



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES EN ARQUITECTURA

*LA LUZ COMO COMPLEMENTO TERAPÉUTICO EN CASA DE LOS AFECTOS*

**TRABAJO QUE PRESENTA**

ÓSCAR GABRIEL CHÁVEZ CASTILLO

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
DISEÑO DE ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA**



22 DE DICIEMBRE DE 2021



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.



**DIRECTORA DE TRABAJO TERMINAL:**

MTRA. MIRTA RIPOL BERMÚDEZ

**SINODALES:**

DRA. CECILIA GUADARRAMA GÁNDARA

DRA. MIRIAM GARCÍA ALCÁNTARA

## **AGRADECIMIENTOS**

A la comunidad LGBTTTIQ+, por inspirar el presente trabajo.

A mis amigos Miry Livnat y Robert Belliveau por el apoyo.

A todas las personas que han sido una luz en el camino.

# ÍNDICE

## **P**RESENTACIÓN

1. Planteamiento del problema.
2. Objetivo
3. Alcance
4. Metodología

## **M**ARCO TEÓRICO

1. Psicología del color

## **C**ASO DE ESTUDIO

1. Análisis de sitio
2. Análisis de usuario
3. Enfoque
4. Análogos

## **P**ROPUESTA LUMÍNICA

1. Bases de diseño
2. Anteproyecto
3. Proyecto ejecutivo

## **C**ONCLUSIONES Y APORTACIONES

## **R**EFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



# PRESENTACIÓN

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el movimiento LGTBTTIQ+ (Lesbian, Gay, Bisexual, Transexual, Transgénero, Trasvesti, Intersexual, Queer, etc..) ha tomado mayor fuerza en la sociedad y reconocimiento por parte de los gobiernos de todo el mundo. Sin embargo la discriminación hacia este grupo prevalece aún. De ahí la necesidad de muchas personas de este movimiento de buscar ayuda psicológica y emocional en espacios o instituciones que ofrezcan estos servicios para mejorar su calidad de vida. En México a pesar de los esfuerzos para atender a este grupo, se ha generado una infraestructura que el día de hoy es insuficiente para atender a todas las personas en este rubro.

En este contexto, La Casa de los Afectos de la Ciudad de México surge como uno de los pocos lugares en el país que se especializa en brindar ayuda psicológica y emocional a las personas de la comunidad LGBTTIQ+, a través de terapias individuales, de pareja, así como talleres y actividades para la convivencia. Este espacio se ha convertido en su refugio, pues propicia un ambiente de sanación, liberación y bienestar para esta comunidad. El presente trabajo surge como parte de un proceso personal, ya que he experimentado en carne propia las dificultades a las que se enfrentan quienes pertenecen a este grupo.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Casa de los Afectos presenta grandes deficiencias debido a la reconversión del espacio físico en su interior. Inicialmente construida como una casa habitación, el espacio fue readaptado para llevar a cabo diferentes actividades. Sumada a los problemas arquitectónicos, la iluminación escasamente cumple con los requerimientos adecuados para los nuevos espacios y cambios uso de la casa.

## OBJETIVO

Desarrollar un diseño de iluminación integral para el consultorio y los distintos espacios; así como para las actividades de los usuarios en Casa de los Afectos.

## ALCANCES

Proyecto ejecutivo de iluminación interior/externo para la Casa de los Afectos.

## METODOLOGÍA

Para este trabajo se llevará a cabo una investigación sobre la psicología del color a fin de estudiar los efectos del color en el ser humano y proponer una iluminación que pueda estimular las emociones en el consultorio de la Casa de los Afectos durante el proceso terapéutico de los pacientes.

Se realizará una zonificación para identificar los distintos espacios de la casa como parte de un análisis de sitio, es importante determinar factores de asoleamiento, iluminación existente, al igual que tomar lectura de los niveles lumínicos para justificar el nuevo diseño de iluminación del espacio. También es necesario identificar los acabados en muros, plafones y techos y ubicar el mobiliario relevante a la iluminación al igual que generar un registro fotográfico del lugar.

Será importante hacer un análisis de los distintos usuarios de la Casa de los Afectos a fin de identificar los espacios habituales en donde realizan sus actividades, se estudiarán las tareas visuales que realiza cada usuario en el espacio, se tomará en cuenta la comodidad visual de los usuarios para proponer una iluminación adecuada e identificar que actividades en particular requieren de mayores o menores niveles lumínicos.

Para desarrollar un diseño de iluminación acertado para el caso de la Casa de los Afectos será necesario consultar modelos análogos que puedan servir de ejemplo para estudiar distintas maneras de solucionar la iluminación en un proyecto similar al consultorio de Casa de los Afectos.

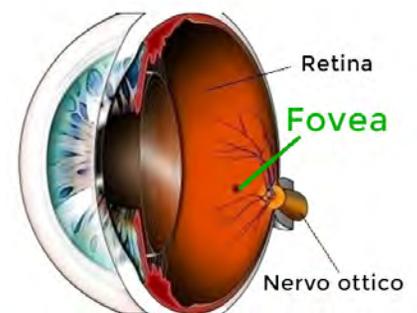
Finalmente, se tomarán como bases de diseño para el proyecto criterios generales que puedan ser aplicables y relevantes para el diseño de iluminación, criterios de control, normatividad aplicable y recomendaciones lumínicas pertinentes para los espacios y tareas visuales.

# MARCO TEÓRICO

Por la naturaleza del trabajo que se lleva a cabo dentro del espacio de consultorio, el efecto que pueden tener los colores en las personas se vuelve un tema relevante. La investigación ayudará a desarrollar un diseño de iluminación que contribuya en los procesos de sanación.

Es necesario un estudio somero sobre psicología del color para analizar los efectos emocionales y físicos que pueden ser provocados en los pacientes a través de los colores y de esta manera desarrollar un diseño de iluminación para el consultorio.

“Usar el color como un medio para curar no es una idea nueva, debido a que han existido antiguos métodos de curación a través del color en todo el mundo. Estamos redescubriendo el conocimiento y tanto terapeutas así como investigadores del color están usando la luz como una forma relevante de sanación el día de hoy.” (Chiazzari, 8).<sup>1</sup>



La fóvea se encuentra en la parte posterior del ojo y es la encargada de percibir los colores a través de los conos y bastones (<https://www.sviluppoperpersonalescientifico.com/tecniche-di-lettura-veloce/fovea/>).

## PSICOLOGÍA DEL COLOR

“El color nos acompaña a lo largo de nuestra vida y ejerce de manera directa o indirecta influencia sobre nuestro comportamiento, sentimientos y por consiguiente sobre nuestra salud.” (Alberto, 259).

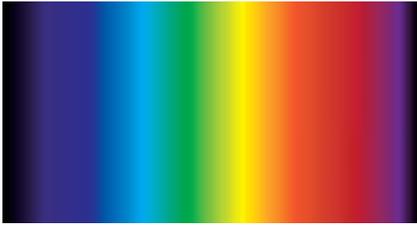
La psicología del color estudia el efecto en la psique que pueden provocar los colores. Diversos autores describen estos efectos como un mecanismo que ha resultado de la asociación de los colores a la naturaleza o a las emociones.

En el campo de las emociones, los colores pueden tener un efecto en nuestros estados de ánimo. Mientras que algunos colores pueden ser estimulantes para la actividad mental o excitantes, otros pueden ser calmantes o relajantes. Esto quiere decir que a través de los colores podemos transitar de una emoción a otra.

---

1. Traducción propia. “Using colour for healing is not a new idea; as there were many ancient systems of colour healing all over the world. We are redescubriendo this knowledge, and colour researchers and therapists are using light for healing in a form that is relevant for today.”

## PERCEPCIÓN DE LOS COLORES



El espectro visible del color para el ojo humano abarca desde los 400 hasta los 700 nanómetros. Imagen obtenida de internet (<https://www.paredro.com/el-color-en-el-diseno-i/>).

De acuerdo con el doctor Alberto en su libro *La arquitectura como medio para el desarrollo emocional y espiritual del hombre*, afirma que la asociación de los colores es una cualidad subjetiva de cada persona y que la reacción a un determinado color estará influenciada por las experiencias personales, culturales, así como por el entorno del individuo, sin embargo existe un consenso común sobre la asociación de los colores a la naturaleza y a la sensación térmica o de espacialidad que pueden evocar así como a las emociones del ser humano.

“Cada color puede producir muchos efectos distintos, a menudo contradictorios. Un mismo color actúa en cada ocasión de manera diferente. El mismo rojo puede resultar erótico o brutal, inoportuno o noble. Un mismo verde puede parecer saludable, o venenoso, o tranquilizante. Un amarillo radiante, o hiriente.” (Heller,17-18)

De esta manera se puede pensar que independientemente de la asociación subjetiva de cada individuo a un color, existe un punto en común entre los seres humanos sobre la asociación de los colores y por consiguiente de su percepción.

Los colores pueden ser percibidos como cálidos o fríos. Esta clasificación radica en la sensación y experiencia humana más que en una razón de tipo científico de acuerdo al autor Peter J. Hayten, en su libro *El color en la arquitectura y decoración*.



“El amarillo es el color que se relaciona con el sol, y significa luz radiante, alegría y estímulo. El rojo está relacionado con el fuego, y sugiere calor y excitación. El azul, color del cielo y el agua, es serenidad, infinito y frialdad. El naranja, mezcla de amarillo y rojo, tiene las cualidades de éstos, aunque en menor grado. El verde, color de los prados húmedos, es fresco, tranquilo y reconfortante. El violeta es madurez, y en un matiz claro expresa delicadeza.” (Hayten, 30).

Asociación térmica y espacial de los colores cálidos y fríos (<https://www.iluminet.com/calido-frio-paradoja-iluminacion/?msclkid=65296fe9aedd11eca268324c6c7ec1c0>).

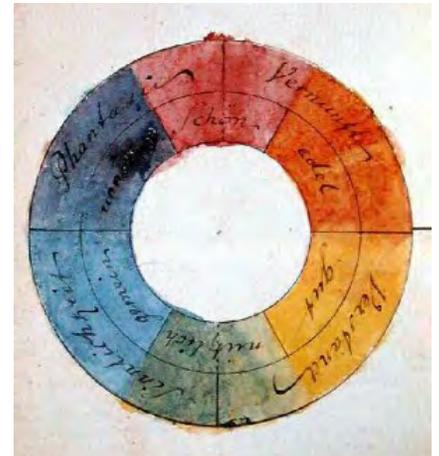
“A todos nos sensibiliza el color y cada uno tiene sus propias ideas sobre simpatías o antipatías, gusto o desagrado sobre aquel o este color, pero, de manera general todos percibimos una reacción física ante la sensación que produce un color, como la de frío en una habitación pintada de azul o la de calor en otra pintada de rojo.” (Hayden Peter, 30).

Sin embargo, a pesar de que la asociación de los colores está fuertemente relacionada a la naturaleza, esta clasificación de colores fríos y cálidos también puede ser emocional y estar asociada a estados anímicos.

“Los colores cálidos se consideran como estimulantes, alegres y hasta excitantes, y los fríos, como tranquilos, sedantes y en algunos casos deprimentes.” (Hayden, 30).

Las emociones tienen una relación directa con los colores, expresiones como ‘verde de celos’, ‘rojo de coraje’, ‘vives en un mundo color de rosa’ o ‘me siento gris’ son muestra de las formas en como el ser humano ha asociado los colores a sus estados de ánimo.

La autora Chiazzari sostiene inclusive que cada persona puede desarrollar una personalidad en torno a ciertos colores, lo que significa que los colores están relacionados tanto a nuestras emociones así como a nuestra personalidad.



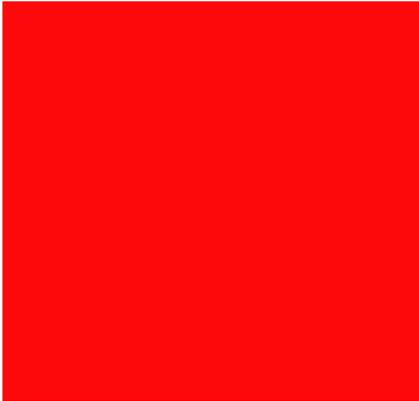
El escritor e intelectual Goethe desarrolló el círculo de colores para dar un orden al espectro natural de los colores. Fue el primer intento documentado de vincular el tono y el brillo con un estado emocional único (<https://hipertextual.com/2015/04/teoria-del-color-goethe>).



Clasificación de los colores (<http://inivieramosaicart.blogspot.com/2018/01/teoria-del-color-y-mosaico.html>).

## EFFECTOS EMOCIONALES DE LOS COLORES

Los colores pueden ser clasificados en dos categorías, cálidos o fríos, y estar asociados a emociones. De esta manera, nuestros estados de ánimo pueden ser afectados; un color nos puede ayudar a pasar de una emoción negativa a una positiva o viceversa.



### ROJO

El color rojo está relacionado a un estado de excitación sexual, irritabilidad, impaciencia, enamoramiento o intensidad puede ser asociado con emociones como la pasión, la lujuria y la ira.

“El rojo es un color relevante que siempre ha estado asociado a la vitalidad y la ambición. Puede ayudar a superar pensamientos negativos. Sin embargo también está asociado con la ira; si estamos demasiado rodeados de rojo o tenemos demasiado rojo en nuestro sistema; podemos sentirnos irritables, impacientes o incómodos.” (Chiazzari, 18)<sup>2</sup>

Del amor al odio: el rojo es el color de todas las pasiones, las buenas y las malas (Heller, 54).

Uno enrojece también porque se avergüenza, porque está airado o porque se halla excitado (Heller, 54).



### NARANJA

El color naranja puede ser un color excitante aunque en menor grado que el color rojo, se relaciona con emociones como la diversión, la gula, el entusiasmo, el humor y la euforia. También puede ser asociado a un estado de vigor, actividad, excitación, alerta o ánimo.

“El naranja es entusiasmo, ardor, incandescencia, euforia y actúa para facilitar la digestión.” (Hayten, 31).

“El naranja es un color alegre. Libera, suelta emociones y alivia los sentimientos de autocompación, baja autoestima y la involuntad para perdonar. Estimula la mente, renueva el interés en la vida. Es un magnífico antidepresivo y ayuda a levantar los ánimos.” (Chiazzari, 18).<sup>3</sup>

- 
2. Traducción propia. “Red is a powerful colour that has always been associated with vitality and ambition. It can help overcome negative thoughts. However, it is also associated with anger; if we have too much red in our system or around us, we may feel irritable, impatient and uncomfortable.”
  3. Traducción propia. “Orange is a joyous colour. It frees and releases emotions and alleviates feelings of self-pity, lack of self-worth, and unwillingness to forgive. it stimulates the mind, renewing interest in life; it is a wonderful antidepressant and lifts the spirits.”

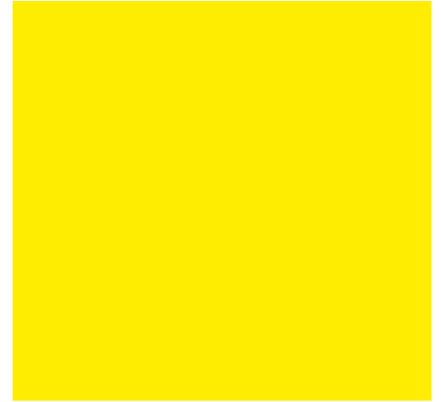
## AMARILLO

Este color, al igual que el naranja y el rojo, resulta estimulante para el ser humano. Está asociado a estados anímicos de optimismo y buen humor. Se relaciona con emociones como la alegría, la envidia y la avaricia.

El amarillo es el sol, poder, arrogancia, alegría, buen humor y voluntad; se le considera como estimulante de los centros nerviosos (Hayten, 31).

“El amarillo es un color alegre, brillante y ayuda a levantar el ánimo, una celebración de días soleados. Está asociado al lado intelectual de la mente y la expresión de ideas. Ayuda a aumentar la confianza en uno mismo y alienta una actitud optimista.” (Chiazzari, 18).<sup>4</sup>

El amarillo es el color del optimismo, pero también del enojo, la mentira y la envidia (Heller, 85).



## MAGENTA

El color magenta es un color cálido que se asocia con estados anímicos de reflexión e introspección. Es estimulante de las emociones más profundas como la compasión.

“Cuando nos sentimos desanimados y preocupados sobre nuestra condición, o nos sentimos enojados y frustrados; el magenta nos ayuda a salir de esos estados y deja nuestro espíritu salir. Es un color espiritual pero también con aplicaciones armónicas; asociado con la compasión, el apoyo y la amabilidad.” (Chiazzari, 20).<sup>5</sup>



- 
4. Traducción propia. “Yellow is also a happy, bright, and uplifting colour, a celebration of sunny days. It is associated with the intellectual side of the mind and the expression of thoughts. It Builds self-confidence and encourages an optimistic attitude.”
  5. Traducción propia. “When we are feeling despondent and worried about our condition, or are feeling angry and frustrated, magenta draws us out of this attitude and lets our spirits soar. It is a spiritual colour but also with practical overtones, associated with compassion, support and kindness.”

## VIOLETA

El color violeta está dentro de la gama de los colores fríos, se asocia con estados anímicos de melancolía, sensualidad, creatividad, transcendencia y antagonía. Se relaciona con emociones como el miedo, el amor, la sensibilidad y la compasión.

El violeta es profundidad, misticismo, misterio, melancolía, y en su tonalidad púrpura realza, suntuosidad y dignidad; es un color delicado, fresco y de acción algo sedante. (Hayten, 32).

“El violeta y el púrpura son colores de transformación en un nivel profundo, trayendo paz y combatiendo el miedo y el aturdimiento. Tienen un efecto que limpia las emociones turbias.” (Chiazzari, 20).<sup>6</sup>

El violeta combina la sensualidad y la espiritualidad, el sentimiento y el entendimiento, el amor y la abstinencia. El violeta se fundamenta en todos los opuestos. (Heller, 201).



## AZUL

El azul es un color frío por definición; está asociado a estados de calma, relajación e incluso de depresión. Se relaciona principalmente con emociones como la serenidad, la fidelidad, la confianza y la paz.

El azul es inteligencia, verdad sabiduría, recogimiento, espacio, inmortalidad, cielo y agua y también significa paz y quietud; actúa como calmante (Hayten, 32).

El azul tiene su significado más importante en los símbolos, en los sentimientos que a él asociamos. El azul es el color de todas las buenas cualidades que se acreditan con el tiempo, de todos los buenos sentimientos por encima de la simple pasión, sino que se basan en la comprensión recíproca (Heller, 23).

“El azul es fresco, calmante y asociado con una parte más elevada de la mente que el amarillo. Representa la noche, por eso nos hace sentir calmados y relajados, como si fuéramos tranquilizados por el azul profundo de un cielo nocturno.” (Chiazzari, 19).<sup>7</sup>



---

6. Traducción propia. “Violet and purple are colours of transformation at a very deep level, bringing peace and combating shock and fear. They have a cleansing effect in emotional disturbances.”

7. Traducción propia. “Blue is a cool, calming colour and is associated with a higher part of the mind than yellow. It represents the night, so makes us feel calm and relaxed as if we are being soothed by deep blue of the night sky.”



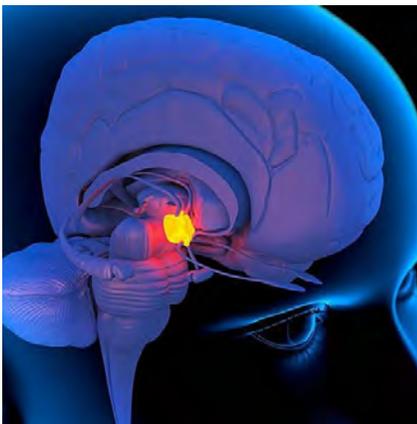
## VERDE

Finalmente el verde también es un color frío que se asocia con estados como la tranquilidad, la pasividad y la relajación. Se relaciona con emociones como la empatía y la seguridad.

