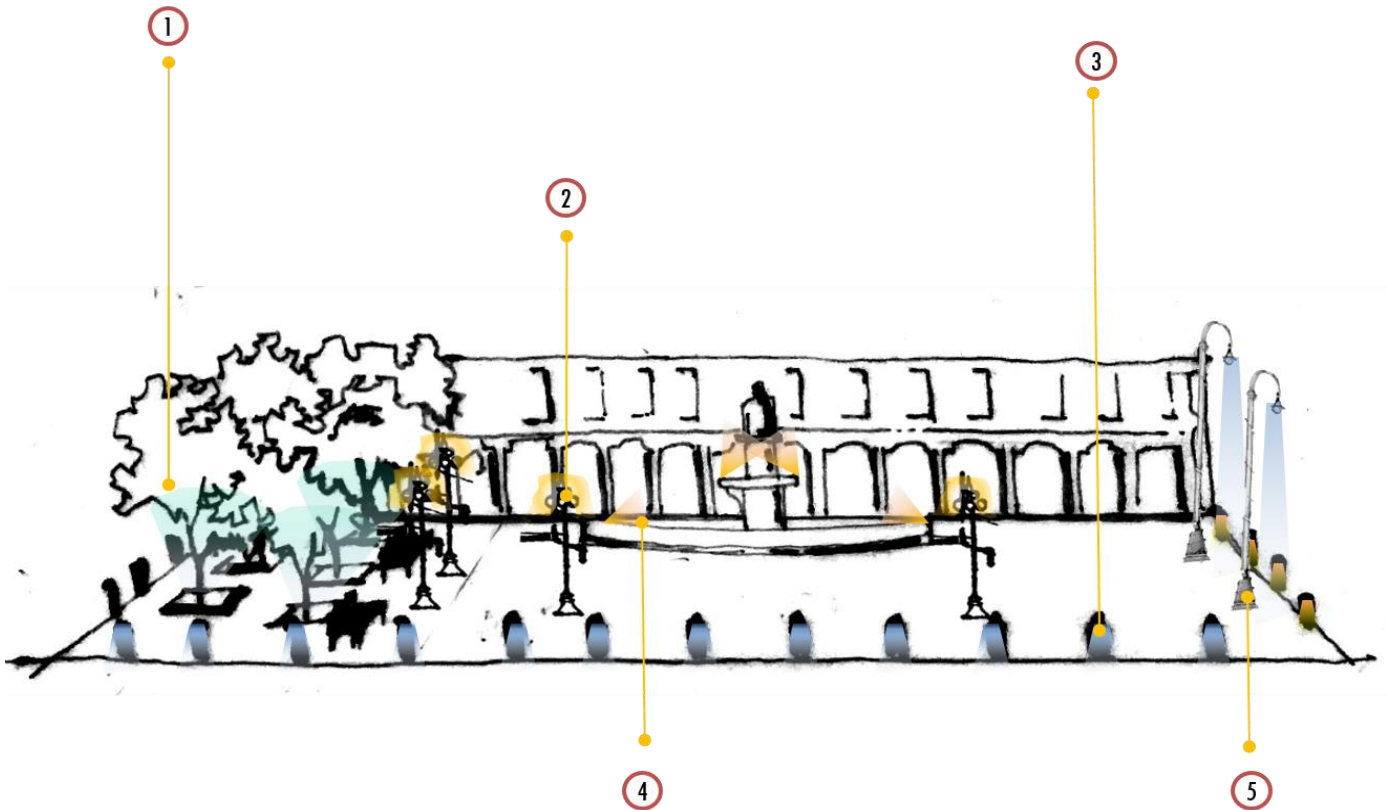


Tabla 15 Propuesta de iluminación para Plaza de Santo Domingo

No.	INTENCIÓN LUMÍNICA	TIPO DE LUMINARIAS	DIRECCIÓN DE ILUMINACIÓN	APERTURA DE HAZ
1	Enfatizar la parte baja de la fronda de los árboles con un baño de luz asimétrico	Luminarias empotradas en piso con accesorio antibrillo	Hacia arriba	Abierto
2	Brindar áreas de estar seguras y atractivas para el usuario	Luminaria tipo poste tradicional	Hacia abajo	Abierto °
3	Enfatizar el Eje lumínico Longitudinal y Transversal para trazar al usuario los recorridos lumínicos que enfatizan el patrimonio de la poligonal de estudio	Luminaria tipo bolardo	Hacia abajo	Cerrado
4	Dar jerarquía a las fuentes existentes	Luminarias tipo dirigibles y sumergibles	Central	Abierto
5	Implementar alumbrado público con diseño tradicional acorde a sitio para conservar la imagen urbana del Centro Histórico	Luminaria de poste tradicional	Hacia abajo	Abierto

a. Descripción de propuesta lumínica para la Plaza 23 de Mayo

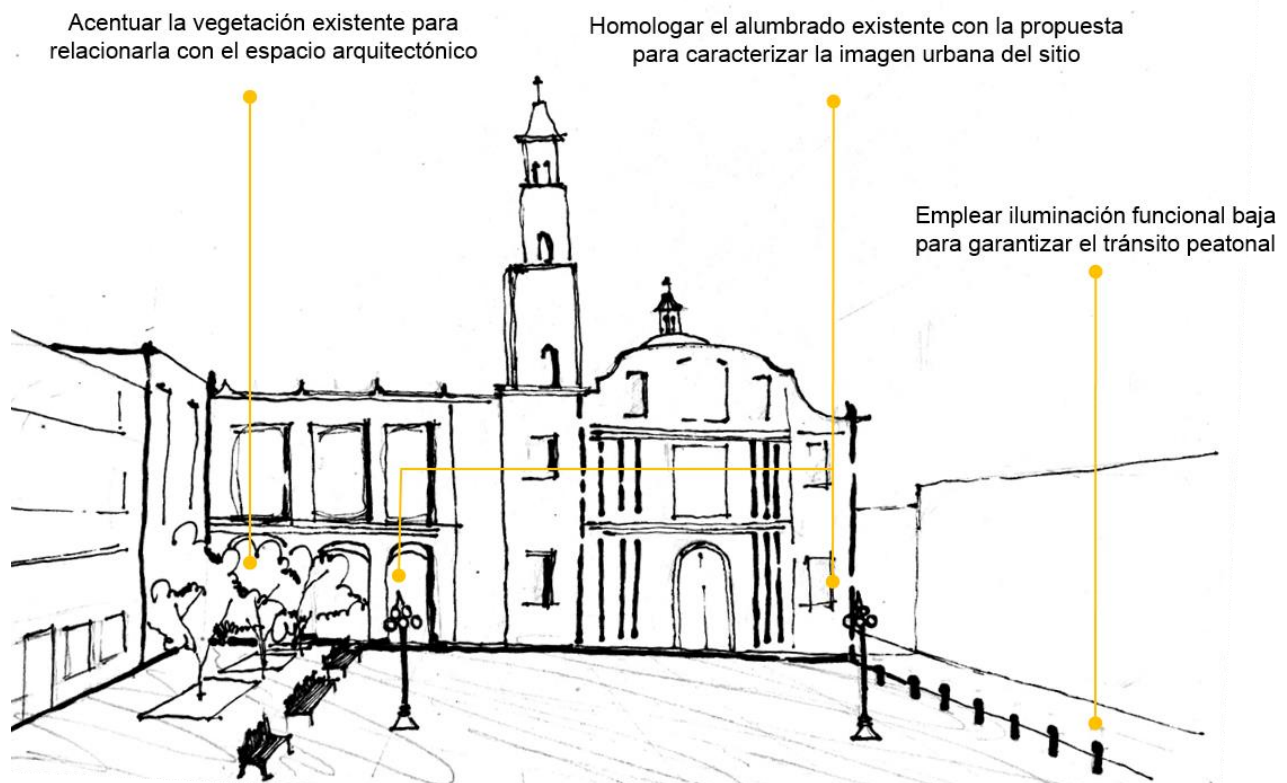
La Plaza 23 de Mayo, al igual que la Plaza de Santo Domingo está adquiriendo más reconocimiento social al llevarse a cabo distintas actividades culturales en su espacio libre. Este espacio abierto permite realizar actividades pasivas como la estancia y el paseo ya que hay zonas de estar con sombra y restaurantes.