“El verde tiene una afinidad muy fuerte con la naturaleza, nos ayuda a conectar con la empatía de otros y con el mundo natural. Instintivamente buscamos el verde cuando estamos bajo estrés o experimentando un trauma emocional. Crea un sentimiento de confort, pereza, relajación, calma y espacio, disminuye el estrés, balancea y atenúa las emociones. El verde oscuro es bueno para la incerteza emocional.”(- Chiazari, 19).<sup>8</sup>

El verde es reposo, esperanza, primavera, juventud, y por ser el color de la naturaleza sugiere aire libre y fresco; este color libera el espíritu y equilibra las sensaciones (Hayten, 31).

## EFFECTOS FÍSICOS DE LOS COLORES



La glándula pineal segrega neurotransmisores encargados de regular procesos metabólicos como el ciclo circadiano. (<https://regresoakasha.com/lmisterios-de-la-glandula-pineal/>).

La autora Lilly Simon en su libro *The power of color and color healing* sostiene que el ser humano ha evolucionado para reaccionar a las distintas longitudes de onda de la luz, desde los rojos y amarillos o colores cálidos, hasta los azules y violetas o colores fríos. Esto como resultado de una adaptación biológica a los ciclos de luz-obscuridad a través de nuestros ojos.

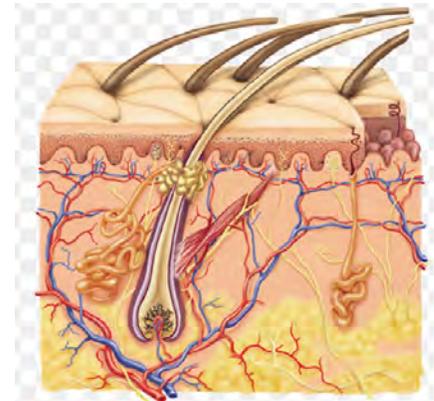
Sin embargo a pesar de que los ojos son el órgano principal con los que percibimos la luz y los colores, no son los únicos encargados de realizar esta tarea ya que la luz y los colores también pueden ser percibidos por el hipotálamo, la glándula pineal y la pituitaria, ubicadas en lo profundo del cerebro, las cuales son extremadamente sensibles a la luz.

“La luz que llega a estas áreas del cerebro tiene un efecto inmediato en el autónomo involuntario sistema nervioso, cambiando física, mental y emocionalmente nuestro estado.” (Lilly, 54).<sup>9</sup>

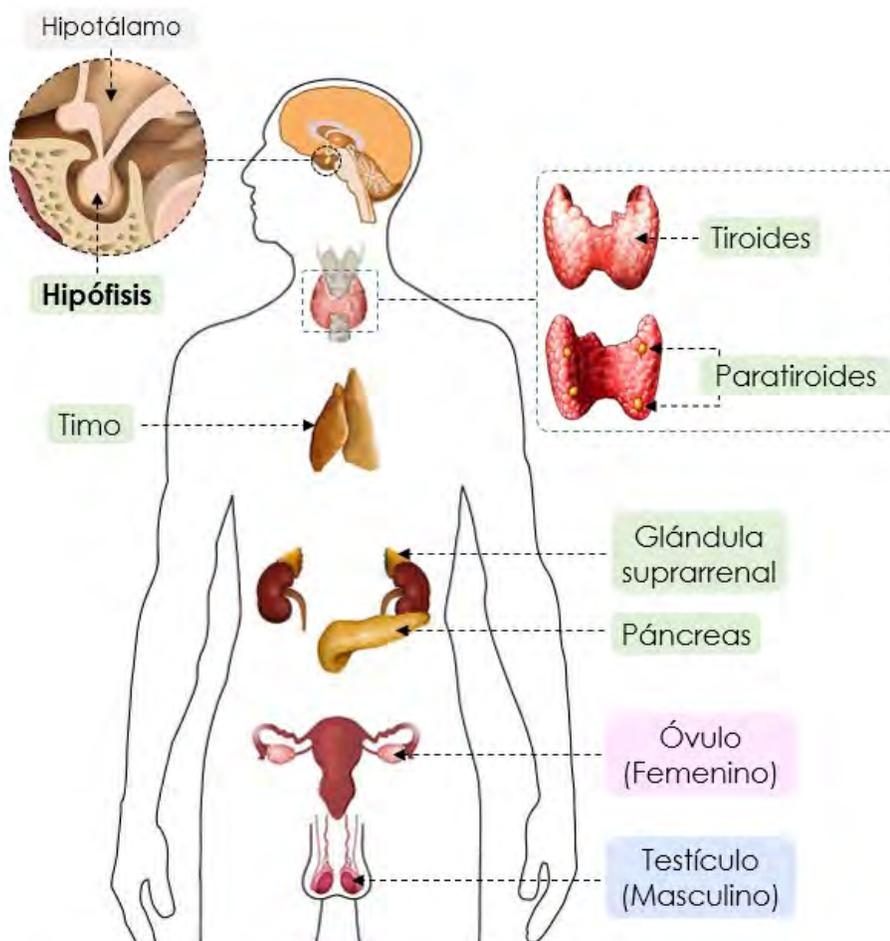
- 
8. Traducción propia. “Green has a strong affinity with nature, helping us connect with empathy to others and the natural world. We instinctively seek it out when under stress or experiencing emotional trauma. It creates a feeling of comfort, laziness and relaxation, calmness, and space, lessening stress, balancing and soothing the emotions. Dark green is helpful for emotional uncertainty.”
  9. Traducción propia. “Light reaching these areas of the brain has an immediate effect on the involuntary autonomic nervous system, changing our physical, mental, and emotional states.”

Además, Chiazzari afirma que los órganos internos como la glándula pituitaria, junto con el sistema endocrino, al ser sensibles a la luz y los colores, influyen la secreción de hormonas en nuestro cuerpo. Son las hormonas las que regulan diversas funciones como los patrones de crecimiento y sueño, la temperatura corporal, el deseo sexual, los niveles de energía, el metabolismo y el apetito.

“La salud de nuestros órganos internos, la circulación de la sangre, los nervios, los sistemas linfáticos y endocrinos todos los componentes de nuestro cuerpo son constantemente alterados por los colores a los que nos exponemos.”(Chiazzari, 16).<sup>10</sup>



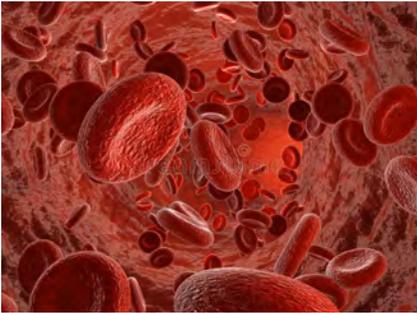
La piel también es un órgano a través del cual percibimos la luz y los colores (<https://www.slideshare.net/davidebolognin/ferite-morsianimaliprimosoccorso>).



El sistema endocrino es el encargado de regular la secreción de hormonas en el cuerpo a través de distintas glándulas (<https://formacioneducabiogeo.blogspot.com/2020/06/sistema-endocrino.html>).

10. Traducción propia. “The health of our internal organs, the circulation of the blood, the nerves, lymphatic, and endocrine systems- all the workings of the body are constantly altered by the colours to which we expose ourselves.”

## ROJO



La presión sanguínea y el corazón son estimulados por el color rojo. (<https://es.dreamstime.com/fotos-de-archivo-s%C3%ADmbolo-de-la-circulaci%C3%B3n-de-sangre-image27217993>).

El color rojo estimula la circulación de la sangre, el ritmo cardíaco. La luz roja aumentará la presión sanguínea y ayuda a crear glóbulos rojos. Además, estimula las glándulas de la adrenalina por lo cual aumenta los niveles de estamina en el cuerpo.

“El rojo es el color más físico de todos los colores y tiene la vibración más baja y la longitud de onda más larga. Es el color de la sangre y es estimulante para el corazón y la circulación; la luz roja aumentara la presión sanguínea.”(Chiazzari, 16).<sup>11</sup>

## NARANJA

Este color estimula los órganos sexuales y tiene un efecto positivo en el sistema digestivo. También fortalece el sistema inmunológico, incluyendo el bazo, los pulmones y el páncreas.

“El naranja estimula los órganos sexuales y tiene un fuerte y benéfico efecto sobre el sistema digestivo. También fortalece el sistema inmunológico. Incluyendo el bazo, los pulmones y el páncreas. Tiene un efecto relajante con los fluidos del cuerpo.” (Chiazzari, 16).<sup>12</sup>



El sistema linfático se encarga de regular los líquidos corporales y de defenderlo de agentes externos (<https://orthos.es/efectos-del-masaje-linfatico/>).

## AMARILLO

Estimula la actividad cerebral, fortalece el sistema nervioso y los músculos. Fortalece el sistema linfático y ayuda a limpiar el tracto digestivo.

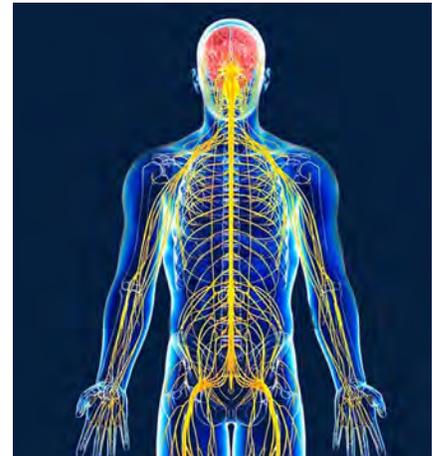
“Las longitudes de onda de la luz amarilla estimulan al cerebro. Te mantiene alerta, despejado y decisivo. El amarillo fortalece generalmente al sistema nervioso . Activa el sistema linfático y limpia el tracto digestivo.” (Chiazzari, 17).<sup>13</sup>

- 
11. Traducción propia. “Red is the most physical of all colours and has the slowest vibratory rate and longest wavelength. It is the colour of blood and has a stimulating action on our heart and circulation; red light will raise the blood preassure.”
  12. Traducción propia. “Orange stimulates the sexual organs and has a strong and benefical effect on the digestive system. It also strengthens the immune system, including the spleen, and the lungs and pancreas, it has a releasing action on the body fluids.”
  13. Traducción propia. “Yellow wavelengths of light stimulate the brain, making you alert , clear-headed, and decisive. Yellow also strengthens the nervous system generally. It also activates the lymph system and cleanses the digestive tract.”

## VIOLETA

El color violeta afecta al cerebro y al sistema nervioso. Ayuda a balancear el metabolismo y suprime la sensación de hambre.

“El violeta afecta el cerebro y el sistema nervioso y tiene un efecto anti-séptico y purificador. Relaja el sistema y alivia “las quemaduras”, como las erupciones en la piel y la quemadura de sol. El violeta suprime el hambre y ayuda a balancear el metabolismo.” (Chiazzari, 17).<sup>14</sup>



El sistema nervioso se encarga de interpretar todos los datos provenientes de los cinco sentidos y de controlar el equilibrio, la coordinación y los movimientos corporales. (<https://tucuerpohumano.com/c-sistema-nervioso/organos-del-sistema-nervioso/>).

## AZUL

El azul está relacionado a la glándula tiroides, la glándula pituitaria y a la garganta; ayuda a calmar el sistema nerviosos y disminuye la presión sanguínea. Puede tener un efecto antiinflamatorio, El azul en tonos más oscuros puede ayudar a conciliar el sueño. También ayuda a mantener la estructura ósea saludable.

“El azul está relacionado con la garganta, la glándula tiroides y ayuda a ayuda a relajar, refrescar y calmar. La luz azul ha mostrado que ayuda a bajar la presión sanguínea al relajar el sistema nervioso. Tiene propiedades constrictivas y antiinflamatorias.” (Chiazzari, 17).<sup>15</sup>



El color verde promueve la relajación muscular, el equilibrio físico y mental. (<https://artpsycho.webnode.es/metodos-y-tecnicas/tecnicas-de-relajacion/>).

## EFFECTOS FÍSICOS DEL VERDE

Ayuda a la relajación muscular; resulta benéfico para el corazón, ayuda a establecer equilibrio y la respiración; ayuda a mejorar la circulación.

“El verde es bueno para el corazón a nivel emocional y físico. Trae equilibrio físico y relajación. Tiene cualidades que ayudan a equilibrar y relajar físicamente. Tiene cualidades que ayudan a regular la circulación y el balance. También estimula la glándula pituitaria.” (Chiazzari, 17).<sup>16</sup>

- 
14. Traducción propia. “Violet affects the brain and the nervous system and has a purifying and antiseptic effect. It cools the system and alleviates “hot” conditions such as the heat rash and sunburn. Violet also suppresses hunger and balances the body’s metabolism.”
  15. Traducción propia. “Blue is linked to the throat and thyroid gland and is very soothing, cooling, and calming. Blue light has been shown to lower blood pressure by calming the autonomic nervous system. It has a constrictive action and is anti-inflammatory.”
  16. Traducción propia. “Green is good for the heart on a physical and emotional level. It brings physical equilibrium and relaxation. It has a balancing quality and helps regulate our circulation. it also stimulates the pituitary gland.”

## CONCLUSIONES

Los colores pueden tener un impacto significativo en el ser humano, desde lo psicológico hasta lo físico, es importante ser consciente de las propiedades que los colores tienen sobre nosotros para poder hacer un uso acertado de los mismos.

En el caso de estudio de la Casa de los Afectos uno de los objetivos de la iluminación es usar el color para ayudar en los procesos terapéuticos de los pacientes. De esta manera, se busca que la luz sea parte de los procesos emocionales para promover las emociones y ambientes adecuados durante los procesos de recuperación.

El efecto emocional de los colores puede ayudar a fomentar emociones positivas, de buen humor y de actitudes optimistas para los pacientes. Se puede pensar que los impactos psicológicos son los únicos con relevancia para el caso de estudio debido a la naturaleza del trabajo, sin embargo el impacto físico de los colores también es un hecho importante, el espacio debe ser cómodo y relajante también de manera física.

Algunos colores como ya se ha mencionado con anterioridad pueden ayudar a fomentar un estado de equilibrio físico y emocional, respiración profunda y relajación muscular durante las sesiones de terapia.

Con base en los efectos emocionales y físicos que pueden ser provocados por los colores se puede desarrollar un diseño de iluminación que sea relajante y estimulante; que propicie estados de equilibrio emocional al mismo tiempo que estimule la actividad cerebral; se pueden proponer escenas de iluminación que estén orientadas a provocar emociones definidas como la serenidad, la calma, la trascendencia o estados anímicos semejantes.

Finalmente, la iluminación será parte de un proceso psicológico y físico involuntario de recuperación a través de escenas de iluminación y el uso adecuado de los colores en el consultorio.

# CASO DE ESTUDIO

## ANÁLISIS DE SITIO

### UBICACIÓN

La Casa de los Afectos se encuentra en la Ciudad de México, en la calle Doctor Miguel Silva, número 28, colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, entre calles Doctor Barragán y Doctor Agustín Andrade. Se trata de una casa habitación adaptada para ser utilizada como consultorio para terapia, almacén de materiales y residencia.

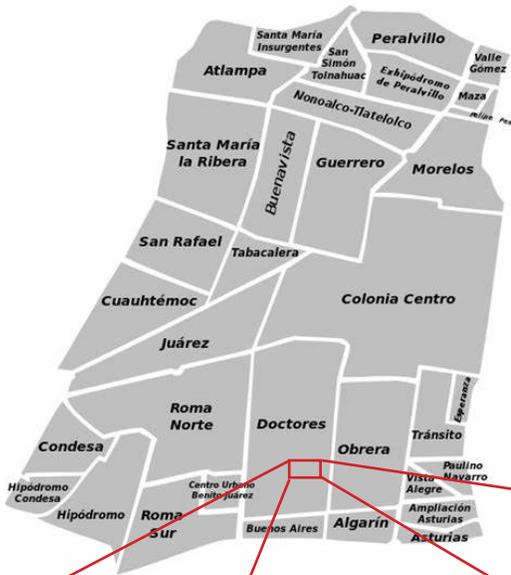


Imagen obtenida de Google Earth.



Circulación vehicular en ambos sentidos

Acceso a Casa de los Afectos

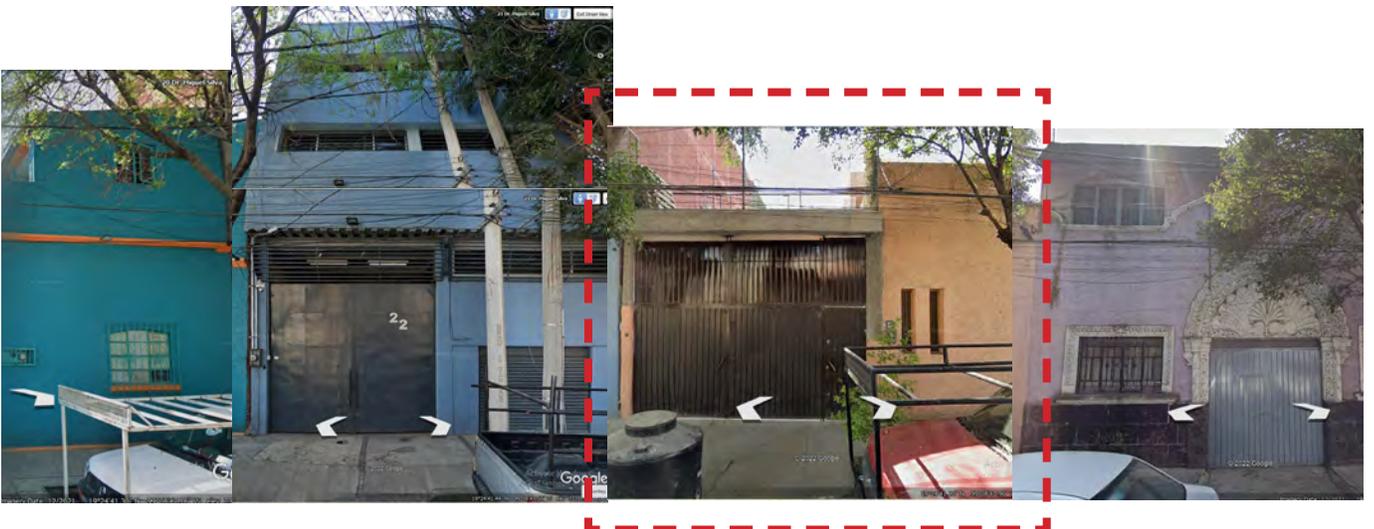


1. Casa de los Afectos
2. Jardín Artes Gráficas
3. Mercado Hidalgo Zona
4. Calle Doctor Miguel Silva

5. Avenida José María Vértiz
6. Calle Doctor Durán
7. Eje central Lázaro Cárdenas
8. Estación Obrera del sistema colectivo metro

## CONTEXTO

La Casa de los Afectos presenta una fachada color naranja con el número 28 y un zaguán negro que dan a la calle Dr. Miguel Silva.