La propuesta lumínica para la plaza consiste en hacer visibles los elementos que la componen como sus esculturas, fuentes y áreas de estar; así como el integrar la iluminación existente para definirle al sitio una imagen urbana característica del centro histórico. La iluminación de esta plaza se vuelve indispensable ya que alberga al Templo de Santo Domingo, es por ello que no busca competir o restar jerarquía a este elemento arquitectónico sino que busca una integración de sus elementos vivos como inertes. Además, forma parte esencial de la propuesta del cruce de los Ejes lumínicos.

Para las áreas de estar arboladas se propone la iluminación escénica con temperatura neutra empotrada en piso que ilumine la parte inferior de la copa de los árboles para crear diferentes percepciones de profundidad, dinamismo y acentuar el color del arbolado.

Para el área libre se proponen luminarias nuevas basadas en el diseño existente de luminaria de poste tradicional tipo 2 la cual por sus características físicas permite caracterizar a los espacios abiertos a partir de conservar el color de temperatura cálido así como la imagen histórica del sitio. Para la iluminación funcional se considera el empleo de bolardos perimetrales con iluminación puntual con una temperatura de color neutra.

b. Intenciones de diseño



c. Propuesta conceptual de iluminación

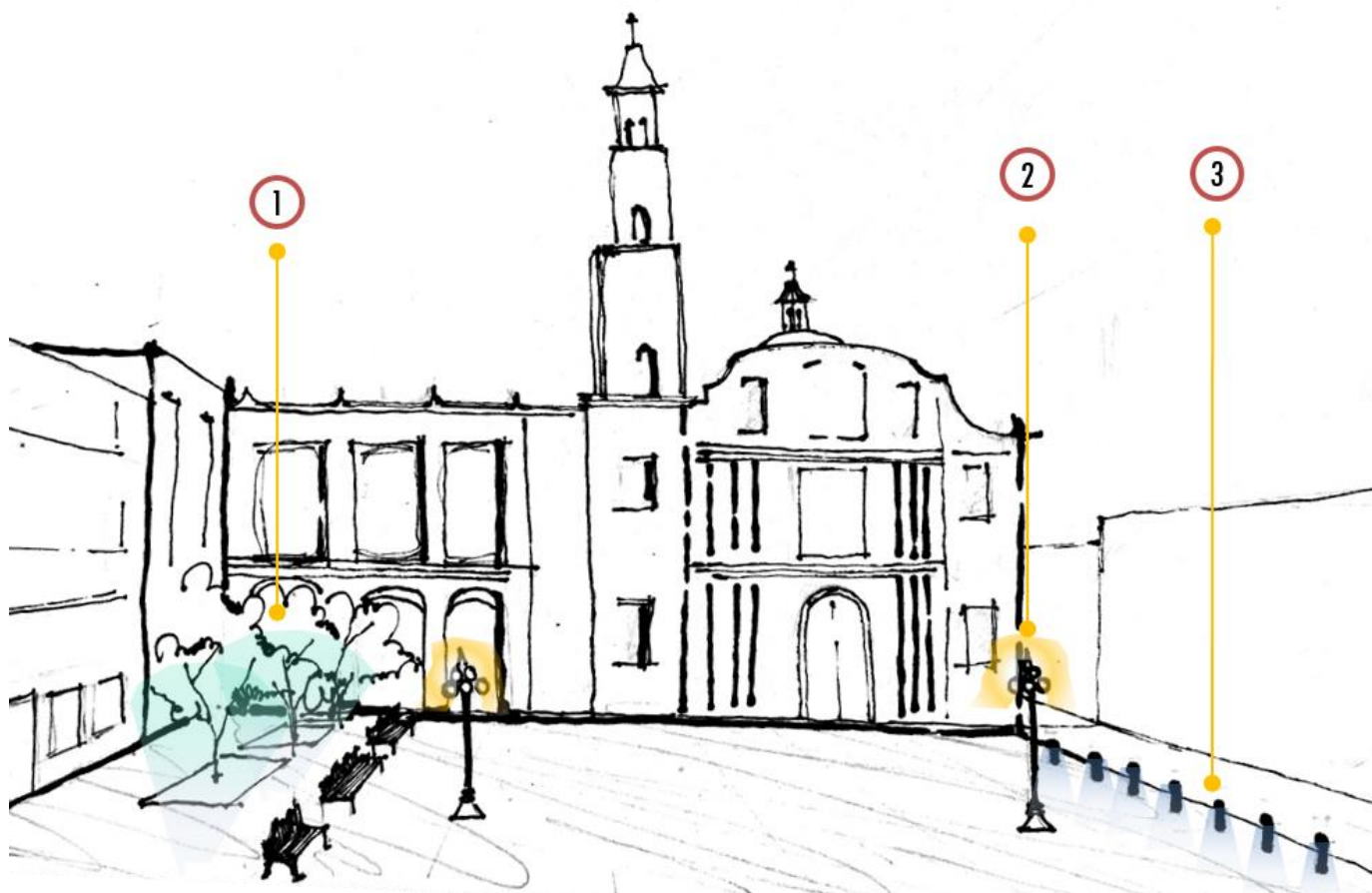


Tabla 16 Propuesta de iluminación para la Plaza 23 de Mayo

No.	INTENCIÓN LUMÍNICA	TIPO DE LUMINARIAS	DIRECCIÓN DE ILUMINACIÓN	APERTURA DE HAZ
1	Baño de luz asimétrico para enfatizar la parte baja de la fronda de los arboles	Luminaria empotradas en piso con accesorio antibrillo	Hacia arriba	Abierto
2	Brindar áreas de estar seguras y atractivas para el usuario	Luminaria tipo poste tradicional	Hacia abajo	Abierto °
3	Enfatizar el Eje lumínico Longitudinal y Transversal para trazar al usuario los recorridos lumínicos que enfatizan el patrimonio de la poligonal de estudio	Luminaria tipo bolardo	Hacia abajo	Cerrado