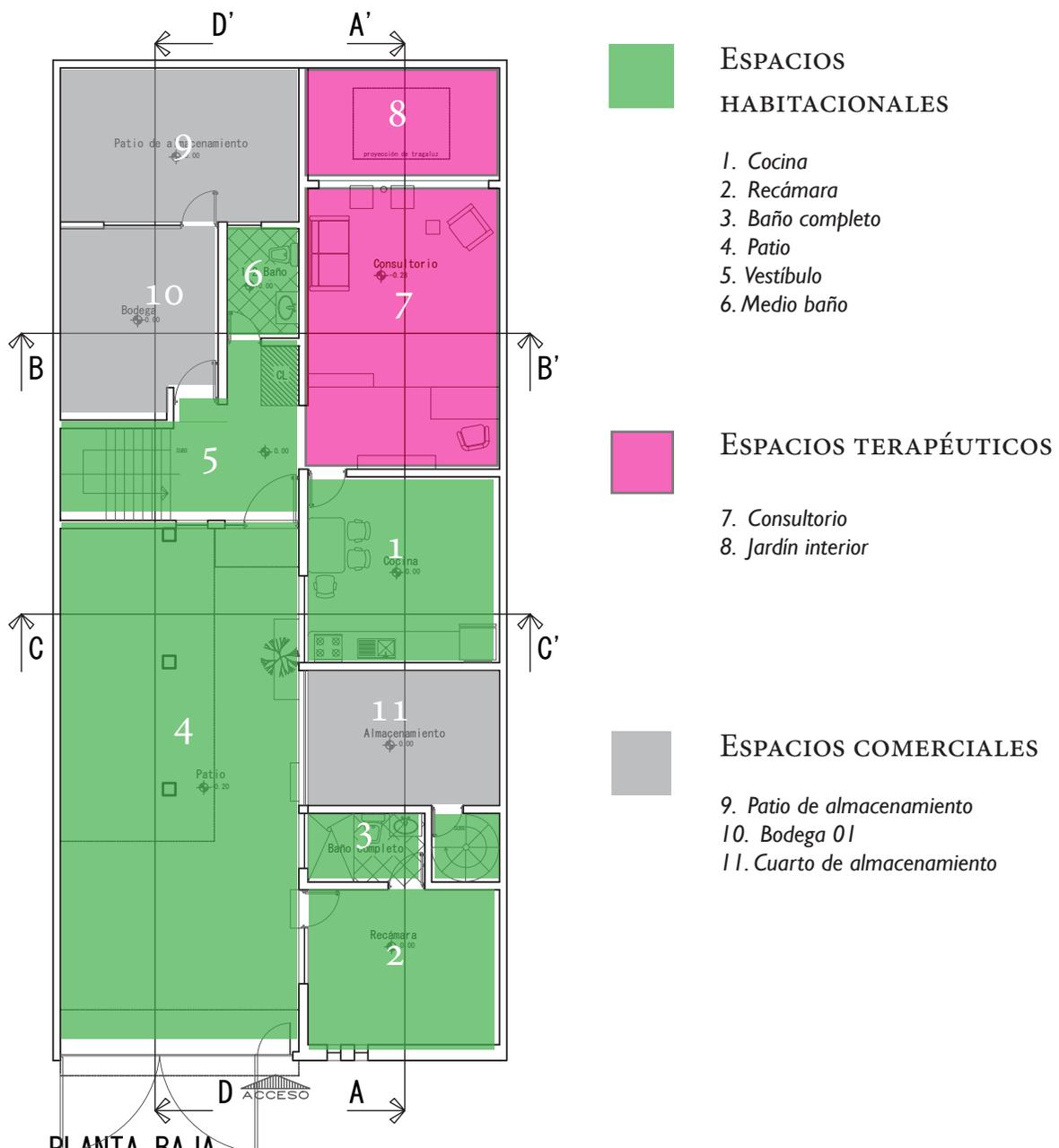
Imágenes de Google Street View.

## ZONIFICACIÓN EN PLANTA

La Casa de los Afectos se puede dividir en tres zonas de acuerdo con las actividades que se llevan a cabo en los espacios. Estas actividades son:

- Actividades comerciales
- Actividades terapéuticas
- Actividades habitacionales

A través de esta zonificación se pueden identificar las diferentes áreas a fin de determinar sus propios requerimientos lumínicos.





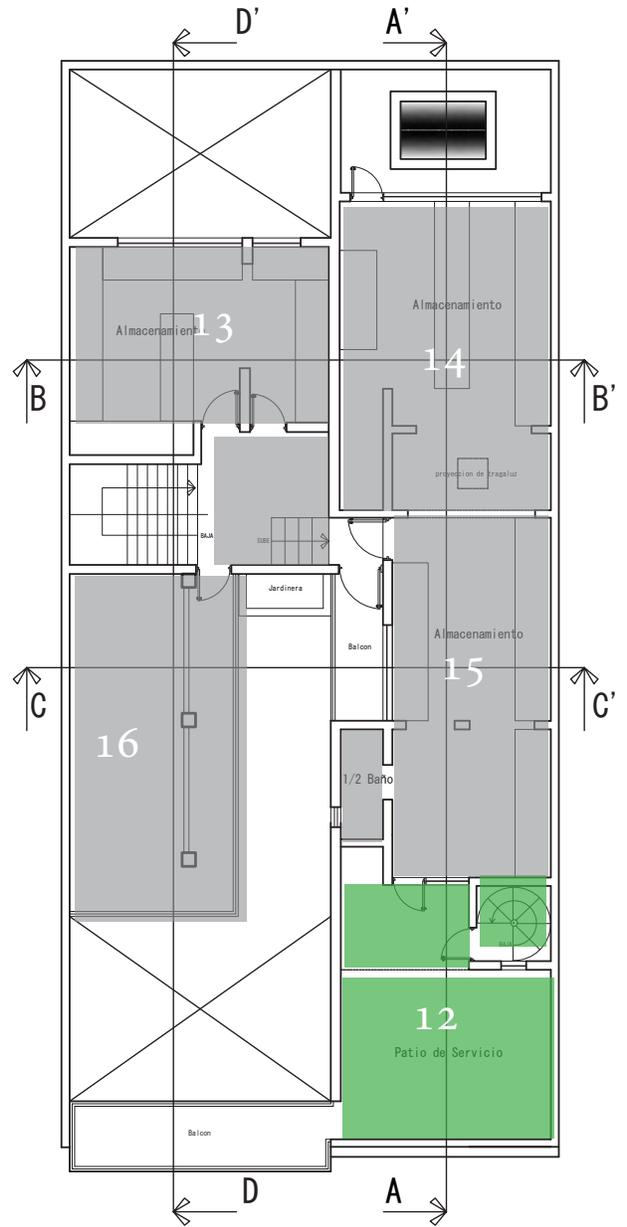
**ESPACIOS  
HABITACIONALES**

*12. Patio de servicio*



**ESPACIOS COMERCIALES**

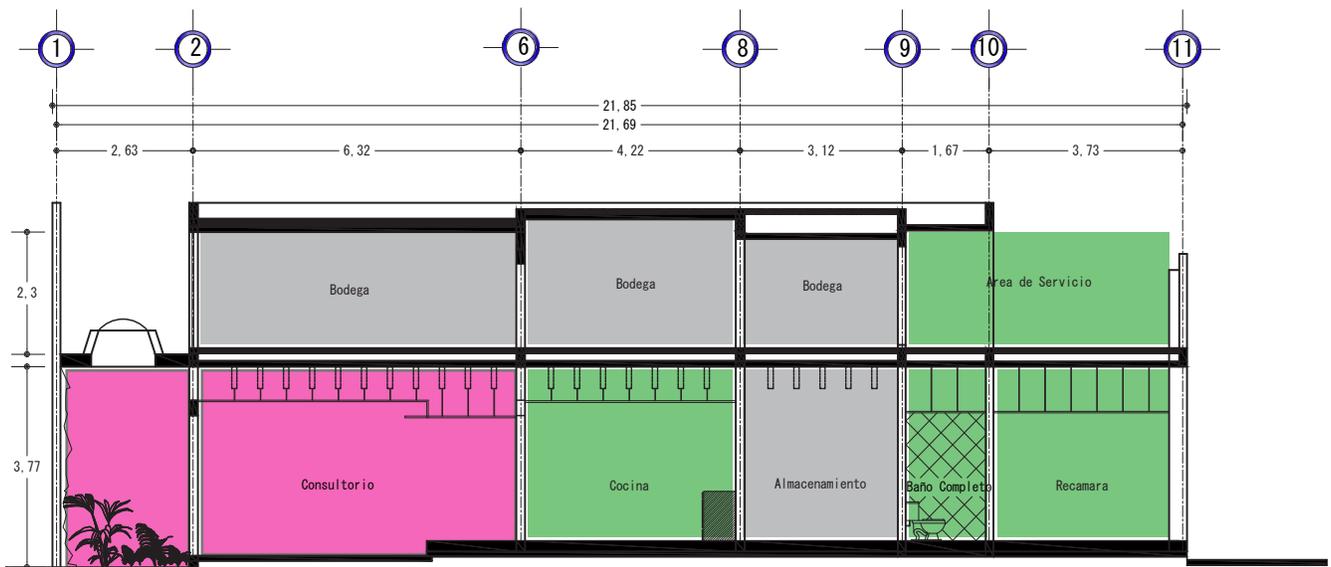
- 13. Cuarto de almacenamiento 02*
- 14. Cuarto de almacenamiento 03*
- 15. Cuarto de almacenamiento 04*
- 16. Espacio de almacenamiento 05*



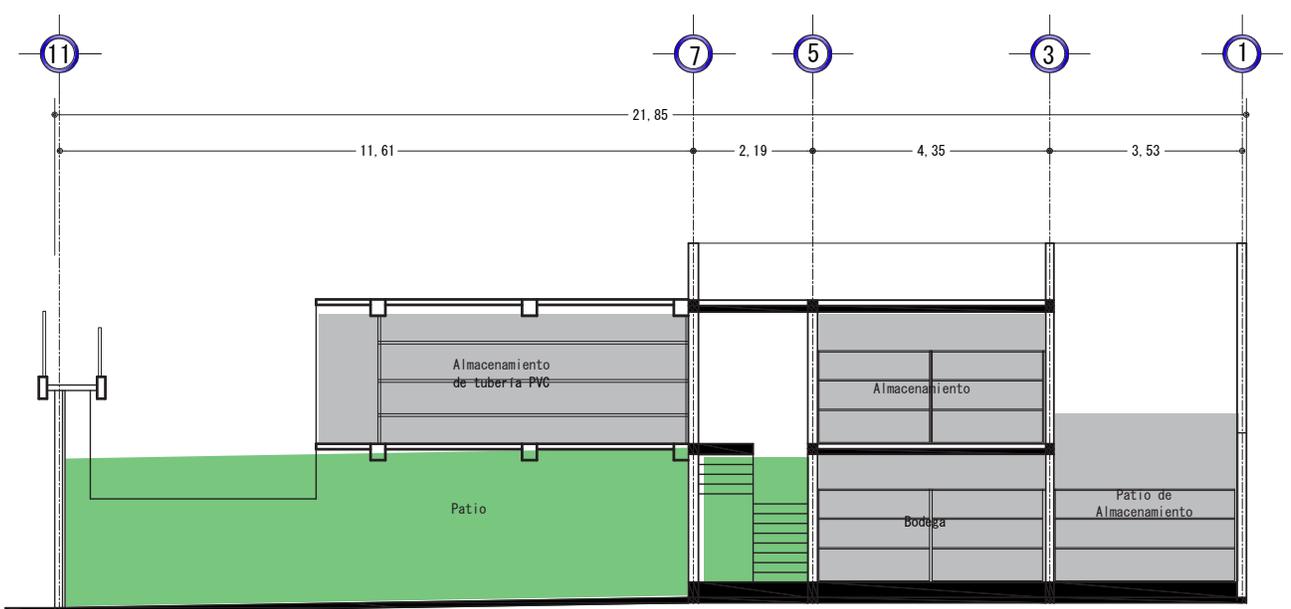
**PLANTA ALTA**

# ZONIFICACIÓN VERTICAL

- ESPACIOS HABITACIONALES
- ESPACIOS TERAPÉUTICOS
- ESPACIOS COMERCIALES



CORTE LONGITUDINAL A-A'



CORTE TRANSVERSAL D-D'



Consultorio con vista al jardín interior. Imagen que todos los pacientes tienen al entrar al consultorio. OGCC.

## ACABADOS

### CONSULTORIO

#### MUROS:

- 2. Pintura vinílica, color rosa mexicano, acabado en tirol
- 4. Acabado en piedra volcánica negra
- 5. Acabado en puerta de madera
- Índice de reflexión: 30%

#### PISOS:

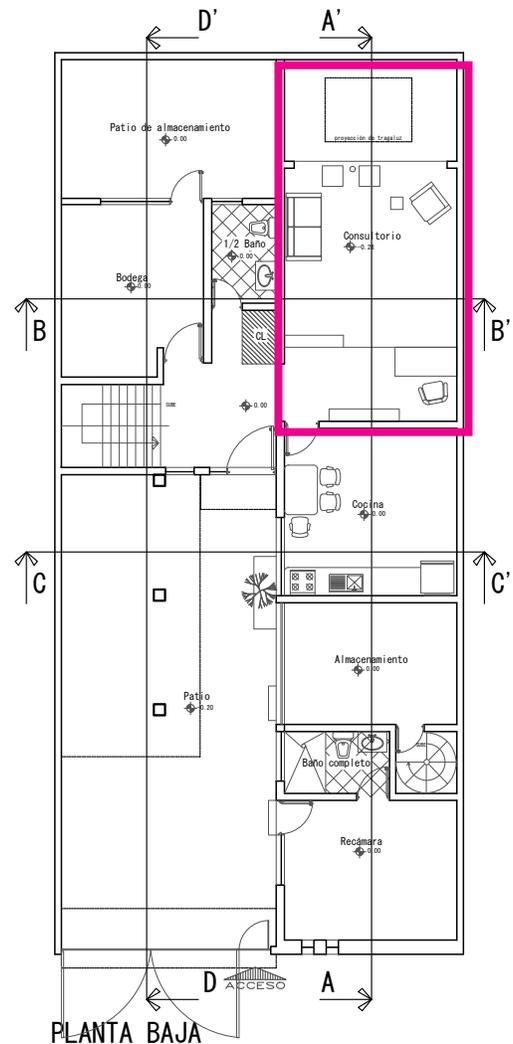
- 3. Acabado cerámico en azulejo color blanco mate
- 6. Acabado de piso en mármol juntura a hueso
- Índice de reflexión: 20%

#### PLAFÓN:

- 1. Pintura vinílica blanca, mate, acabado en tirol
- Índice de reflexión: 80%



Parte posterior del consultorio. Se puede observar la entrada y el fondo con un librero y el escritorio de trabajo del terapeuta. OGCC.



## VESTÍBULO Y COCINA

### MUROS:

1. Pintura vinílica beige mate
  4. Pintura vinílica rosa mexicano mate
- Índice de reflexión: 30%

### PISOS:

3. Acabado en mármol color blanco mate
- Índice de reflexión: 20%

### PLAFÓN:

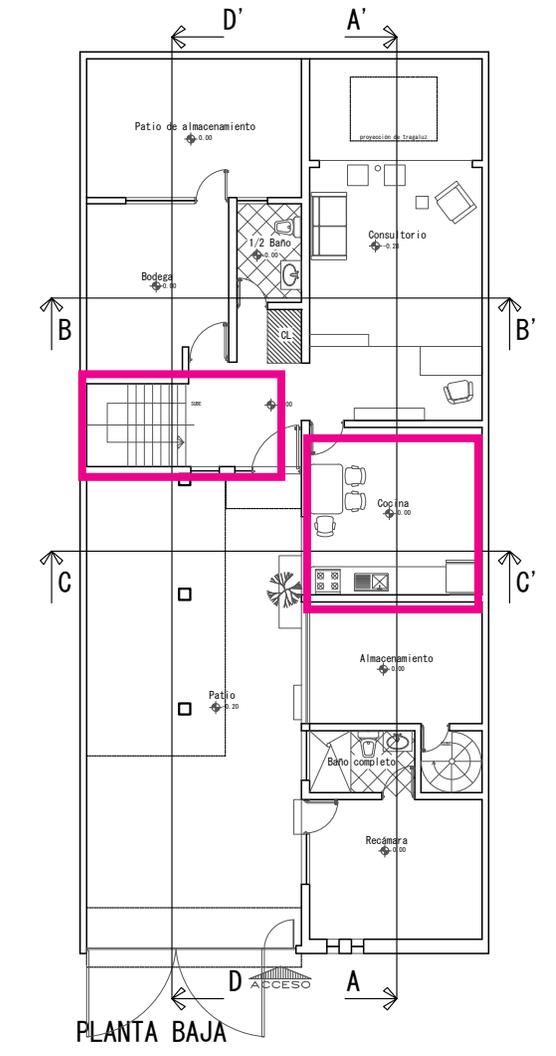
1. Pintura vinílica blanca, mate, acabado en tirol
- Índice de reflexión: 80%



Vestíbulo en planta baja. OGCC.



Vestíbulo en planta alta. OGCC.



Parte frontal de la cocina. OGCC.



Vista frontal de la recámara. OGCC.



Recámara vista del acceso desde el patio. OGCC.



Baño completo de la recámara. OGCC.

## RECÁMARA Y BAÑO COMPLETO

### MUROS:

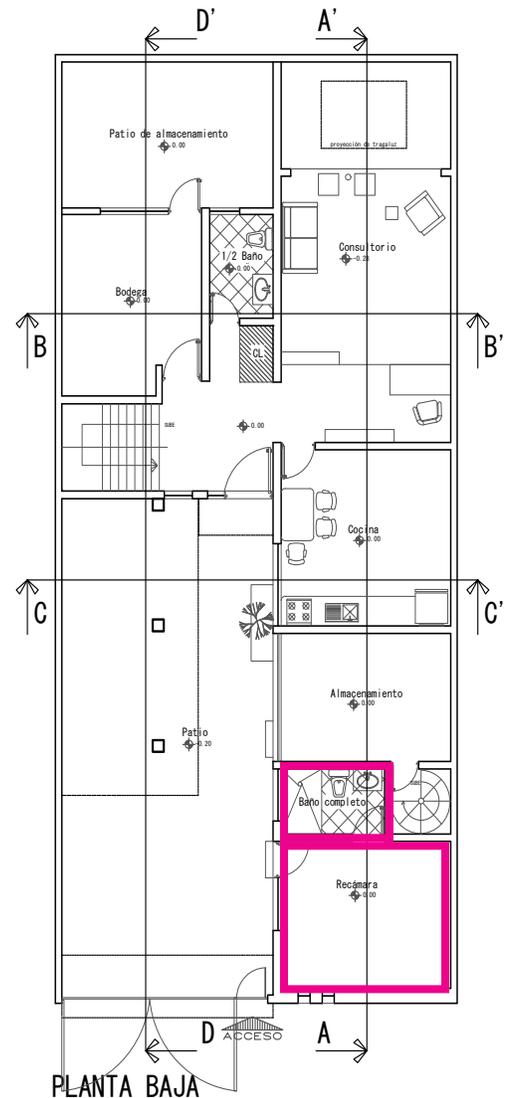
1. Pintura vinílica color verde limón acabado en tirol
  3. Pintura vinílica color amarillo canario acabado liso
- Índice de reflexión: 30%

### PISOS:

4. Acabado cerámico en azulejo color terracota
  5. Acabado cerámico en azulejo color café amarillento
- Índice de reflexión: 20%

### PLAFÓN:

2. Pintura vinílica blanca, mate, acabado en tirol
- Índice de reflexión: 80%



## PATIO Y MEDIO BAÑO

### MUROS:

2. Pintura vinílica color naranja claro, acabado en tirol
  4. Acabado cerámico en mármol, color blanco y negro
- Índice de reflexión: 30%

### PISOS:

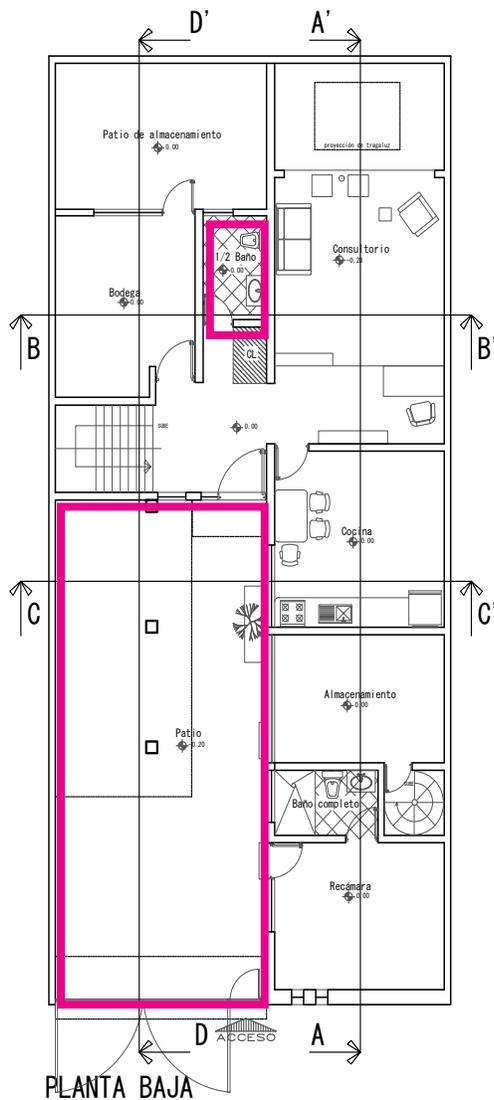
3. Acabado exterior en adoquín negro
  4. Acabado cerámico en mármol, color blanco y negro
- Índice de reflexión: 20%

### PLAFÓN:

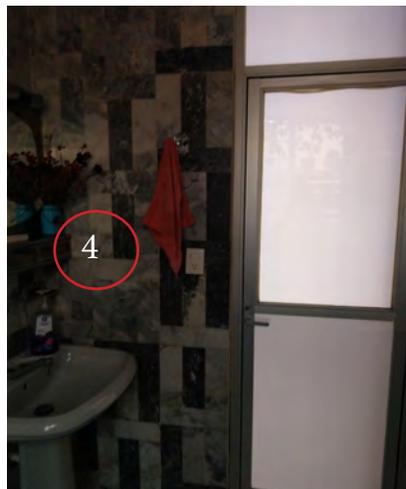
4. Acabado cerámico en mármol, color blanco y negro
- Índice de reflexión: 80%



Patio.  
OGCC.



Patio.  
OGCC.



Medio baño.  
OGCC.



Área de convivencia social.  
OGCC.

## ÁREA DE CONVIVENCIA SOCIAL TECHADA

### MUROS:

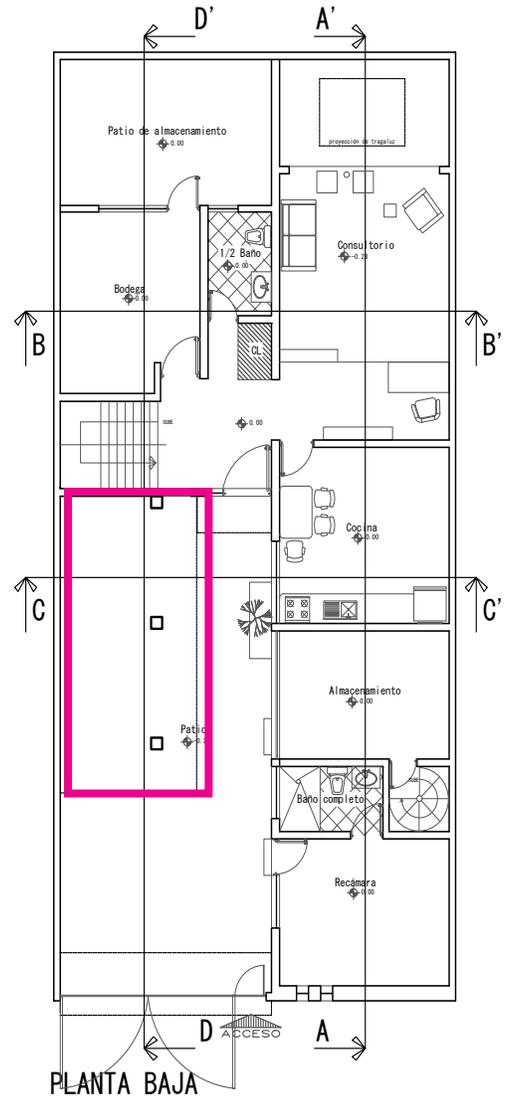
2. Pintura vinílica color magenta, amarillo y verde sobre acabado liso
  3. Pintura vinílica café sobre acabado liso en concreto
- Índice de reflexión: 30%

### PISOS:

4. Acabado en adoquín
- Índice de reflexión: 20%

### PLAFÓN:

1. Pintura vinílica negra mate sobre acabado liso
- Índice de reflexión: 0%





Bodegas en planta alta. OGCC.



Bodega en planta alta. OGCC.



Bodegas en planta alta. OGCC.

## BODEGA PLANTA ALTA

### MUROS:

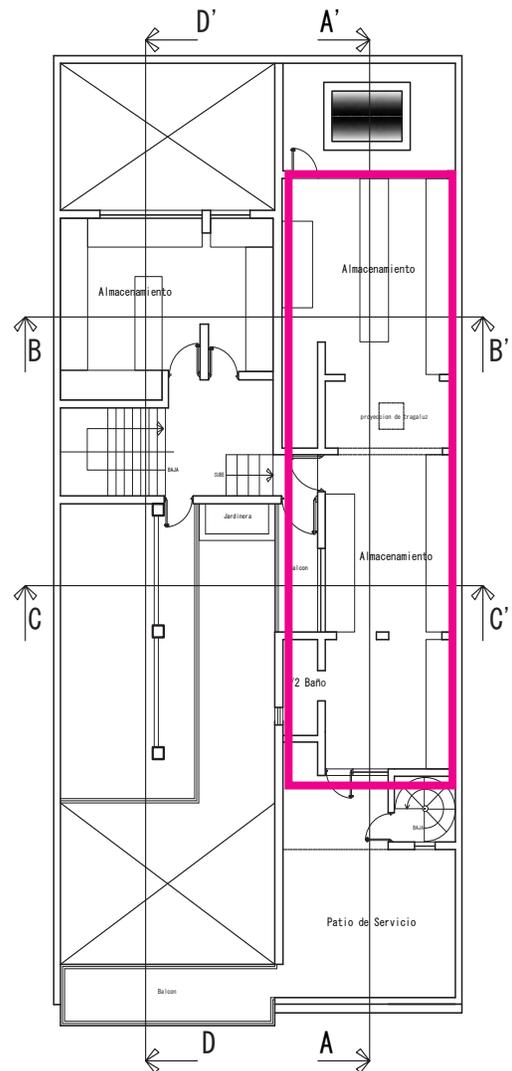
2. Pintura vinílica color blanco, acabado liso  
Índice de reflexión: 30%

### PISOS:

3. Acabado en concreto colado liso  
Índice de reflexión: 20%

### PLAFÓN:

2. Pintura vinílica blanca, mate, acabado en tirol  
Índice de reflexión: 80%



PLANTA ALTA

## CUADRO GENERAL DE ACABADOS

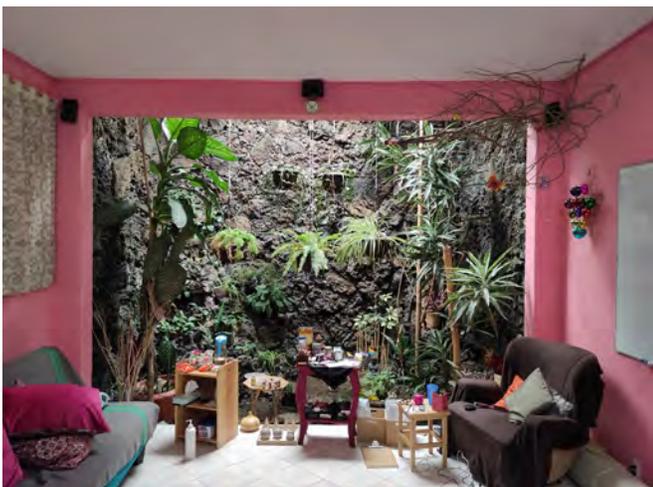
Nivel	Local	Ubicación	Acabado
Planta baja	consultorio	muro	Pintura vinílica, color rosa mexicano, acabado en tirol.
		piso	Azulejo color blanco mate. Mármol juntura a hueso.
		plafón	Pintura vinílica blanca, mate, acabado en tirol.
Planta baja	cocina	muro	Pintura vinílica beige mate.
		piso	Mármol color blanco mate.
		plafón	Pintura vinílica blanca, mate, acabado en tirol.
Planta baja	vestíbulo	muro	Pintura vinílica beige mate.
		piso	Mármol color blanco mate.
		plafón	Pintura vinílica blanca, mate, acabado en tirol.
Planta baja	medio baño	muro	Mármol, color blanco y negro.
		piso	Mármol, color blanco y negro.
		plafón	Mármol, color blanco y negro.
Planta baja	baño completo	muro	Azulejo color café terracota.
		piso	Azulejo color café terracota.
		plafón	Pintura vinílica blanca, mate, acabado en tirol.
Planta baja	patio	muro	Pintura vinílica color naranja claro, acabado en tirol.
		piso	Adoquín negro.
Planta baja	almacenamiento	muro	Pintura vinílica color blanco, acabado liso.
		piso	Concreto colado liso.
		plafón	Pintura vinílica blanca, mate, acabado en tirol.
Planta baja	recámara	muro	Pintura vinílica color verde limón acabado en tirol. Pintura vinílica color amarillo canario acabado liso.
		piso	Azulejo color terracota.
		plafón	Pintura vinílica blanca, mate, acabado en tirol.
Planta alta	vestíbulo	muro	Pintura vinílica rosa mexicano mate.
		piso	Mármol color blanco mate.
		plafón	Pintura vinílica blanca, mate, acabado en tirol.
Planta alta	almacenamiento	muro	Pintura vinílica color blanco, acabado liso.
		piso	Concreto colado liso.
		plafón	Pintura vinílica blanca, mate, acabado en tirol.

## MOBILIARIO

En la Casa de los Afectos existen dos tipos de mobiliarios: el dinámico y el fijo. El dinámico aplica específicamente al área de consultorio debido a que las actividades de los usuarios en terapia individual y de pareja requieren un acomodo diferente del mobiliario en los pacientes para los talleres de autococimiento.

En el caso del resto de la casa, el mobiliario puede considerarse fijo, ya que en los espacios de cocina, recámara, baños y demás espacios de uso común de los habitantes el mobiliario no requiere de un cambio en su disposición para realizar sus actividades cotidianas inclusive considerando las actividades de convivencia social que se realizan en algunas fechas del año.

En las áreas de almacenamiento, el mobiliario consiste de estantería, la cual no necesita cambio para realizar las tareas de acomodo, inventariado y extracción de materiales.



*Disposición de mobiliario para terapia individual y de pareja en consultorio. OGCC.*

## DISPOSICIÓN DE MOBILIARIO PARA TERAPIA



*Disposición de mobiliario para terapia individual y de pareja.*

1. Sofá
2. Sillón
3. Mesa
4. Pintarrón

## DISPOSICIÓN DE MOBILIARIO PARA TALLER

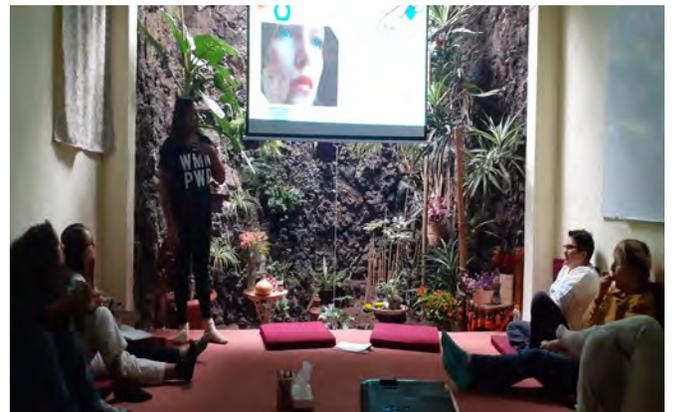


Disposición de mobiliario para talleres.

- 1. Colchoneta
- 2. Pintarrón
- 3. Pantalla de proyección



Disposición de mobiliario para taller terapéutico.  
Foto cortesía de Casa de los Afectos.

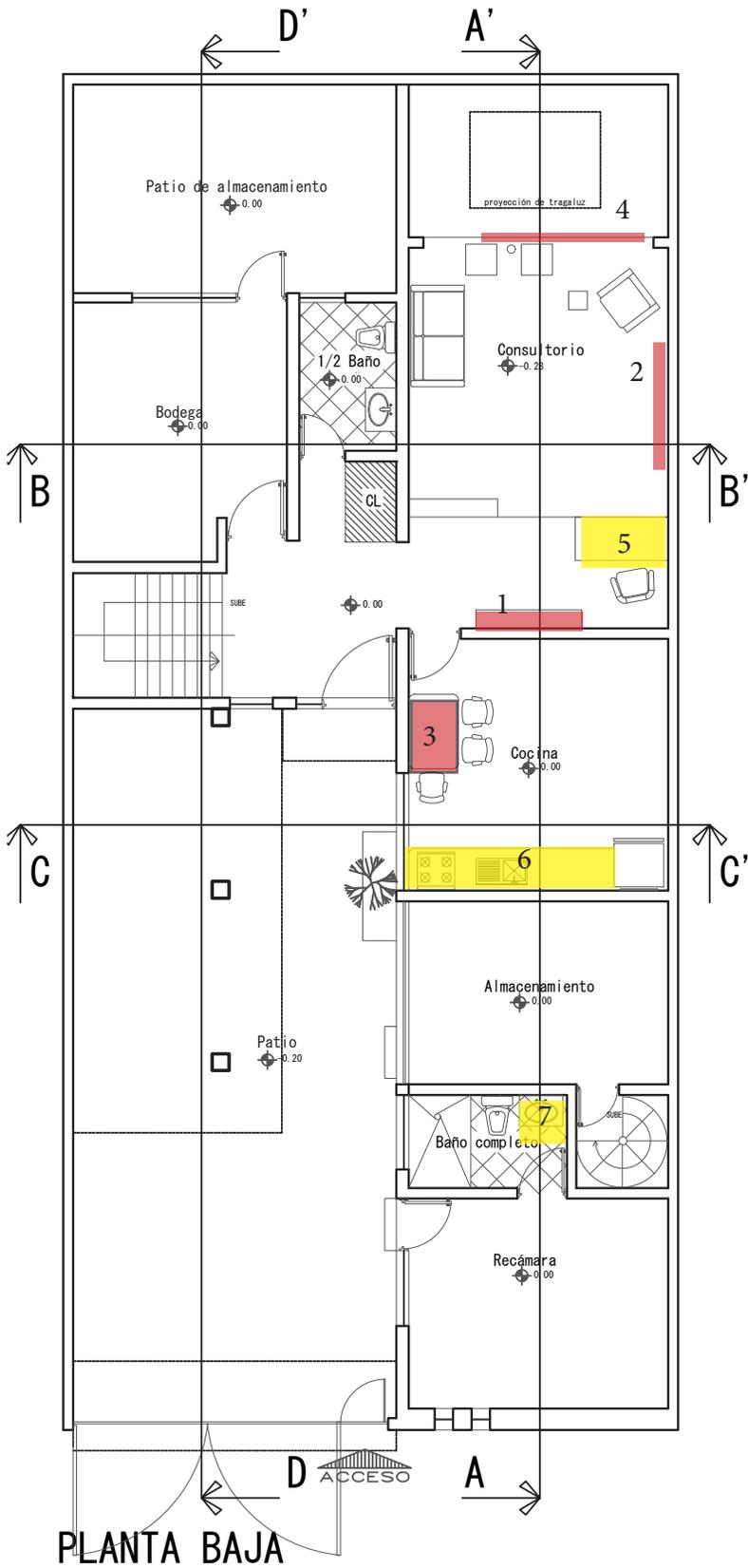


Proyección de cortometraje durante taller.  
Foto cortesía de Casa de los Afectos.



Mobiliario de apoyo a taller.  
Foto cortesía de Casa de los Afectos.

# MOBILIARIO Y SUPERFICIES DE TRABAJO



Mobiliario relevante a la iluminación:

- 1. Librero
- 2. Pintarrón
- 3. Mesa
- 4. Pantalla de proyección

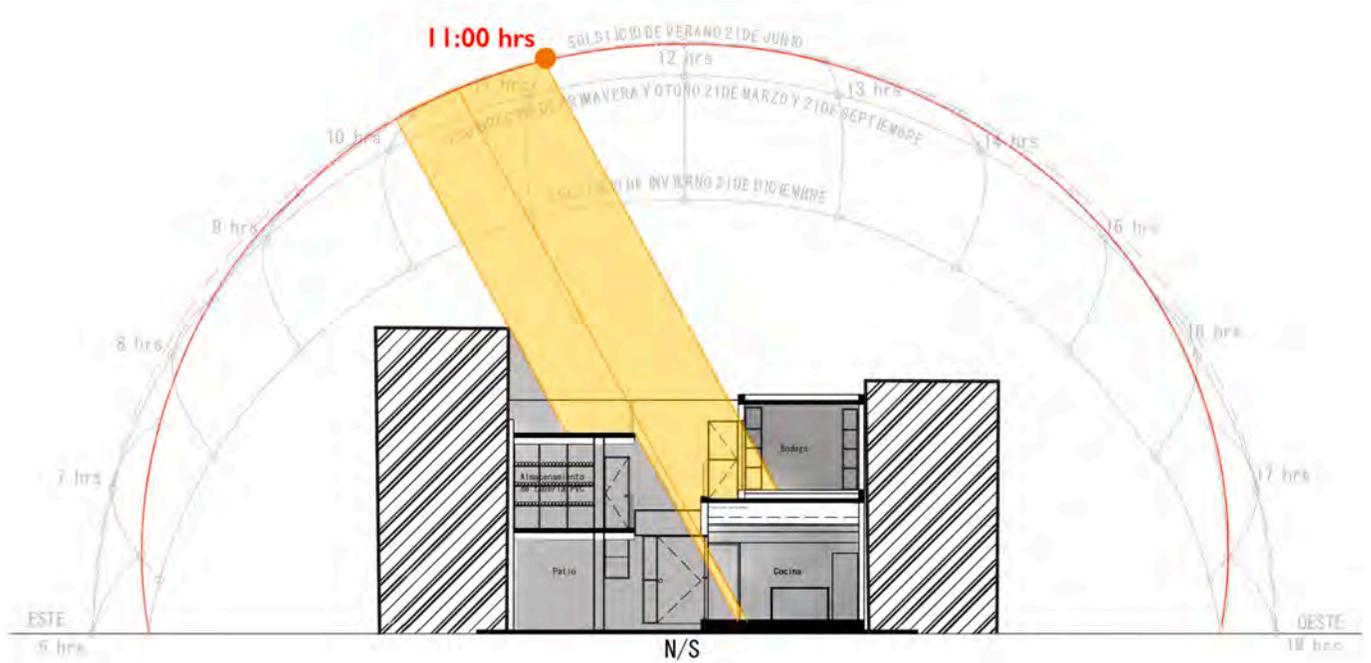


Superficies de trabajo:

- 5. Escritorio
- 6. Barra de cocina
- 7. Lavabo

## ILUMINACIÓN NATURAL

La Casa de los Afectos se encuentra ubicada en una zona donde existen obstáculos verticales. Estos bloquean la entrada de luz natural a los espacios a ciertas horas del día. Los obstáculos provocan que algunas zonas de la casa sean muy oscuras, mientras que otras estén más iluminadas.