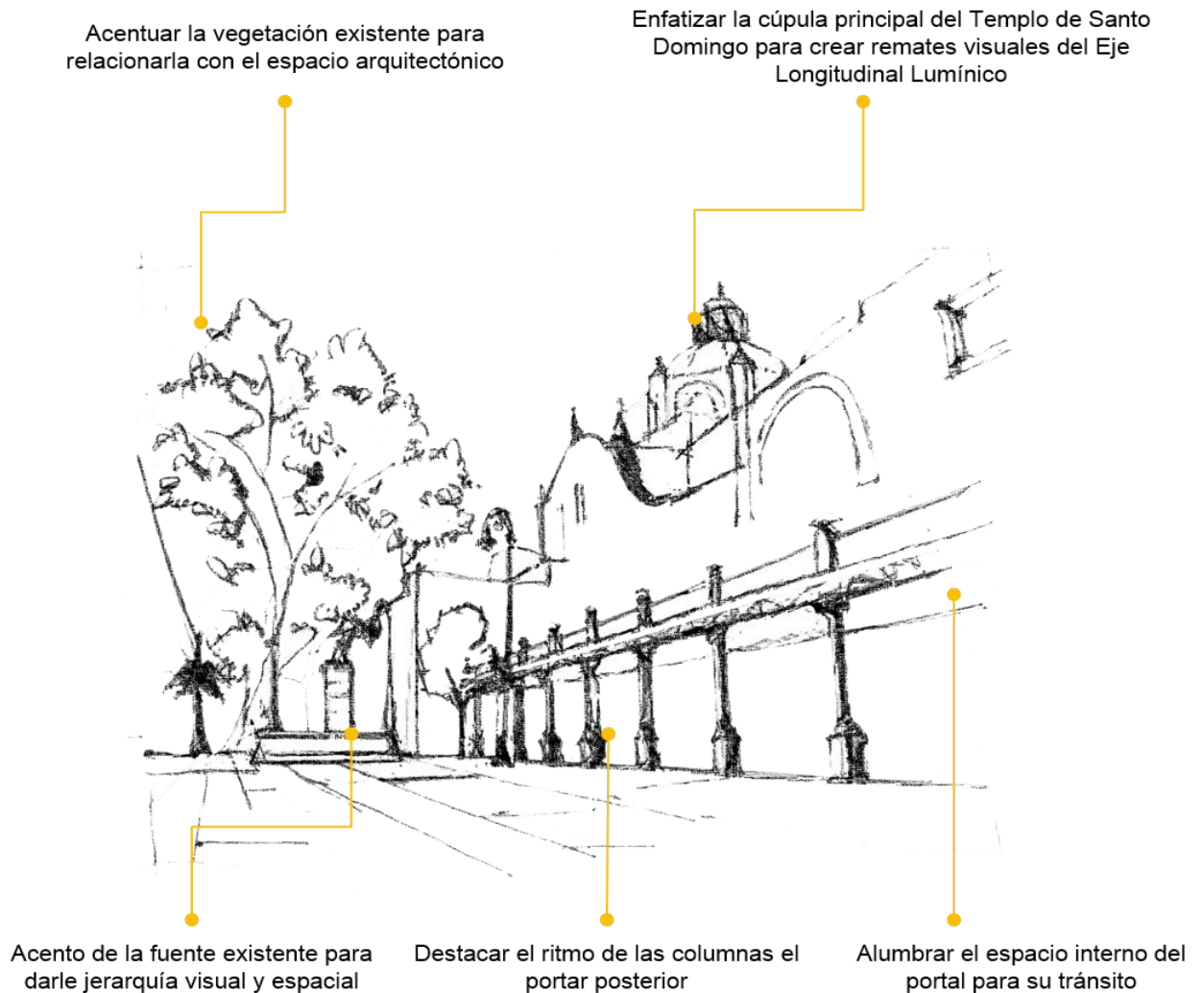
a. Descripción de propuesta lumínica para el Callejón de Leandro Valle

El callejón es un espacio utilizado durante el día por el comercio formal, paseo y estancia. Sin embargo, durante la noche es un lugar perceptiblemente peligroso ya que algunos usuarios lo utilizan para dormir, orinar, alcoholizarse o drogarse.

Su jerarquía espacial responde a que es una liga entre las plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo y la Calle de Perú. En el callejón se encuentra el Museo de arte y el Museo del México Contemporáneo, la fuente del Águila y la Serpiente, una arcada posterior al Templo de Santo Domingo y gran arbolado que le brinda temporalidad al espacio.

La propuesta lumínica busca enfatizar cada uno de los elementos que componen al callejón para relacionarlo con las plazas que le anteceden así como con el Eje Longitudinal que es paralelo a este. Además, la propuesta mantiene una iluminación cálida para los espacios arquitectónicos, en tanto que la iluminación neutra corresponde a la iluminación funcional, para la iluminación escénica se propone iluminar el arbolado.

b. Intenciones de diseño



c. Propuesta conceptual de iluminación



Tabla 17 Propuesta de iluminación para Callejón de Leandro Valle

No.	INTENCIÓN LUMÍNICA	TIPO DE LUMINARIAS	DIRECCIÓN DE ILUMINACIÓN	APERTURA DE HAZ
1	Enfatizar la parte baja de la fronda de los árboles con un baño de luz asimétrico	Luminarias empotradas en piso con accesorio antibrillo	Hacia arriba	Abierto
2	Baño de luz tenue hacia el campanario central.	Línea de luz sobre la base superior de cenefa	Hacia arriba	Abierto
3	Dar jerarquía a las fuentes existentes	Luminarias tipo dirigibles y sumergibles	Central	Abierto
4	Iluminar las columnas para enfatizar su verticalidad	Luminaria empotrada en piso con accesorio antibrillo	De piso hacia arriba	Cerrado
5	Enfatizar el área interior del pórtico para brindar visibilidad y seguridad al peatón	Luminaria empotrada a techo	Hacia abajo	--

ACCIÓN: ILUMINACIÓN PARA CALLES PEATONALES PROPUESTAS Y EXISTENTES

a. Descripción de propuesta lumínica para Calle de Colombia

Esta calle se enfoca al comercio formal y ambulante; lo que genera que los peatones hagan uso tanto de banquetas como de la calle para su tránsito. Su jerarquía espacial radica que tiene adecuada proporción por el ancho de la vialidad y la altura de sus edificios además, tiene como remate visual el Templo de Santo Domingo.

Por sus características físicas, usos, servicios, equipamiento y ocupación actual se propone su transformación a una calle peatonal para permitir el libre tránsito del peatón y contribuir con la relación entre espacios abiertos, brindando al usuario áreas seguras para llevar a cabo las actividades recreativas.

La propuesta lumínica plantea el enfatizar la fachada lateral del Templo de Santo Domingo para que sea el remate visual principal de la calle, así mismo se propone la iluminación de los edificios circundantes. Además, se propone iluminación baja de cortesía para brindar al usuario orientación de flujo y reconocimiento del sitio durante la noche e iluminación escénica para alguna exposición exterior. La iluminación arquitectónica se propone cálida y la funcional neutra; el equipo a emplear se propone que guarde relación con las luminarias tradicionales existentes para promover y conservar la imagen urbana del Centro Histórico.

b. Descripción de propuesta lumínica

Relacionar el tipo de luminarias existentes con la nueva iluminación funcional, arquitectónica y de cortesía

Enfatizar la cúpula principal del Templo de Santo Domingo para crear remates visuales del Eje Longitudinal Lumínico



Distinguir las pilastras que conforman la fachada Oeste para acentuar su ritmo y enfatizar el plano vertical

Enfatizar la planta superior de los edificios a través de la iluminación de los vanos

c. Propuesta conceptual de iluminación

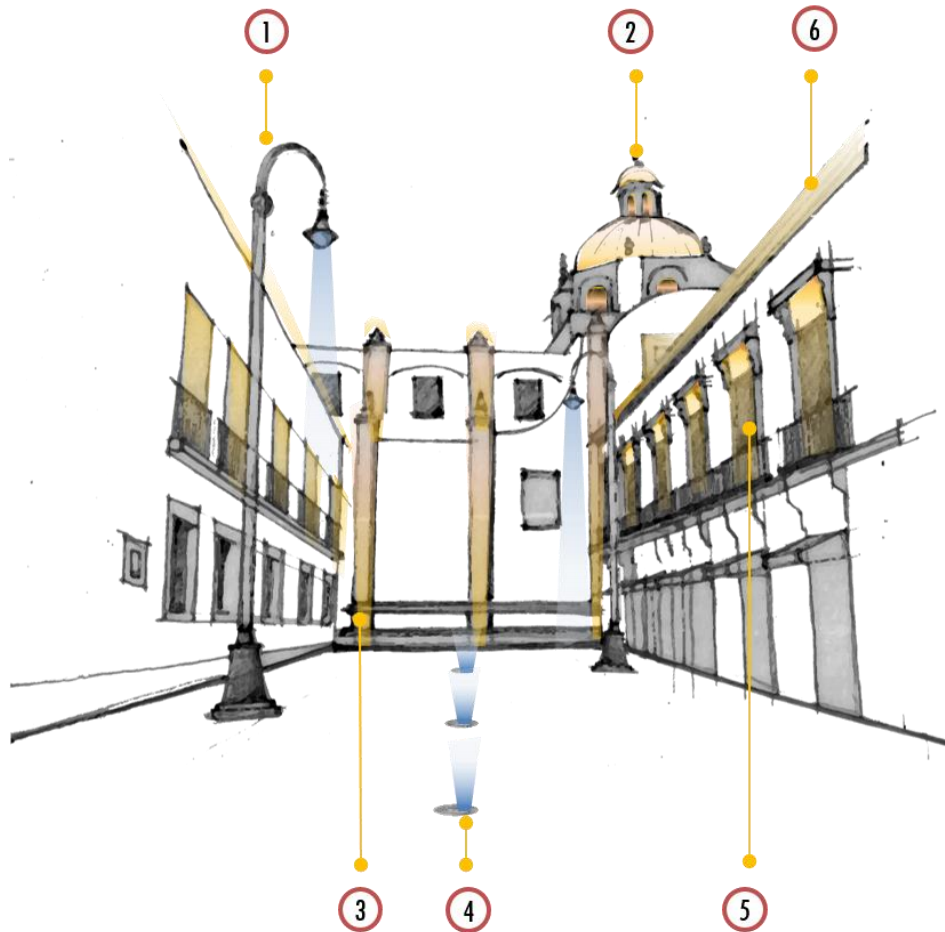


Tabla 18 Propuesta de iluminación para calles peatonales

No.	INTENCIÓN LUMÍNICA	TIPO DE LUMINARIAS	DIRECCIÓN DE ILUMINACIÓN	APERTURA DE HAZ
1	Implementar alumbrado público con diseño tradicional acorde a sitio para conservar la imagen urbana del Centro Histórico	Luminaria de poste tradicional	Hacia abajo	Abierto
2	Baño de luz tenue degradado hacia el campanario central.	Línea de luz sobre la base superior de la cúpula	Hacia arriba	Cerrado
3	Enfatizar uniformemente los elementos compositivos verticales	Luminaria empotrada en piso con accesorio antibrillo, luz cálida	Hacia arriba	Cerrado
4	Enfatizar el camino peatonal a través de luz de cortesía para direccionar la visual hacia los extremos de la calle	Luminaria empotrada en piso con accesorio antibrillo, luz neutra	Hacia arriba	Cerrado
5	Baño de luz sobre vanos para enfatizar el ritmo y destacar las fachadas principales.	Línea de luz interior y superior a marco de vano, luz cálida	Hacia abajo	--
6	Reconocer los edificios circundantes	Luminaria lineal sobre cornisa	Hacia abajo	--

FAMILIA DE LUMINARIAS

LUZ-04

Una vez propuestos los criterios de diseño para la iluminación del espacio público es necesario presentar la familia de luminarias que integraran al proyecto lumínico.

En el siguiente apartado se presenta de manera conceptual la familia de luminarias a utilizar para este proyecto.

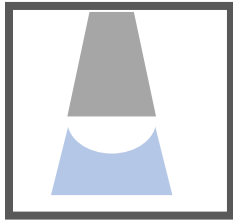
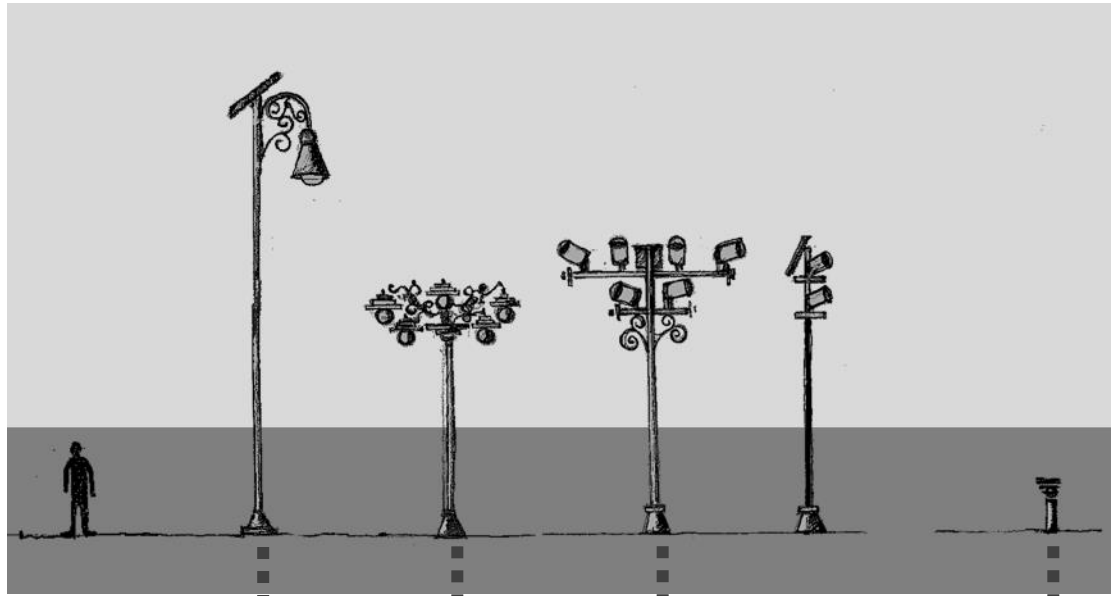
El presentar una imagen conceptual de las luminarias permite distinguir su clasificación: poste, empotrada en muro, dirigibles proyectores entre otras más; su aplicación funcional, arquitectónica o escénica y si requiere de accesorios para evitar el deslumbramiento. Así como las características de las fuentes lumínicas como temperatura de color, ángulo de apertura y dirección.