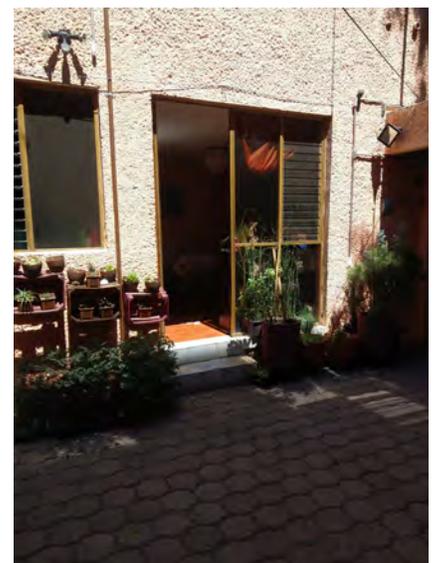
*Incidencia de luz natural matutina en el patio y al interior en bodegas y cocina durante el solsticio de verano, el 21 de junio. OGCC.*



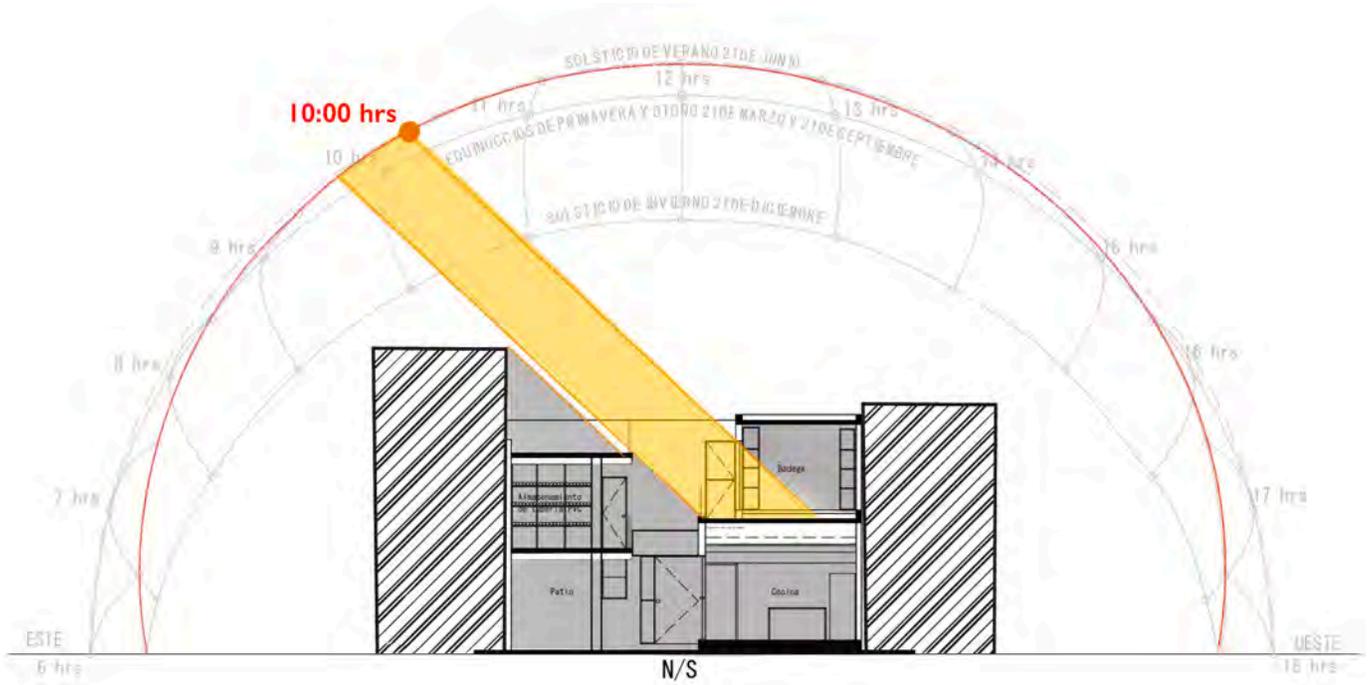
*Luz natural en acceso a la calle 9:08 am. OGCC.*



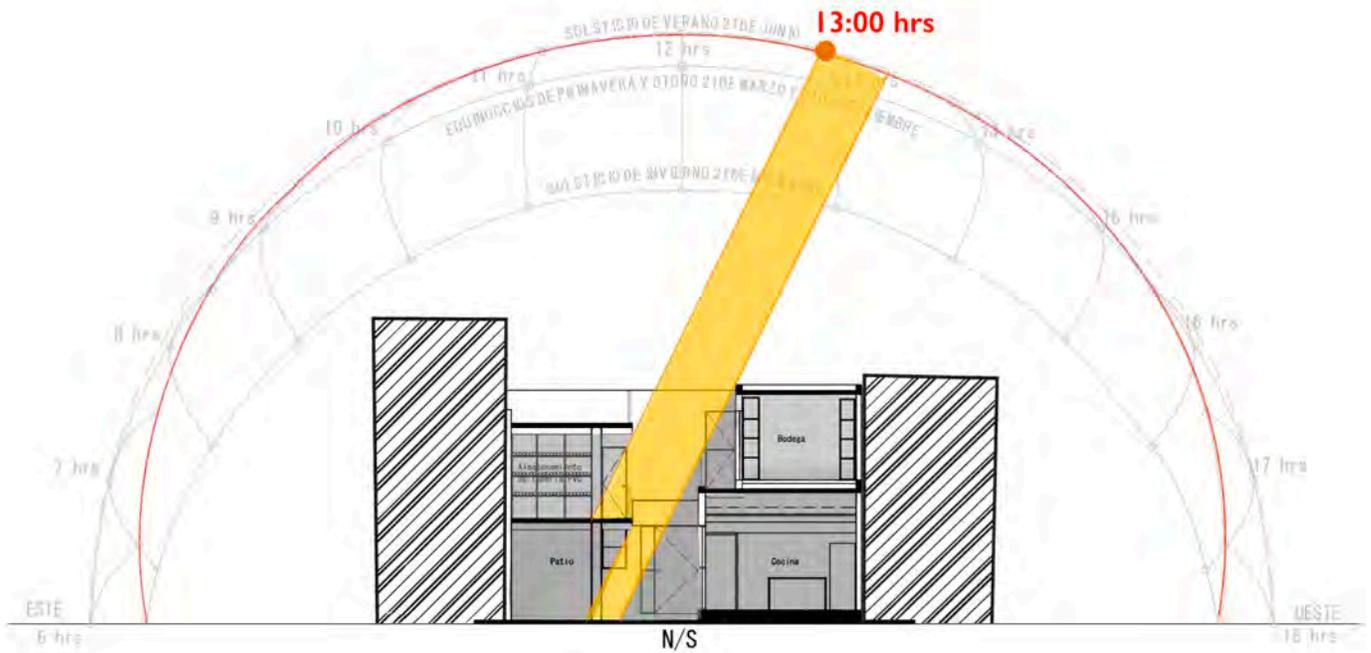
*Luz natural en patio 11:56 am. OGCC.*



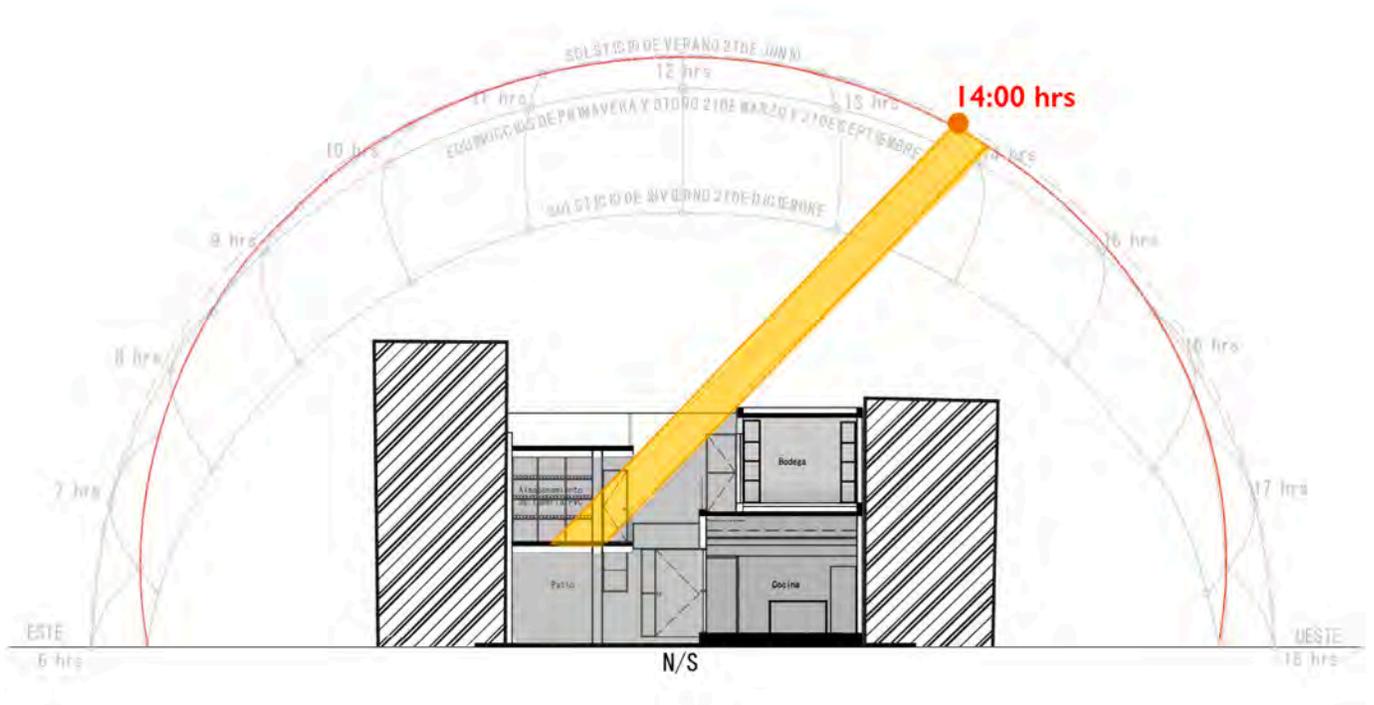
*Luz natural acceso a casa 11:56 am. OGCC.*



*Incidencia de luz natural matutina en el patio y al interior en bodegas y cocina durante el solsticio de verano, el 21 de junio. OGCC.*



*Incidencia de luz natural matutina en el patio y al interior en bodegas y cocina durante el solsticio de verano, el 21 de junio. OGCC.*



*Incidencia de luz natural matutina en el patio y al interior en bodegas y cocina durante el solsticio de verano, el 21 de junio. OGCC.*

En el caso del consultorio, existe un domo que permite la entrada de luz natural de manera cenital a través de un tragaluz opaco. La luz entra difusa al espacio. A pesar de la contribución de luz natural, se requiere del apoyo de luz artificial complementaria para realizar todas las actividades que se llevan a cabo en su interior inclusive en un luminoso día de verano.



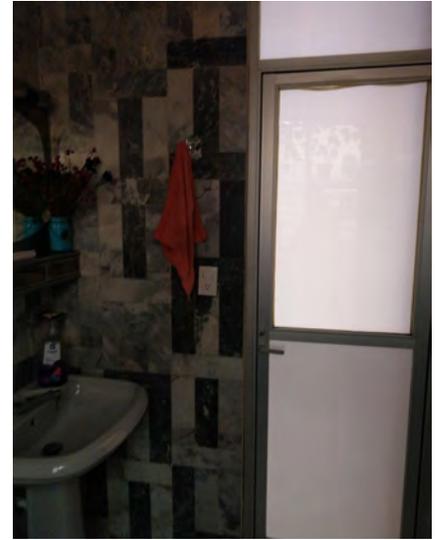
*Vista del muro donde incide la luz natural y muestra la diferencia de iluminación al interior del consultorio. OGCC.*



*Vista de la fuente de luz natural hacia el jardín interior del consultorio. OGCC.*



*Vista de la fuente de la entrada de luz natural al consultorio.*  
OGCC.



*Vista del 1/2 baño con la luz artificial encendida.*  
OGCC.

En planta baja, los espacios con mayor incidencia de luz natural directa son: la recámara, el baño completo, el patio y el jardín interior. Están mayormente iluminados durante la mañana y disminuye hacia la tarde. Las áreas que no reciben aportación de luz natural directa son: medio baño (por obstrucciones en la ventana), bodega y escalera helicoidal.

En planta alta, los locales contarían con buena incidencia de luz natural directa. Sin embargo, las obstrucciones en las ventanas tales como la estantería o los materiales sanitarios dificultan la entrada de luz y oscurecen parte de los locales. Cabe mencionar que existen mejores niveles de iluminancia en las bodegas de la planta alta que en el consultorio terapéutico.



*Vista de la proyección de sombra por parte de los edificios aledaños hacia la Casa de los Afectos. 11:30 am.*  
OGCC.

## ILUMINACIÓN EXISTENTE

Actualmente, la Casa de los Afectos cuenta con una iluminación deficiente, debido a la falta de planeación desde el origen de su construcción. Las luminarias actuales de tecnología led emiten luz azul y aumentan los niveles de iluminancia en algunos lugares sin ayudar a crear un ambiente adecuado y funcional.

La iluminación existente maneja predominantemente una temperatura neutra de la luz, entre los 4000K-4500K, la cual es una luz que no ayuda a crear un ambiente de tranquilidad en ningún espacio de la casa. Aunado a esto, la misma luz fría llega a estresar y a llevar a los habitantes a no querer encender las luces.

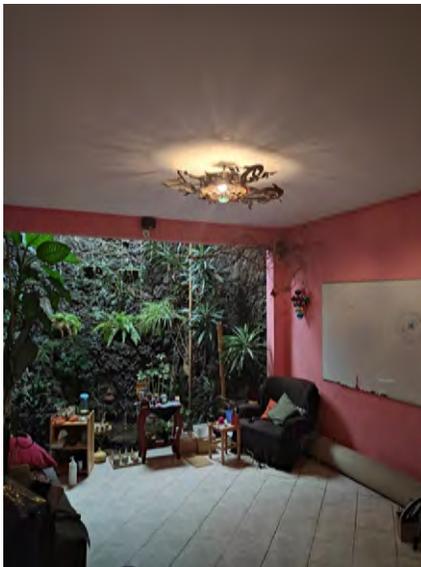
Otro de los problemas de la iluminación existente es el deslumbramiento que generan las lámparas de led lo cual incomoda la vista de los usuarios, por consecuencia las actividades visuales requieren de mayor esfuerzo para poder ser realizadas.



*Medio baño*

*Luminaria empotrada en plafón tiene niveles lumínicos insuficientes. Se percibe como oscuro, aun con la luminaria encendida.*

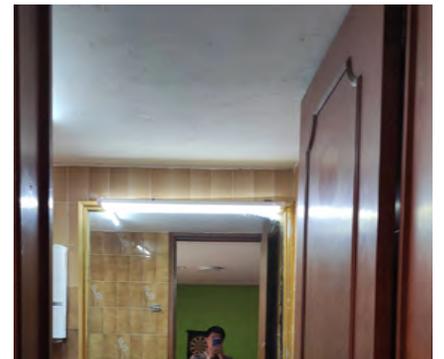
*OGCC.*



*Consultorio*

*En esta imagen de la parte frontal del consultorio, de cara al jardín interior se puede observar la falta de iluminancia en el espacio además de la falta de un correcto tratamiento lumínico.*

*OGCC.*



*Baño completo*

*La luminaria led lanza de manera directa la luz hacia los ojos y es posible ver la fuente de luz, la cual lastima la vista de los usuarios.*

*OGCC.*



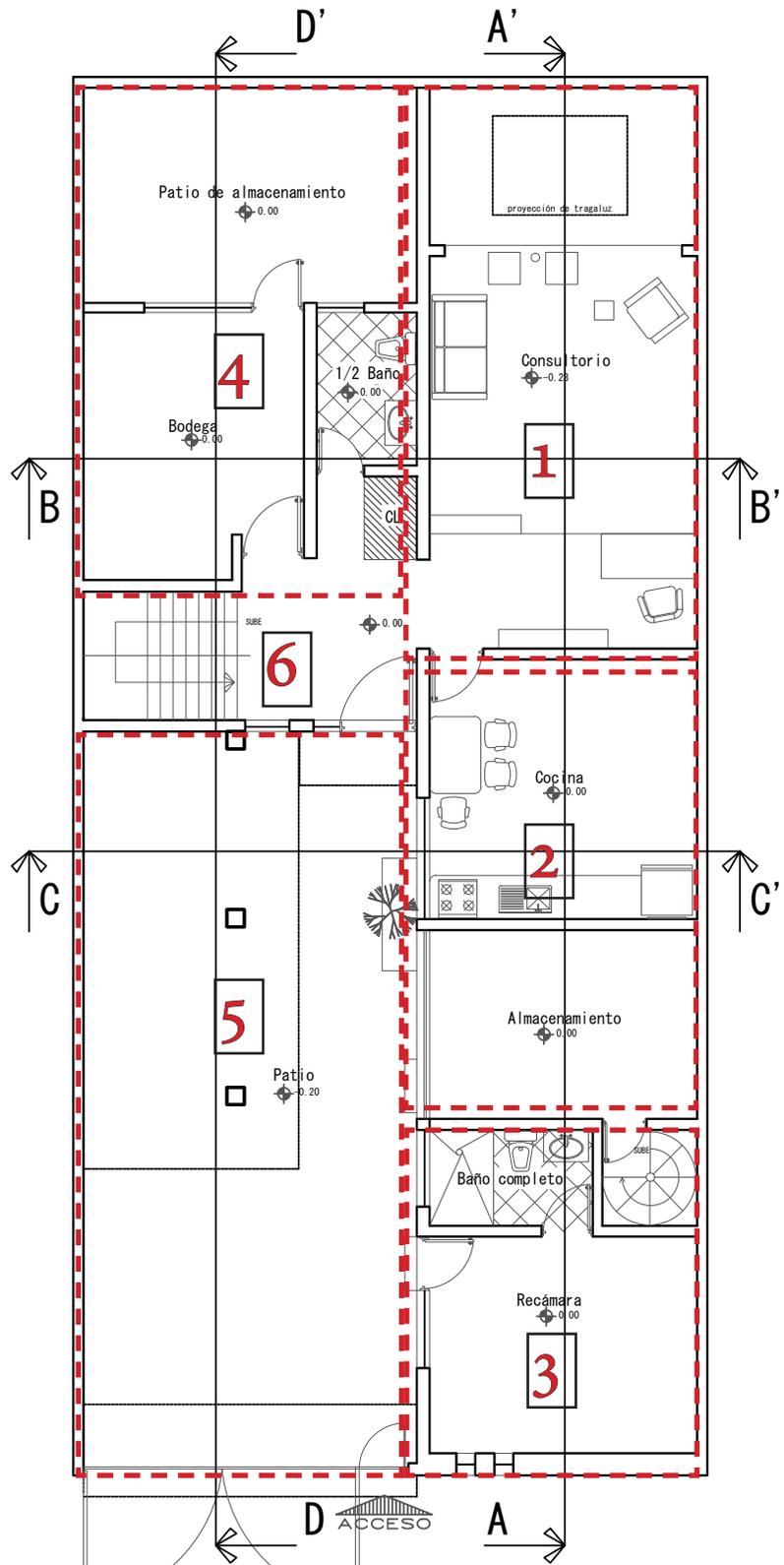
*Consultorio*

*En esta imagen tomada de la parte posterior del consultorio de terapia se puede observar claramente el deslumbramiento provocado por la luz led.*

*OGCC.*

# ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES POR ESPACIO EN PLANTA BAJA

1. Iluminación y niveles de iluminancia existentes en consultorio.
2. Iluminación y niveles de iluminancia existentes en cocina y almacenamiento.
3. Iluminación y niveles de iluminancia existentes en recámara y baño completo.
4. Iluminación y niveles de iluminancia existentes en bodega, patio de almacenamiento y medio baño.
5. Iluminación y niveles de iluminancia existentes en patio.
6. Iluminación y niveles de iluminancia existentes en vestíbulo.



# ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES EN CONSULTORIO



Tecnología: led.  
Dispositivo: luminaria dirigible sobrepuesta en muro.



Tecnología: lámpara incandescente.  
Dispositivo: luminaria artesanal.



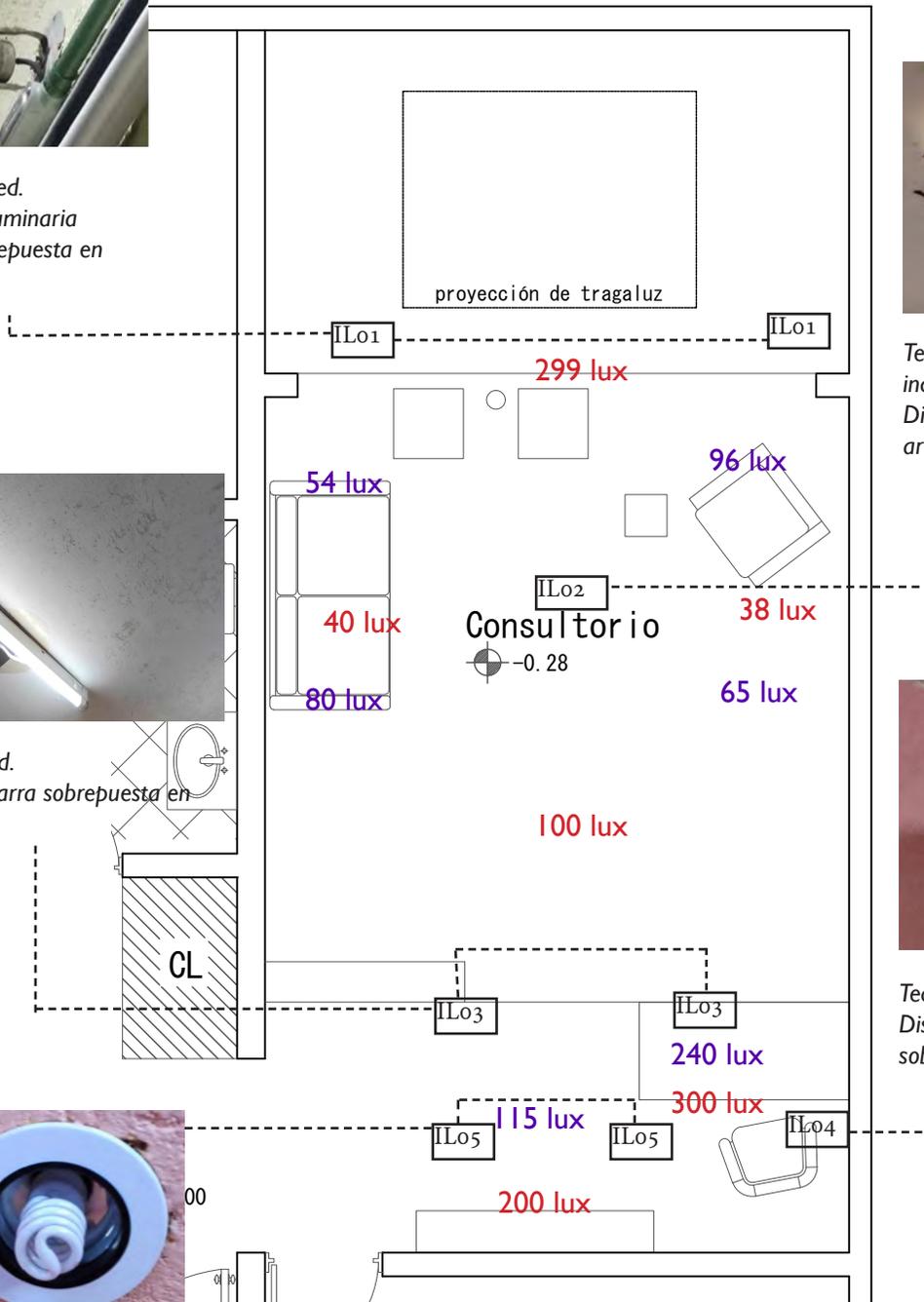
Tecnología: led.  
Dispositivo: barra sobrepuesta en plafón.



Tecnología: led.  
Dispositivo: luminaria sobrepuesta en muro.



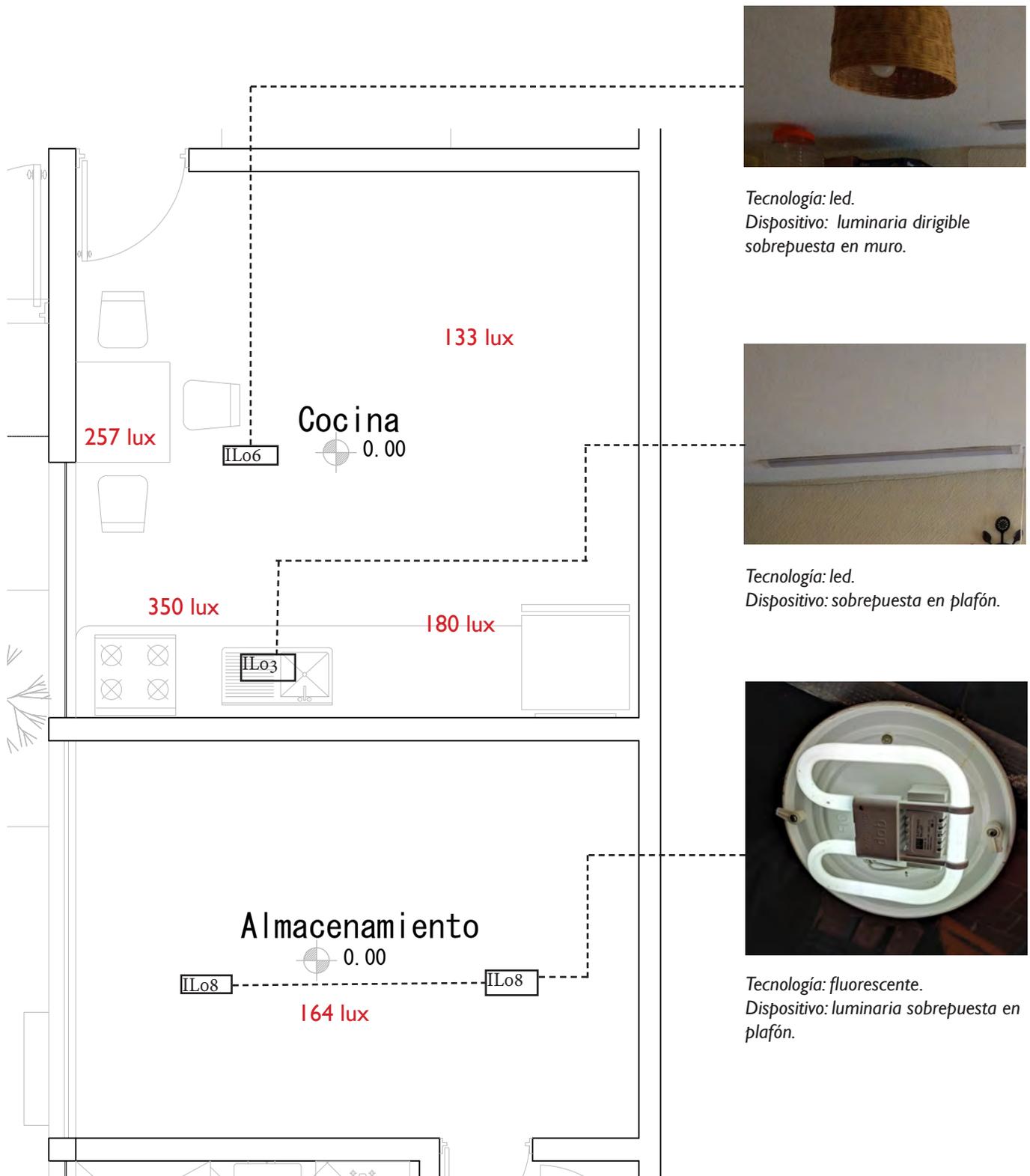
Tecnología: fluorescente.  
Dispositivo: luminaria empotrada en plafón.



101 lux Lecturas lumínicas tomadas a las 11:00 hrs con las luminarias encendidas.

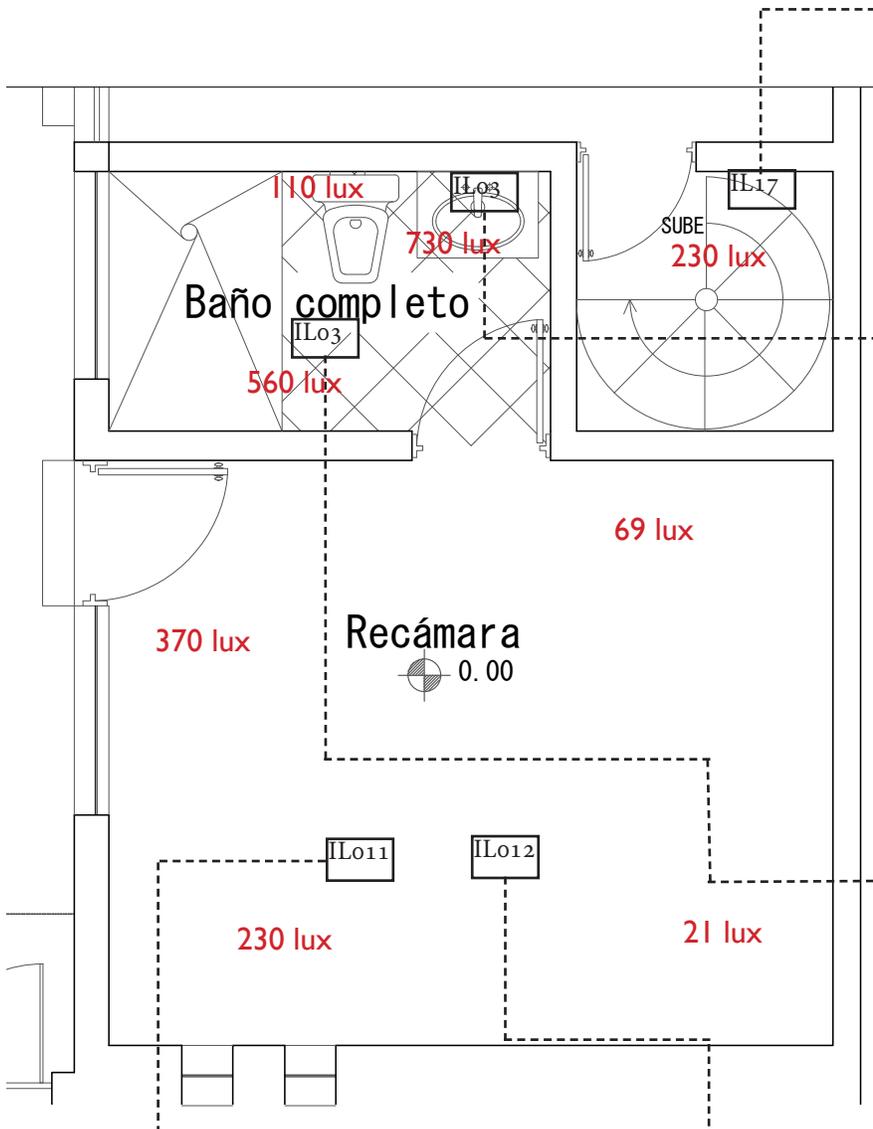
101 lux Lecturas lumínicas tomadas a las 20:40 hrs con las luminarias encendidas.

## ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES EN COCINA Y ALMACENAMIENTO



**101 lux** Lecturas lumínicas tomadas a las 11:00 hrs con las luminarias encendidas.

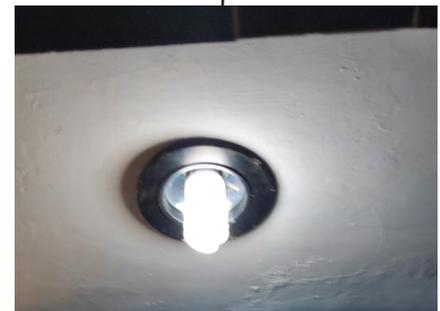
# ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES EN RECÁMARA Y BAÑO COMPLETO



Tecnología: led.  
Dispositivo: barra sobrepuesta en muro.



Tecnología: led.  
Dispositivo: barra sobrepuesta en muro.



Tecnología: fluorescente.  
Dispositivo: luminaria empotrada en plafón.



Tecnología: led.  
Dispositivo: barra sobrepuesta en plafón.



Tecnología: led.  
Dispositivo: luminaria sobrepuesta en plafón.

# ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES EN BODEGA, PATIO DE ALMACENAMIENTO Y MEDIO BAÑO



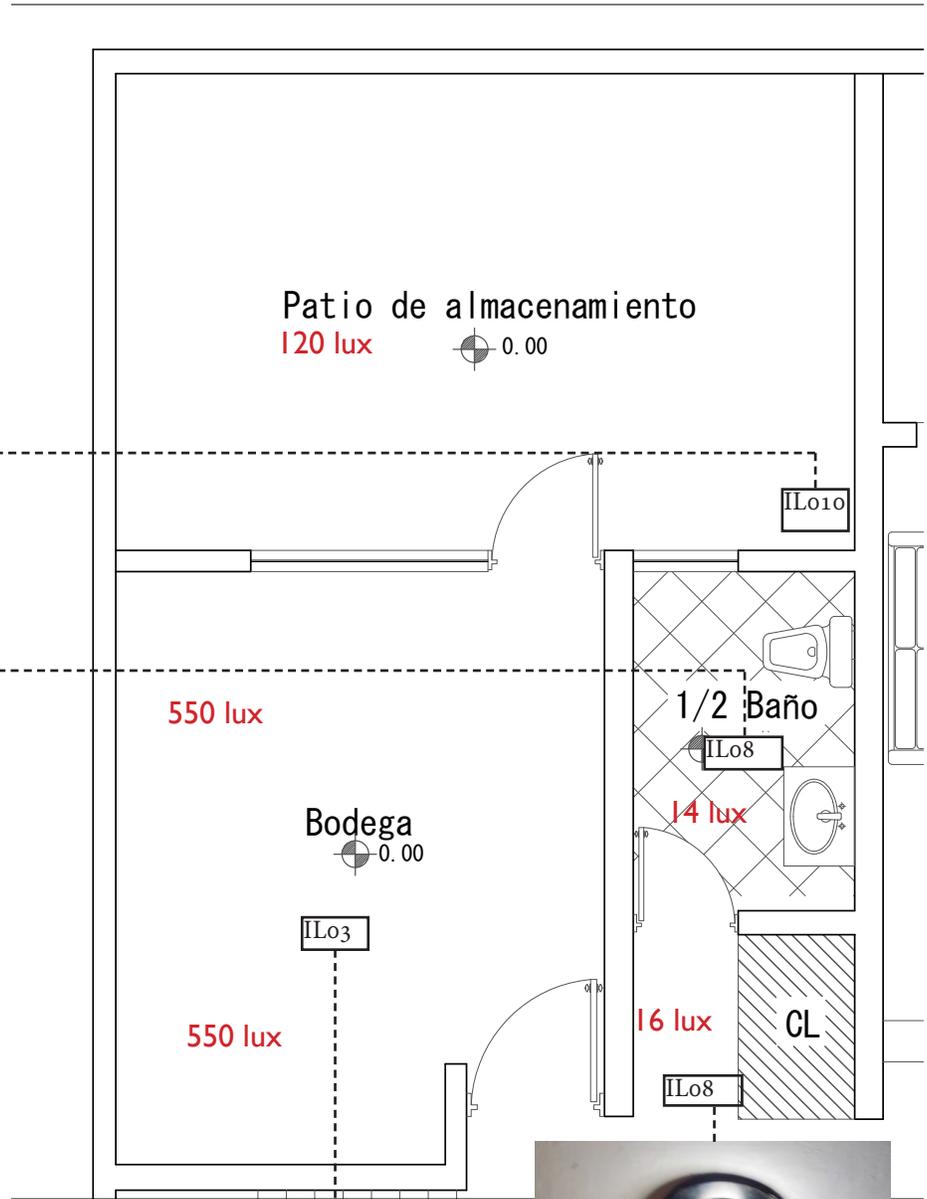
Tecnología: led.  
Dispositivo: luminaria con haz de luz abierto sobrepuesta en muro.



Tecnología: fluorescente.  
Dispositivo: luminaria empotrada en plafón.



Tecnología: led.  
Dispositivo: barra sobrepuesta en plafón.

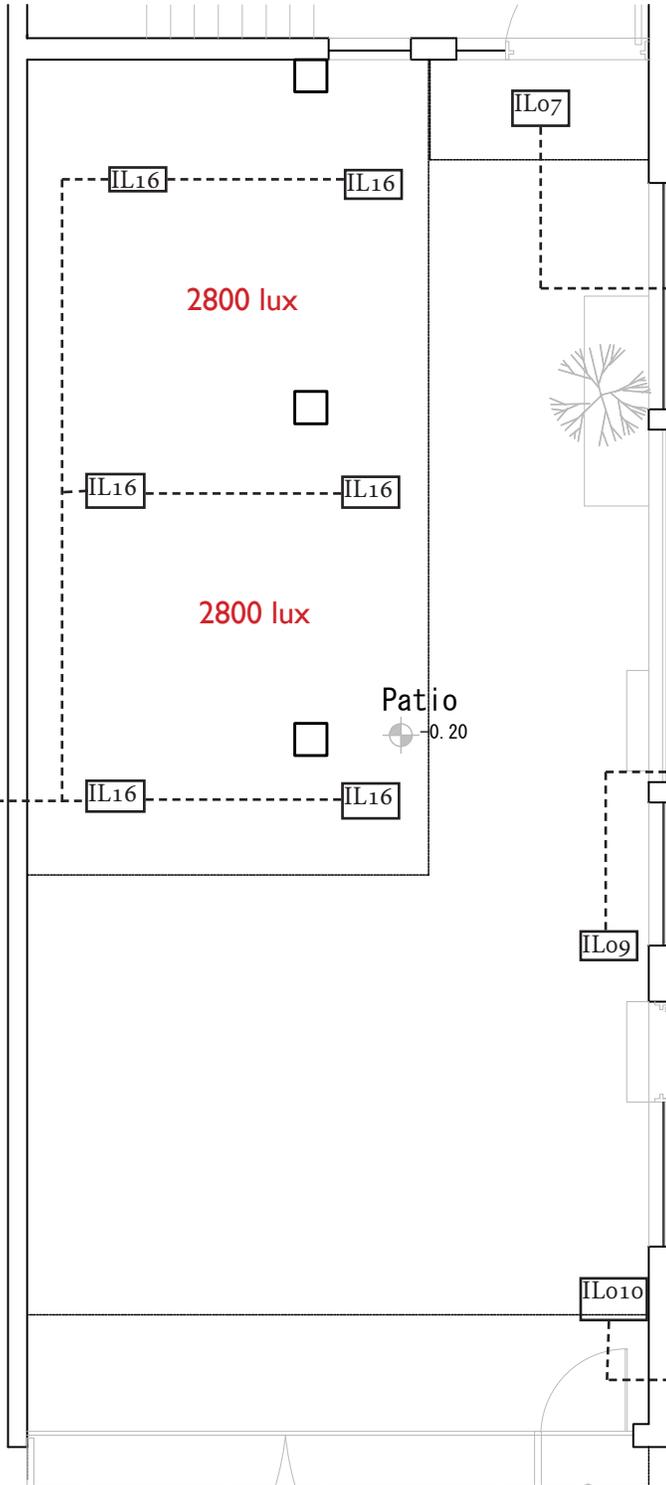


Tecnología: fluorescente.  
Dispositivo: luminaria empotrada en plafón.

# ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES EN PATIO



Tecnología: led.  
Dispositivo: Luminaria dirigible de haz de luz abierto sobrepuesta en plafón.