Esta representación gráfica tiene como objetivo reconocer el diálogo que deben tener las luminarias entre sí pero sobre todo, la relación que deben tener con su contexto por su diseño, uso y destino para fomentar la conservación de la imagen urbana del Centro Histórico.

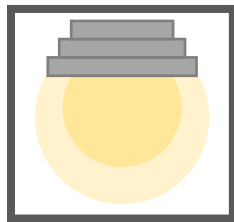
A continuación se presenta la propuesta conceptual de la familia de luminarias.



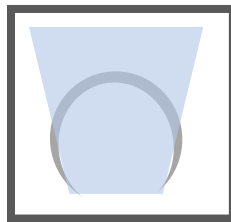
LUMINARIAS DE POSTE



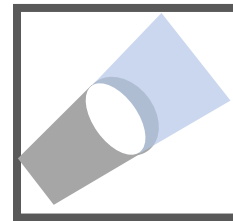
001
 POSTE TRADICIONAL
 LUMINARIA FUNCIONAL
 TEMPERATURA NEUTRA
 10m ALTURA
 ACCESORIO ANTIBRILLO



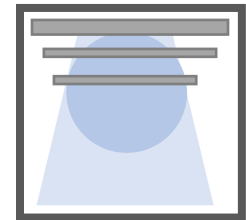
002
 POSTE TRADICIONAL
 LUMINARIA ESCÉNICA
 TEMPERATURA CÁLIDA
 5 m ALTURA
 ACCESORIO ANTIBRILLO



003
 POSTE MULTI PROYECTOR
 LUMINARIA ESCÉNICA
 TEMPERATURA NEUTRA
 8m ALTURA
 ACCESORIO ANTIBRILLO



003



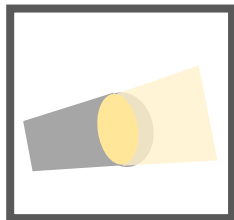
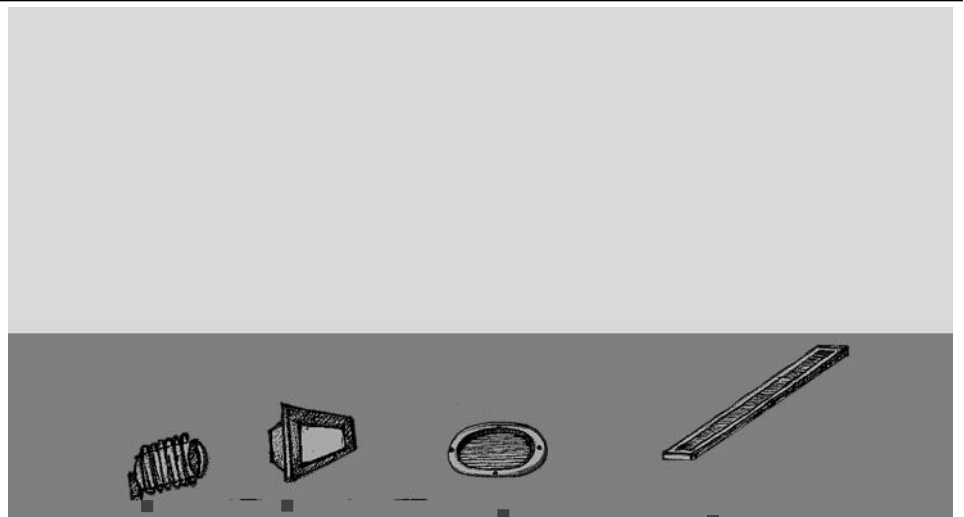
004
 POSTE TIPO BOLARDO
 LUMINARIA FUNCIONAL
 TEMPERATURA NEUTRA
 90cm ALTURA
 ACCESORIO ANTIBRILLO



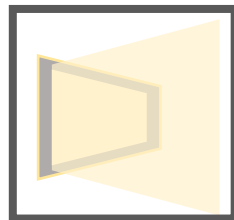
Para

- Peatón
- Arquitectura
- Vegetación
- Conductor
- Color

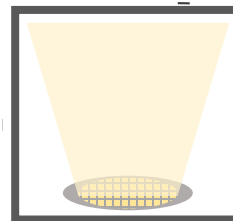
**LUMINARIAS DIRIGIBLES
Y EMPOTRADAS**



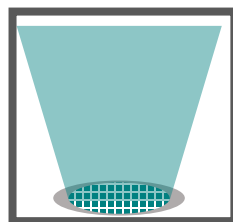
005
EMPOTRADA DIRIGIBLE
LUMINARIA ARQUITECTÓNICA
TEMPERATURA CÁLIDA
EN PISO
ACCESORIO ANTIBRILLO



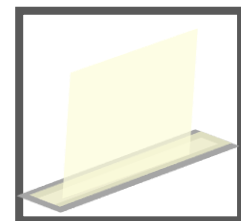
006
PROYECTOR EMPOTRADO
LUMINARIA ARQUITECTÓNICA
TEMPERATURA CÁLIDA
EN ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS
ACCESORIO ANTIBRILLO



007
EMPOTRADA
LUMINARIA ARQUITECTÓNICA
TEMPERATURA CÁLIDA
EN PISO
REJILLA ANTIBRILLO



008
EMPOTRADA A PISO
LUMINARIA ESCÉNICA
TEMPERATURA FRÍA / EFECTO LUZ DE LUNA
HACIA VEGETACIÓN
REJILLA ANTIBRILLO



009
EMPOTRADA
LUMINARIA ARQUITECTÓNICA
INTERIOR
TEMPERATURA CÁLIDA
EN PISO
ACCESORIO ANTIBRILLO

Para

- Peatón
- Arquitectura
- Vegetación
- Conductor
- Color

Los criterios de diseño son el resultado del potencial obtenido del diagnóstico y análisis previo, es por esto que buscan satisfacer las necesidades visuales, de usuarios y actividades que se diagnosticaron y busca enfatizar las cualidades de los espacios y enaltecer la imagen urbana característica del Centro Histórico de la Ciudad de México.

La propuesta para los criterios de diseño aplicados en la poligonal de estudio se basa en los criterios lumínicos del Capítulo 2, en donde se hace énfasis en integrar los diferentes tipos de iluminación que se deben de considerar en el espacio abierto: iluminación funcional, arquitectónica y escénica.

Para la primera parte de los criterios de diseño se retoman las calles estudiadas, principalmente las plazas públicas; en estas se reconoce la arquitectura como parte esencial para la identidad del sitio. Por ello, parte fundamental de la propuesta para jerarquizar estas plazas es el retomar los edificios circundantes catalogados como patrimonio y que actualmente mantienen actividades culturales y recreativas para conservar e incentivar aún más su uso.

Para las calles aledañas a las plazas se hace un planteamiento general en donde se busca conservar y potencializar la imagen urbana del Centro Histórico sin limitar o excluir a los diferentes usuarios y usos, aunque se propone la reducción de actividades antisociales mencionadas anteriormente, durante la noche a través de la iluminación para fomentar actividades positivas y seguras para la sociedad en general.

Tanto las plazas como las calles aledañas forman parte de la propuesta de Ejes Lumínicos que vinculan a la Plaza de La Constitución con esta poligonal del Centro. Las plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo son el nodo principal de esta propuesta ya que cruzan entre ejes y permiten una conexión física entre los espacios abiertos como la Plaza de la Concepción, Plaza Santa Catalina y Plaza de Loreto.

Posteriormente, se presenta la familia de luminarias en donde se ejemplifican las luminarias propuestas para su uso y lograr la intervención lumínica señalada en los criterios de diseño. En la familia de luminarias se describieron las características que se deben de considerar para lograr una propuesta integral de diseño entre la iluminación artificial, su contexto, uso y destino, en favor de conservar

6. Reflexiones finales

Durante el desarrollo de este trabajo se presentó que el espacio público es aquel conformado por espacios cerrados y abiertos, donde se entreteje lo intangible y tangible de la ciudad. El espacio público está compuesto por centralidades que son los espacios abiertos que fungen como centros de reunión, de experiencias y encuentros; vialidades y los caminos de los transeúntes.

Dentro de las centralidades se encuentran las plazas públicas. Estas están compuestas por un espacio abierto central contenido por edificios representativos de carácter administrativo, religioso y comercial. El espacio abierto central, es un espacio multifacético en donde se llevan a cabo diversas actividades recreativas, culturales, artísticas y comerciales durante todo el año.

La plaza pública al ser un espacio de cruce de intereses, actividades, usos y usuarios, es un espacio donde se hace presente la vicisitud social, es un espacio flexible que permite la interacción y diálogo entre todos los actores de la ciudad.

Así mismo, el espacio abierto debe cumplir con las cualidades de habitabilidad que permitan al usuario su desarrollo personal y social sin transgredir aquello establecido por la sociedad. La habitabilidad constituye una serie de parámetros físicos y psicológicos, que son el resultado óptimo de la propuesta de diseño en favor de las necesidades del ser humano y el sitio.

Anteriormente, se expuso que la identificación de la habitabilidad en un lugar específico es el resultado de un estudio previo del sitio y sus usuarios. Es decir que sean útiles durante el día y la noche y deben satisfacer las necesidades básicas y funcionales para cualquier usuario.

Es así que luz artificial es complemento del diseño del espacio abierto pues posibilita al usuario la lectura, visibilidad y comunicación del entorno, a través de la iluminación funcional, arquitectónica y escénica.

El empleo de la iluminación artificial permite al arquitecto, diseñar espacios dinámicos y atractivos para el usuario; como se presentó en el capítulo 3 en donde los proyectos muestran alternativas para la rehabilitación del espacio abierto.

En los tres casos señalados en dicho capítulo, la iluminación artificial propició sin duda, una recuperación del sitio, reactivación económica durante la noche al permitir el desarrollo de actividades locales como recorridos turísticos, proyecciones sobre edificios, espacios de consumo y recreación nocturna, áreas de estar seguras y eventos culturales.

El Capítulo 4 permitió una caracterización de la poligonal de la Plaza de Santo Domingo y 23 de Mayo. El estudiar, analizar e interpretar cada uno de los elementos evaluados ayudó a definir a estas plazas como espacios abiertos con mayor jerarquía, social y espacial, después de la Plaza de la Constitución en la Ciudad de México.

El proyecto de iluminación que se presentó, respondió al análisis y diagnóstico de la relación que tienen los espacios abiertos, las actividades, los usuarios, las tradiciones, eventos culturales y sociales, vialidades, mobiliario urbano, la arquitectura, entre otros; todos estos elementos definen un espacio y tiempo que compone la imagen de Centro Histórico de la poligonal.

El realizar este proyecto permitió razonar que, la iluminación debe formar parte de la propuesta de arquitectura de paisaje, se vuelve imprescindible ya que el espacio abierto se transforma.

Es por ello, que la propuesta de esta tesis es que al reconocer cada elemento urbano que compone al espacio, la iluminación artificial eficazmente diseñada puede potencializar sus cualidades durante la noche. El proyecto presentado, reconoce la relevancia de los diferentes aspectos que integran a la poligonal como la movilidad, sus componentes arquitectónicos, actividades y usuarios pero sobretodo vislumbra y jerarquiza la red de espacios abiertos que se entretije y que permite la propuesta de ejes lumínicos para la conectividad entre plazas.

Con esta investigación y proyecto se precisa que la iluminación artificial en el espacio abierto le brinda al usuario otra perspectiva del espacio abierto ya que la luz permite visualizar nuevas texturas, formas, volúmenes, colores, alturas, entre otras cualidades y resultado de esto, es que el usuario puede experimentar sensaciones distintas de su espacio cotidiano.

Por lo tanto, es indispensable apostar por proyectos de iluminación que sean resultado de un análisis, diagnóstico y potencial previo. Ya que con esta investigación se logra tener una imagen objetiva que aborda las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la poligonal de estudio.

Finalmente, se destaca la importancia que tuvo el emplear la metodología de diseño del Seminario de Titulación II, ya que permitió llegar a resultados favorables, con bases sólidas y objetivas.

La metodología empleada durante el Seminario planteo el reconocimiento de las variables que conforman la poligonal de estudio, que fueron analizadas conforme su jerarquía espacial y se evaluaron de manera transversal y vertical. Este tipo de evaluación permitió identificar la relación que tienen las variables entre ellas por zonas y el papel que tiene cada una en el espacio abierto para poder interpretar y calificar el grado de afectación del espacio.

Posterior a este diagnóstico, el resultado fue el potencial que responde a las políticas, estrategias y acciones concretas para pensar en el mejoramiento de la calidad de vida del usuario y el espacio abierto.

De la etapa de potencial se obtuvieron los programas arquitectónicos; general y de iluminación artificial, que ayudaron a comprender las acciones necesarias para la propuesta de un espacio habitable. El empleo de programas arquitectónicos permite pensar en el futuro desarrollo por etapas, por política, estrategias o calles por grado de afectación dependiendo del objetivo deseado.