Tecnología: fluorescente.  
Dispositivo: luminaria sobrepuesta en plafón con sensor lumínico integrado.



Tecnología: led.  
Dispositivo: luminaria biaxial dirigible con sensor integrado.



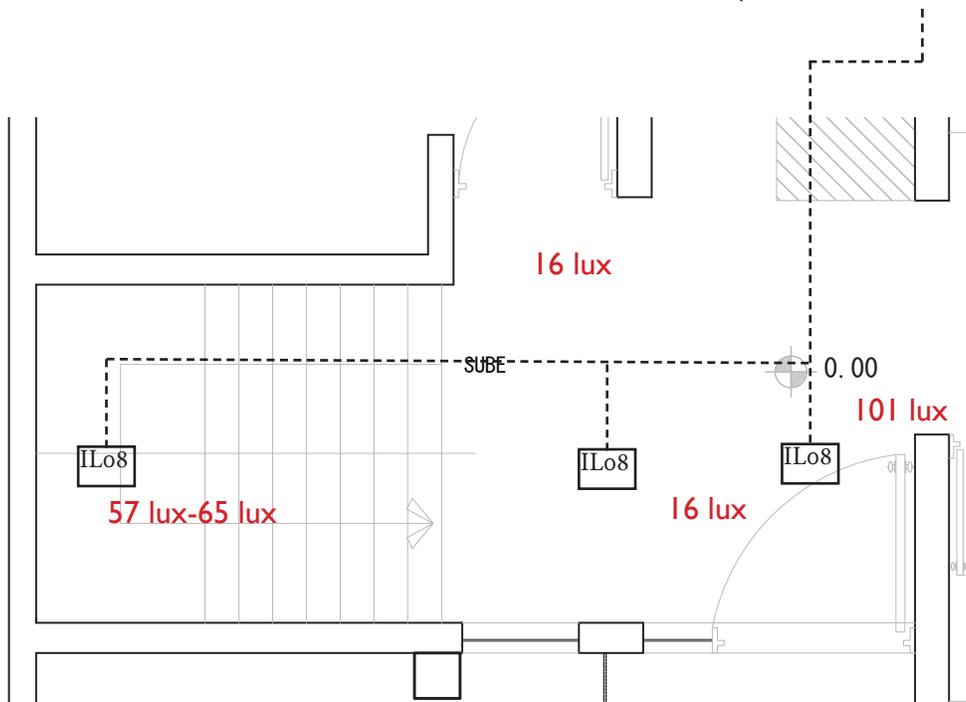
Tecnología: led.  
Dispositivo: luminaria con haz de luz abierto sobrepuesta en muro.

**101 lux** Lecturas lumínicas tomadas a las 11:00 hrs con las luminarias encendidas.

# ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES EN VESTÍBULO DE CIRCULACIÓN

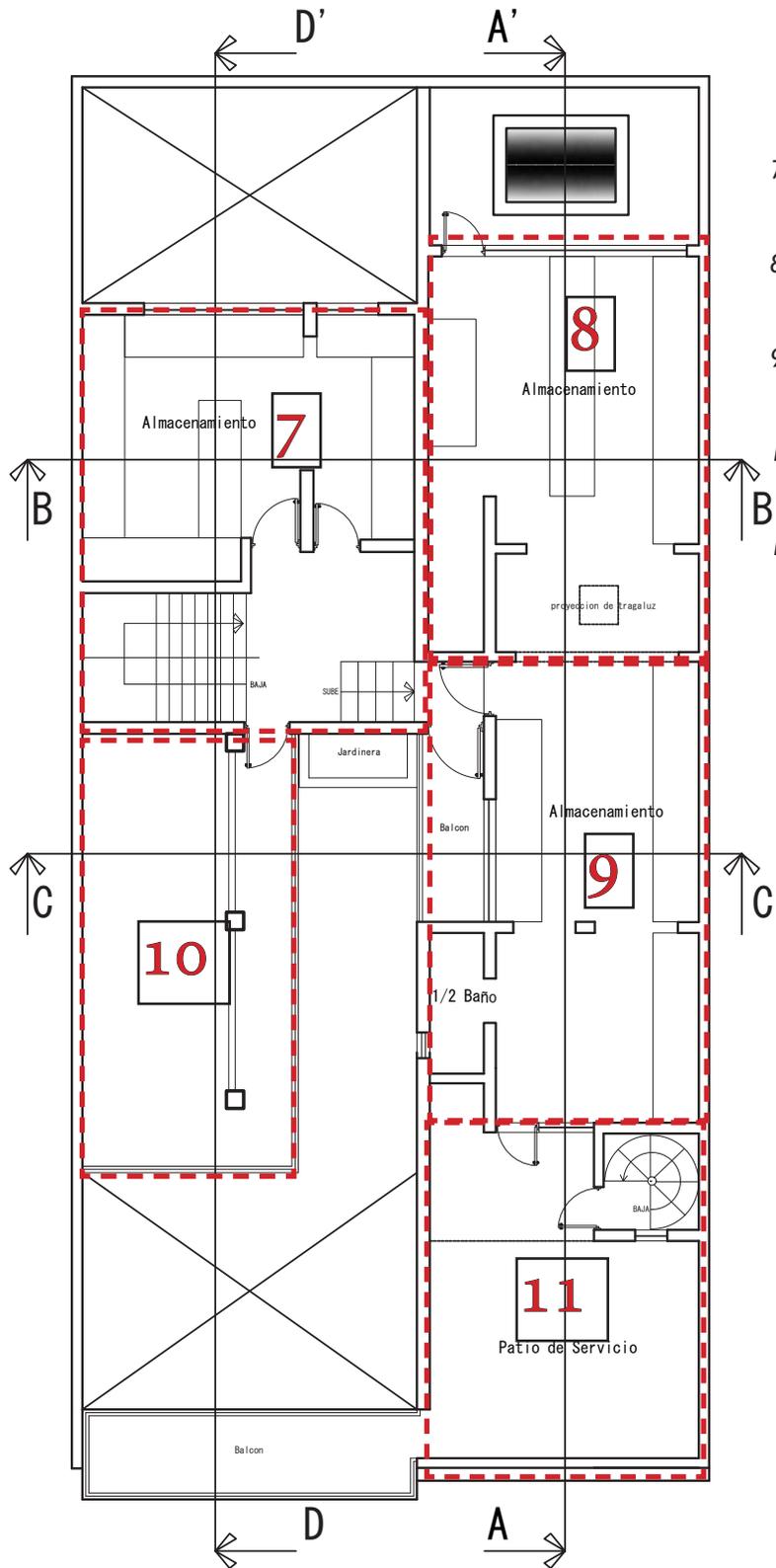


Tecnología: fluorescente.  
Dispositivo: luminaria empotrada en plafón.



**101 lux** Lecturas lumínicas tomadas a las 11:00 hrs con las luminarias encendidas.

# ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES POR ESPACIO EN PLANTA ALTA



7. Iluminación y niveles de iluminancia existentes en almacenamiento 01 y vestíbulo.

8. Iluminación y niveles de iluminancia existentes en almacenamiento 02.

9. Iluminación y niveles de iluminancia existentes en almacenamiento 03.

10. Iluminación y niveles de iluminancia existentes en almacenamiento 04.

11. Iluminación y niveles de iluminancia existentes en patio de servicio.

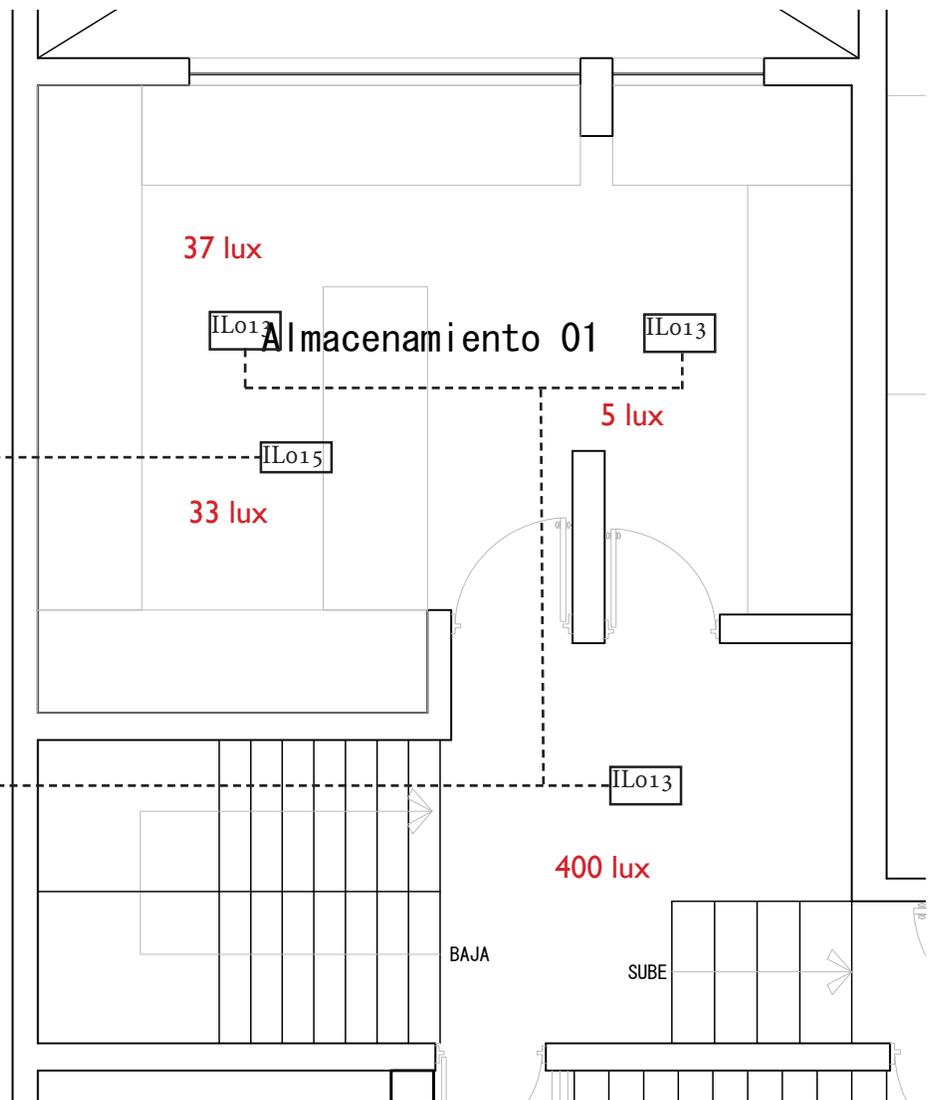
# ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES EN ALMACENAMIENTO 01 Y VESTÍBULO DE CIRCULACIÓN



Tecnología: led.  
Dispositivo: luminaria con sensor integrado.

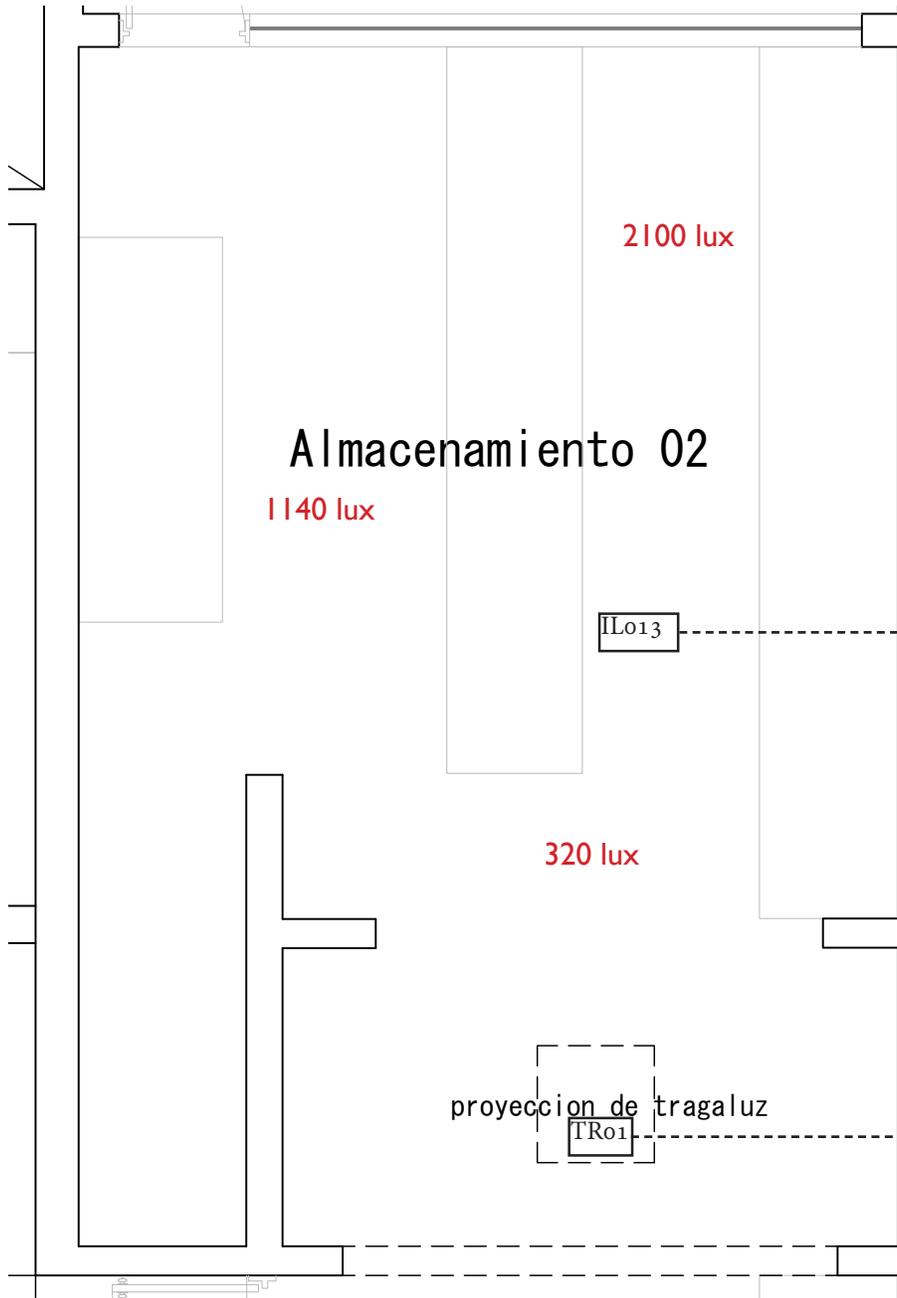


Tecnología: led.  
Dispositivo: luminaria sobrepuesta en plafón.



101 lux Lecturas lumínicas tomadas a las 11:00 hrs con las luminarias encendidas.

# ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES EN ALMACENAMIENTO 02



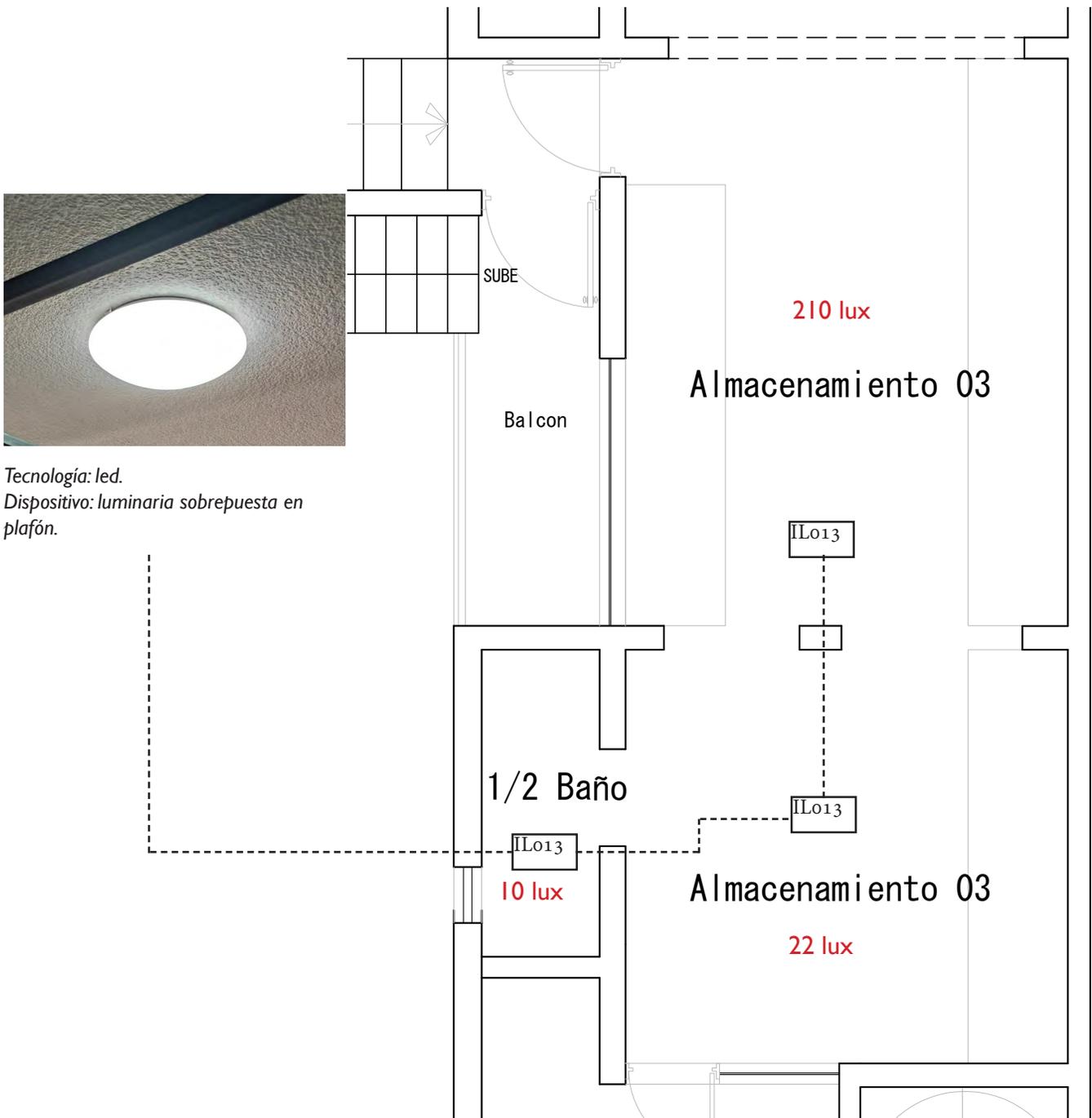
Tecnología: led.  
Dispositivo: luminaria sobrepuesta en plafón.



Tragaluz

101 lux Lecturas lumínicas tomadas a las 11:00 hrs con las luminarias encendidas.