Posterior a los programas arquitectónicos se abordaron específicamente las acciones que sugieren una rehabilitación de las plazas de Santo Domingo y 23 de Mayo ya que se reconocieron como centralidades principales entre el sistema de espacios abiertos y que son el cruce entre los ejes transversal y longitudinal de la poligonal.


Cabe mencionar, que aunque el tema de tesis abordado propone la rehabilitación del espacio abierto por medio de la iluminación artificial, es necesario decir que su eficaz implementación depende del analizar las variantes que integran a la poligonal de estudio como la movilidad, vialidad, arquitectura, mobiliario urbano, vegetación, usuarios, usos y horarios; ya que de no ser así se puede caer en una propuesta sin carácter y funcionalidad que no favorezca a la imagen urbana del sitio.

Con respecto al desarrollo de este proyecto de tesis, el mayor obstáculo en la investigación fue la recopilación de información útil para la conformación de los capítulos. Además, otra dificultad

fue, que la bibliografía consultada a través de medios digitales no se encuentra actualizada y muchas de las opiniones o argumentos planteados no estaban referenciados con fuentes bibliográficas fehacientes y en ocasiones al querer consultarlas nuevamente ya no existían en la red digital.

Por último, el factor de normativas lumínicas en la Ciudad de México, que pudieran ser una limitante, en este caso de tesis fue una oportunidad ya que las NOM consultadas se refieren exclusivamente al uso de luminarias y sus especificaciones a espacios cerrados o a las actividades que en estos se desarrollan y a un límite de lúmenes para luminarias en exterior, sin precisar la necesidad de emplear iluminación funcional, arquitectónica, escénica o de cortesía en el espacio abierto, lo que debería dar lugar a una regulación posterior. Es por ello que actualmente, la propuesta de proyectos lumínicos en espacios abiertos, se rige mayormente por las normativas internacionales, en donde se trata de definir el mejor empleo de luz e iluminación para el desarrollo de actividades al exterior conforme a lo practicado. Es entonces, que el proyecto de iluminación en el espacio abierto puede ser tan amplio, diverso, dinámico o eficaz como sea el criterio y creatividad del especialista.

En resumen, con esta investigación se afirma que el proyecto lumínico es una parte indispensable en la propuesta arquitectónica de paisaje pues esta permitirá la rehabilitación de espacios abiertos subutilizados, el reconocimiento y jerarquía del espacio arquitectónico y la propuesta de entramados urbanos lumínicos que favorezcan la vida nocturna a través de la sensibilización del individuo y su entorno.

The background is a complex, abstract composition of overlapping geometric shapes. The primary colors are a vibrant red and a bright cyan blue, set against a solid black background. The shapes are mostly rectangular and triangular, some appearing as thin, elongated strips, while others are more substantial. The overall effect is a sense of dynamic movement and layered depth, reminiscent of a modernist or Bauhaus style. The text is overlaid on a dark, semi-transparent rectangular area in the upper right quadrant.

“EL DISEÑO DEBE SEDUCIR,
EDUCAR, Y QUIZÁS LO MÁS
IMPORTANTE, PROVOCAR
UNA RESPUESTA
EMOCIONAL”

APRIL GREIMAN

7. Bibliografía

Libros y secciones de libro

- A. Ginthner, D. (., 2015. Lighting: Its Effect on People and Spaces. *Implications*, pp. 1-5.
- Agapito y Revilla, J., 2004. *Las Calles de Valladolid*. Valladolid : MAXTOR.
- Álvarez y Gasca, P., 1971. *La Plaza de Santo Domingo de México S.XVI*. Distrito Federal: Instituto Nacional de Antropología e Historia .
- Andrew, T. M. F., 1993. *Enviromental Psychology*. s.l.:Cole Publishing Company.
- Anon., 2000. *Plan de Estudios*, Ciudad Universitaria: s.n.
- Anon., 2011. Insitituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. En: *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, pp. 46.2 - 46.13.
- Arizpe, R., 1900. *El Alumbrado Público en la Ciudad de México, Estudio Historico*. México: La Europea.
- Arnheim, R., 1986. La inteligencia de la percepción visual . En: *El pensamiento visual*. s.l.:Paidós.
- Annuncio, J. C. A. & Teófanos, E., 2011. *Valladolid. Ríos de Luz* , s.l.: s.n.
- Borja, J. & Muxi, Z., 2000. *Espacio Público, ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Electa.
- Castillo Wiener, G., 2002. *La plaza como centro urbano: arquitectura mexicana a cielo abierto*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Castillo, G. W., 2012. El Diagnóstico como herramienta para la valoración del paisaje urbano y del espacio público. En: *Arquitectura de Paisaje Obras, proyectos y reflexiones*. Ciudad Universitaria: Facultad de Arquitectura, pp. 197-203.
- Di Laura L, D., Houser W, K., Mistrick G, R. & Steffy, G., 2011. *Illuminating Engineering Society, The Lighting Handbook, Tenth Edition: References and Application*. New York: United States of America: Illuminating Engineering Society of North America.
- Di Laura, D., 2006. *A History Of Light And Lighting*. Colorado: Illuminating Engineering Society of North America.
- Dorremochea Herranz, C., Martorell Ma. Ollé, J. & Sora Jáuregui, F., 2011. La iluminación con LED y el problema de la contaminación lumínica. *Astronomía*, pp. 36-42.
- Duque, F., 2007. *Habitar la Tierra*. s.l.:Abada.
- Estramiana, A. J. L., 2003. *Fundamentos Sociales del Comportamiento Humano*. Barcelona: UOC.
- Giddens, A., 2006. *Sociología*. Madrid: ALIANZA.
- Insitituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2011. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. En: *Iluminación*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, pp. 46.2 - 46.13.
- Janer-Giné, M., 2010. *"La Exposición Universal de París 1889. Su recepción en la Vanguardia"*, s.l.: s.n.
- Lam, M. W., 1992. *Perception and lighting as formgivers for architecture*. New York: Van Nostran Reinhold.
- Low, S. M., 2000. *On the plaza: the politics of public space and culture*. Texas: University of Texas .
- Montwill, A. & Breslin, A., 2008. *Let there be light The story of light from atoms to galaxies*. Londres: Imperial College Press.

- Moyer, L. J., 2013. *The Landscape Lighting Book*. New Jersey: John Willey & Sons, Inc..
- Niksic, M. & Golicnik, M. B., 2010. *Human Cities: Celebrating Public Space*. Bruselas: Stichting Kunstboek.
- Pallasmaa, J., 2014. *Los Ojos de la Piel La Arquitectura y los sentidos*. s.l.:Gustavo Gillis.
- Ramírez Kuri, Patricia, 2003. *Espacio Público y Reconstrucción de Ciudadanía*. México: Grupo Editorial Miguel Angel Porrúa.
- Ramírez Kuri, P. & Aguilar Diaz, M. Á., 2006. *Pensar y habitar la ciudad: afectividad, memoria y significado en el espacio urbano contemporáneo*. Barcelona: Anthropos.
- Ríos, C. & Elizabeth, M. Y., 2014. Función de las plazas en la época prehispánica del altiplano Mesoamericano. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 1 Enero-Junio.pp. 1-45.
- Santen, v. C., 2006. *Light in the City*. Germany: Birkhäuser, Publishers for Architecture..
- Schreuder, D., 2008. *Outdoor Lighting: Physics, Vision and Perception*. The Netherlands: Springer Science.
- SECRETS OF THE STONEHENGE SKELETONS*. 2013. [Película] Dirigido por Alice Keens-Soper for OSF & Martin Meszaros for Terra Mater. s.l.: s.n.
- Tanasaki, J., 1994. *El elogio de la sombra*. Japón: Siruela.
- Viqueira Alban, J. P., 2005. *¿Relajados o Reprimidos? Diversiones públicas y vida social en la ciudad de México durante el Siglo de las Luces*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Wiener Castillo, G., 2002. *La plaza como centro urbano: arquitectura mexicana a cielo abierto*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Wiener Castillo, G., 2017. Diagnóstico. En: *Lexicon de Arquitectura de Paisaje*. México: s.n.
- Wiener Castillo, G., 2017. *Lexicon de Arquitectura de Paisaje*. En: Ciudad de México: s.n.
- Wolley, H., 2003. *Urban Open Spaces*. Hong Kong: Spoon Press.

Sitios, documentos y medios electrónicos

- Alvar, S., 2016. *Noticias Valladolid*. [En línea]
Available at: <http://www.noticiascyl.com/valladolid/2016/07/29/rios-de-luz-vi-la-atmosfera-intima-de-la-plaza-mayor/>
- Anon., 2016. *Real Academia Española*. [En línea]
Available at: <http://dle.rae.es/?id=2jO1M95|2jOtmAK>
- ARQA, 2016. *Plaza Cisneros*. [En línea]
Available at: <http://arqa.com/editorial/medellin-r/plaza-cisneros>
- Blasco, J. A., 2014. *urban networks*. [En línea]
Available at: <http://urban-networks.blogspot.mx/2014/06/gentrificacion-y-tugurizacion-procesos.html>
- Cambridge Dictionary, 2008. *Diccionario*. [En línea]
Available at: <http://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/app>
- Campos Cortés, G. I., 2011. *El origen de la plaza pública en México: usos y funciones sociales*. [En línea]
Available at: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-

[57952011000200005&lng=es&tlng=es.](http://www.ub.edu/pa1/node/121)

[Último acceso: 05 Enero 2017].

Casanova Aznar, J. A., 2010. *Psicología de la Percepción Visual*. [En línea]

Available at: <http://www.ub.edu/pa1/node/121>

Cocoliche Lab, 2014. *Filux*. [En línea]

Available at: <http://www.filux.info/acercade.html>

Cornwell, B., 2009. *National Geographic*. [En línea]

Available at: http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/stonehenge_8857

EcuRed, 2014. *Conocimiento con todos y para todos*. [En línea]

Available at: <http://www.ecured.cu/Comportamiento>

ERCO, 2012. *ERCO*. [En línea]

Available at: www.erco.com

Faro, E., 2015. *El faro: La luz de la ciencia*. [En línea]

Available at: http://elfaro.cic.unam.mx/download/elfaro_166.pdf

Farah Jaramillo, K. & Orozco Estaba, J., 2015. *Cultura Visual y Memoria de la Plaza Cisneros de Medellín*. [En línea]

Available at: http://media.wix.com/ugd/9bb079_877061cb7cc044f48514efb8295f6545.pdf

Gallardo Altamira, A., 1999. *Historia del Alumbrado Público en la Ciudad de México*. [En línea]

Available at: <http://www.stunam.org.mx/8prensa/cuadernillos/cuaderno57.htm>

Gándara, M. C. G., 2016. *Especialización en Diseño de Iluminación Arquitectónica*. [En línea]

Available at: <http://arquitectura.unam.mx/disentildeo-de-iluminacion-arquitectonica.html>

ILLUMINET , 2009. *Iluminet Revista de Iluminación on line*. [En línea]

Available at: <http://www.iluminet.com/el-plan-maestro-de-iluminacion-en-san-luis-potosi-a-la-altura-de-europa/>

Iluminación LEDS, 2014. *LEDS*. [En línea]

Available at: <http://iluminacionleds.info/historia-del-led>

Iluminet, 2016. *Intensidad luminosa*. [En línea]

Available at: <http://www.iluminet.com/press/wp-content/uploads/2016/04/nom-031-ener.pdf>

[Último acceso: 2017].

Iluminet, 2016. *Intensidad luminosa*. [En línea]

[Último acceso: 2017].

INEGI, 2010. *Información por identidad*. [En línea]

Available at:

<http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/clima.aspx?tema=me&e=09>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía , 2016. *Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana*. [En línea]

Available at: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/ensu/ensu2016_04.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía, 2015. *INEGI*. [En línea]

Available at: <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/violencia0.pdf>

Leal Fernández , Felipe, 2011. [En línea]

Available at:

http://www.autoridadcentrohistorico.df.gob.mx/oficial/images/PDFs/Documentos/plan_de_manejo_GACETA.pdf

Lighting Detectives , 2015. *Lighting Detectives, México*. [En línea]

Available at: <http://lightingdetectives.mx/quienes-somos/>

López, B. L. J., 2013. *¿Qué pasó con el Plan maestro de iluminación de San Luis Potosí?*. [En línea]

Available at: <http://www.iluminet.com/paso-plan-maestro-iluminacion-san-luis-potosi/>

LUCI ASSOCIATION, 2016. *Lighting Urban Community International*. [En línea].

Murcia, U. d., 2001. *Universidad de Murcia*. [En línea]

Available at: <http://www.um.es/docencia/pguardio/documentos/percepcion.pdf>

Nieva Montes de Oca, Á., 2017. *La luz tiene melodía, contrastes e intensidad, al igual que la música*. [En línea]

Available at: <http://www.iluminet.com/la-luz-tiene-melodia-contrastes-e-intensidad-al-igual-que-la-musica-alvaro-nieva/>

Oxford, 2016. *Oxford Living Dictionaries*. [En línea]

Available at: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/masificar>

Parque de las Luces, 2011. *Descripción del espacio público*. [En línea]

Available at: <http://parquedelaslucemedellin.blogspot.mx/>

PHILIPS, 2014. *Luces LED*. [En línea]

Available at: <http://www.philips.com.mx/c-m-li/led-lights/eco-friendly-led-light>

Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D,F, 2003. *Informe Anual*. [En línea]

Available at: http://centro.paot.org.mx/documentos/paot/informes/informe2003_borrarme/temas/suelo.pdf

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda , 2016. *SEDUVI*. [En línea]

Available at: <http://www.seduvi.cdmx.gob.mx/secretaria/acerca-de>

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2008. *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc*. [En línea]

Available at: http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2015/PDDU-CUAUHT%C3%89MOC.pdf

Valladolid, 2015. [En línea]

Available at: <https://www.valladolid.com/plaza-mayor>