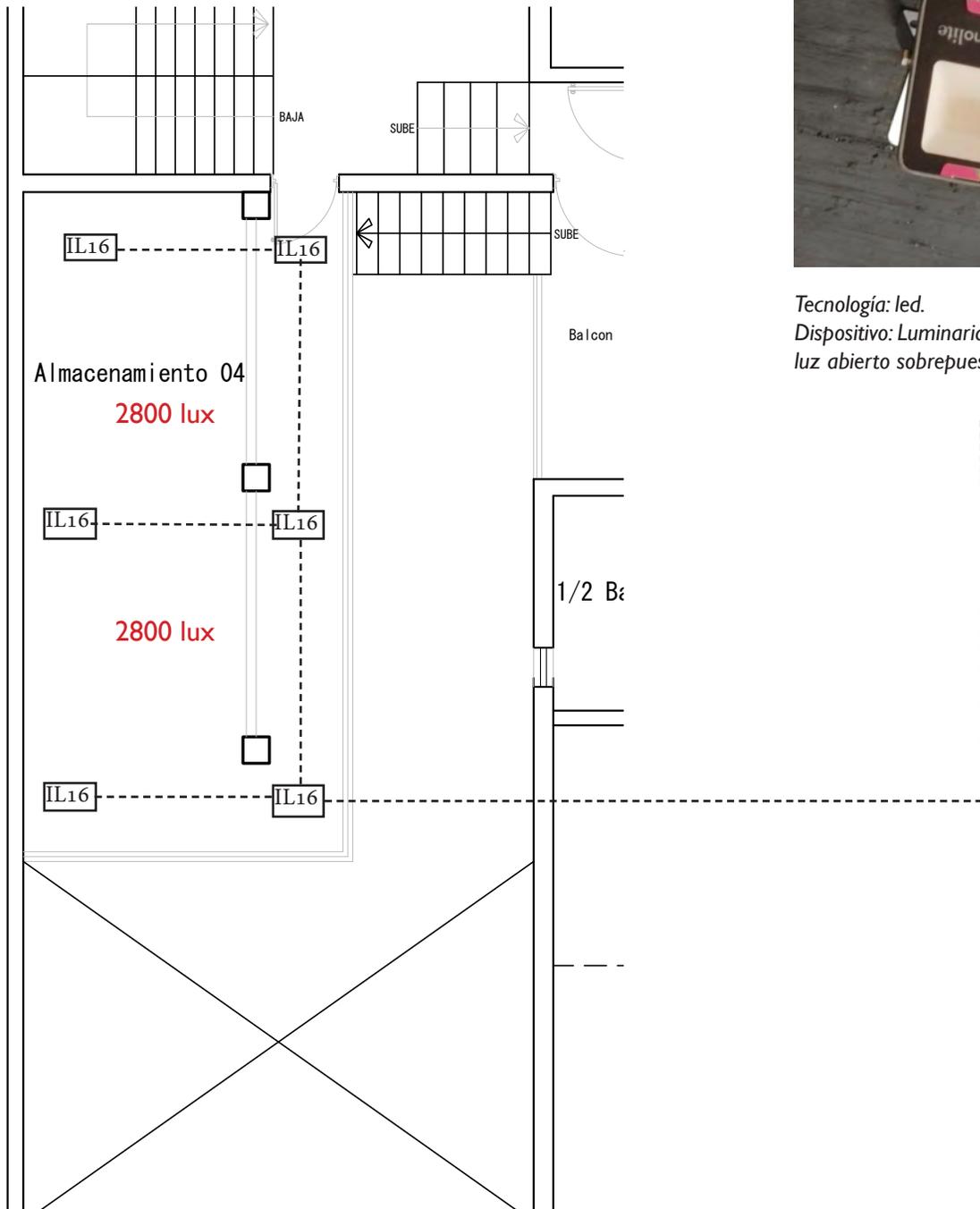
# ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES EN ALMACENAMIENTO 03



Tecnología: led.  
Dispositivo: luminaria sobrepuesta en plafón.

101 lux Lecturas lumínicas tomadas a las 11:00 hrs con las luminarias encendidas.

# ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES EN ALMACENAMIENTO 04



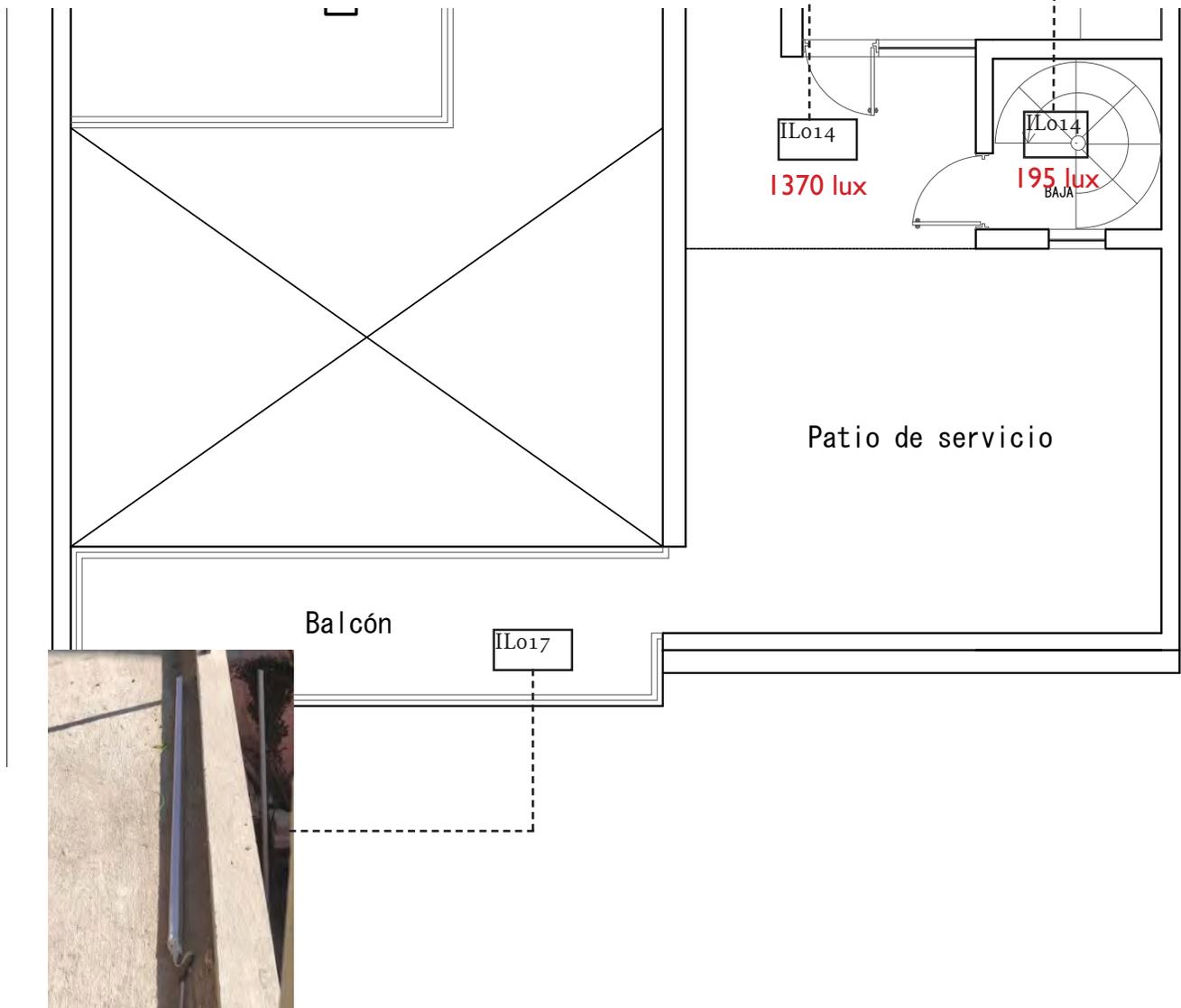
Tecnología: led.  
Dispositivo: Luminaria dirigible de haz de luz abierto sobrepuesta en plafón.

**101 lux** Lecturas lumínicas tomadas a las 11:00 hrs con las luminarias encendidas.

## ILUMINACIÓN Y NIVELES DE ILUMINANCIA EXISTENTES EN PATIO DE SERVICIO



Tecnología: fluorescente.  
Dispositivo: luminaria empotrada en plafón.



Tecnología: led.  
Dispositivo: barra led sobrepuesta en piso. **101 lux** Lecturas lumínicas tomadas a las 11:00 hrs con las luminarias encendidas.

## ANÁLISIS DE USUARIOS

Los usuarios en Casa de los Afectos pertenecen en su mayoría a la comunidad LGBTTTIQ+, este espacio se especializa en atender a hombres, mujeres, personas travestis, transexuales y transgénero que necesitan apoyo psicológico y emocional para poder mejorar su calidad de vida. Sin embargo, la comunidad LGBTTTIQ+ a pesar de ser la causa de la existencia y trabajo de Casa de los Afectos no son los únicos usuarios del espacio, los habitantes de la casa forman parte de las personas que viven el espacio y finalmente también existen personas que se dedican al acomodo, inventariado y suministro de material sanitario las cuales no tienen ninguna relación con las actividades terapéuticas y talleres de autoconocimiento.



La comunidad LGBTTTIQ+ de la Casa de los Afectos.  
Foto tomada durante la marcha del orgullo gay en 2018 en la Ciudad de México.  
Foto cortesía de Cuenta Conmigo diversidad sexual incluyente A.C.

# ZONIFICACIÓN DE USUARIOS POR ESPACIO EN PLANTA BAJA



## USUARIOS Y REQUERIMIENTOS VISUALES.

*Usuarios de terapia y talleres*

1. Lectura
2. Escritura
3. Proyección de cortometrajes
4. Edición de contenido digital
5. Limpieza general

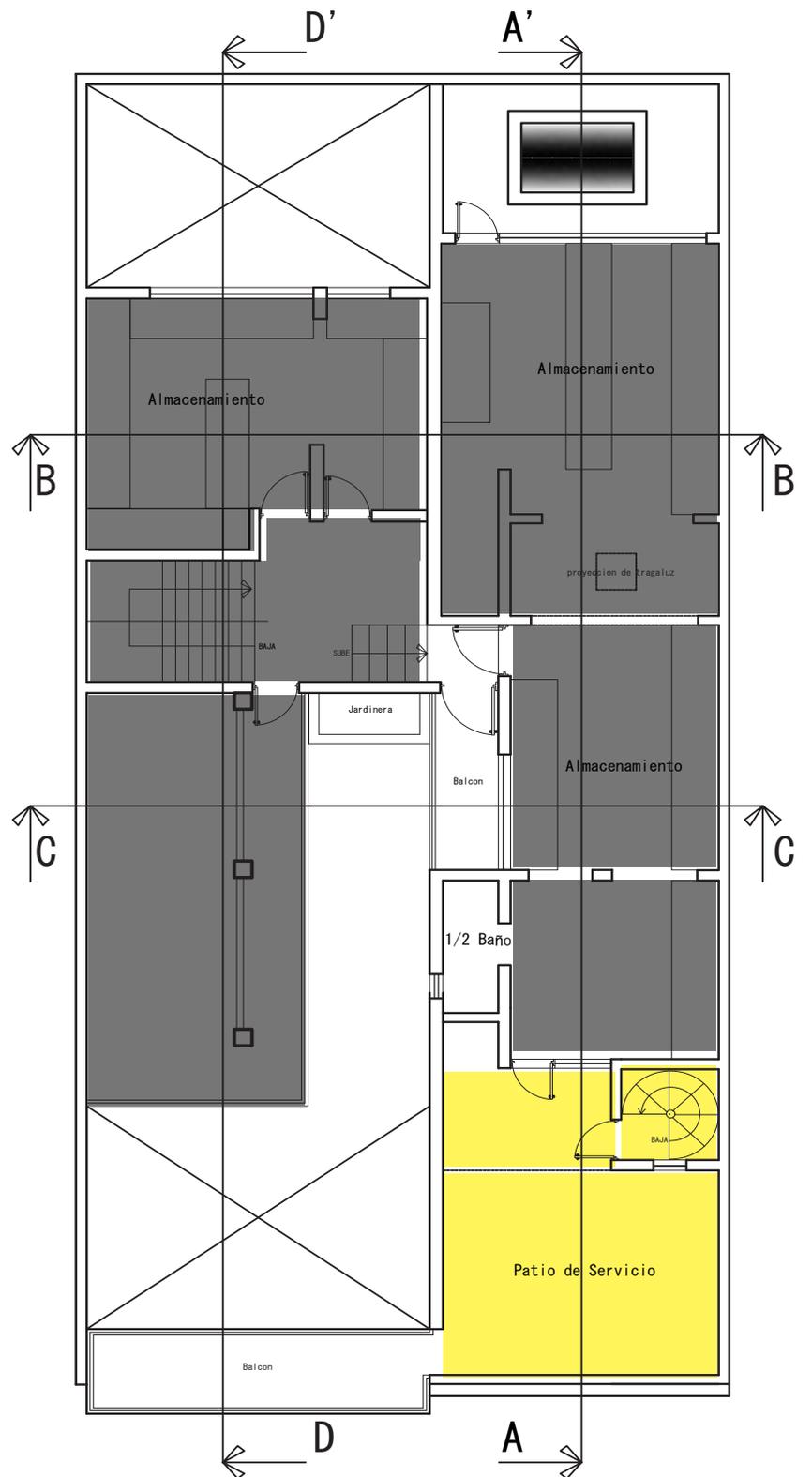
*Usuarios de áreas habitacionales*

1. Aseo personal
2. Preparación e ingesta de alimentos
3. Lectura
4. Escritura
5. Ver televisión
6. Cambio de vestuario
7. Limpieza general

*Usuarios de áreas de almacenamiento*

1. Carga y descarga de materiales
2. Inventariado y acomodo de materiales
3. Limpieza general

# ZONIFICACIÓN DE USUARIOS POR ESPACIO EN PLANTA ALTA





*El horario de atención para los pacientes de Casa de los Afectos es de lunes a viernes de 9:00 am a 7:00 pm. Imagen obtenida de Internet, (<https://casadelosafectos.wixsite.com/afectos?lightbox=dataitem-k9kdlqsgl>).*

## USUARIOS DE TERAPIA Y TALLERES

Los pacientes que acuden a terapia en Casa de los Afectos conforman la mayoría de usuarios del espacio, se trata de personas que pertenecen a la comunidad LGTBTTIQ+, aunque cabe destacar que también asisten a terapia o talleres personas que no pertenecen a este grupo, los usuarios se concentran en las áreas de consultorio y jardín interior.

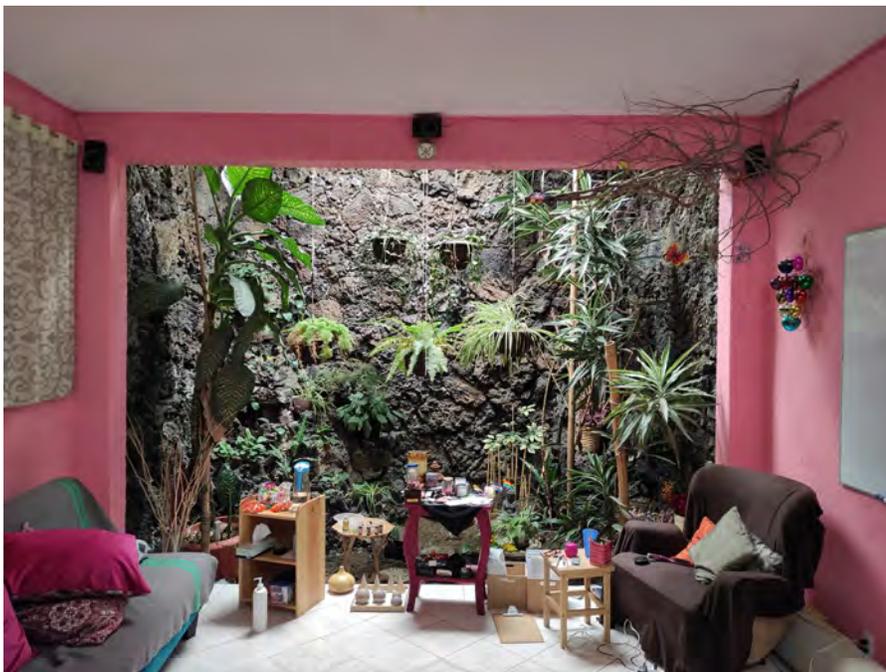
Las actividades que realizan en el espacio pueden ser de dos tipos:

- Actividades terapéuticas.
- Actividades de autoconocimiento (talleres).

Existen dos modalidades de terapia en la Casa de los Afectos: terapia individual y terapia de pareja. Ambas llevan a cabo las mismas tareas visuales dentro del espacio.

Las tareas visuales dentro del espacio están relacionadas a la reflexión e introspección de los pacientes y son:

1. Escritura
2. Lectura
3. Visualización de cortometrajes



*Imagen del consultorio de Casa de los Afectos es disposición para terapia individual y de pareja. Foto cortesía de la Casa de los Afectos.*

El segundo tipo de actividad que realizan los usuarios es el taller de autoconocimiento el cual es una dinámica que involucra de 10 a 15 personas.

En esta dinámica las personas se toman todo un día para estar dentro del consultorio y a veces en el patio, realizando distintas actividades tales como:

1. Ejercicios de respiración y relajación
2. Proyección de cortometrajes
3. Ejercicios de autoconocimiento
4. Actividades en pareja o en equipos de más de tres personas
5. Escritura
6. Lectura



Proyección de cortometrajes o información relevante al taller.  
Foto cortesía de Casa de los Afectos.



Ejercicios de autoconocimiento.  
Foto cortesía de Casa de los Afectos.



Actividades de relajación.  
Foto cortesía de Casa de los Afectos.



Actividades en pareja o en equipos de más de tres personas.  
Foto cortesía de Casa de los Afectos.

## USUARIOS DE ÁREAS HABITACIONALES

Los usuarios de las áreas habitacionales de la casa son el terapeuta, su pareja y ocasionalmente la hija de la pareja del terapeuta.

Las actividades que realizan son las siguientes:

1. Aseo personal
2. Preparación e ingesta de alimentos
3. Descanso
4. Ver televisión
5. Lectura
6. Escritura
7. Cambio de vestuario
8. Limpieza general



*Foto del área de la cocina donde los usuarios llevan a cabo las actividades de preparación e ingesta de alimentos. OGCC.*



*Foto del área de la recámara donde se llevan a cabo las actividades de descanso y cambio de vestuario. OGCC.*



*Foto del área del patio donde los usuarios llevan a cabo actividades de descanso, circulación y limpieza general. OGCC.*

## USUARIOS DE ÁREAS DE ALMACENAMIENTO

Los usuarios de estas áreas son trabajadores de la pareja del terapeuta .

Las actividades que realizan son las siguientes:

1. Carga y descarga de materiales
2. Inventariado y acomodo de materiales
3. Limpieza general



Foto del área de almacenamiento en planta alta. Se puede observar la deficiencia lumínica del espacio incluso con contribución de luz natural al fondo. OGCC.



Foto del área de almacenamiento en planta alta. Se puede observar la deficiencia lumínica del espacio incluso con contribución de luz artificial. OGCC.

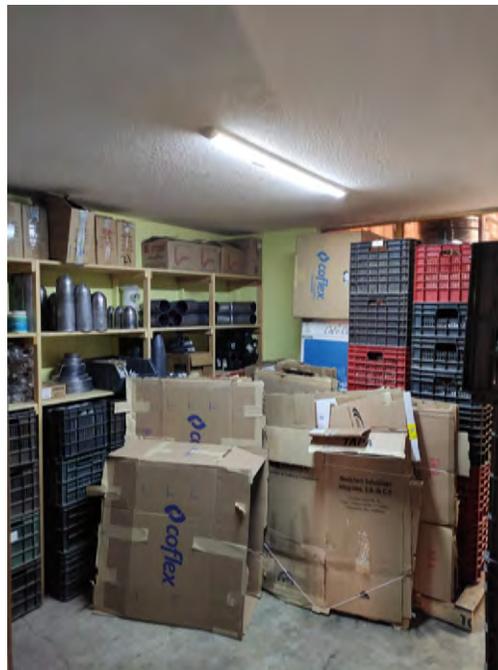


Foto del área de almacenamiento en planta baja los usuarios llevan a cabo actividades de entrada y salida de materiales. OGCC.

## CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE SITIO

La iluminación existente en Casa de los Afectos no cuenta con diseño alguno que responda a las necesidades visuales de los usuarios y pacientes al igual que es inconveniente para los espacios y resultan incómoda visualmente, se puede ver como resultado del presente análisis que la falta de planeación en la iluminación a obligado a los habitantes de la casa a adoptar equipos de iluminación convencionales con el objetivo de iluminar el espacio sin satisfacer de manera certera sus necesidades visuales.

Las tecnologías utilizadas para la iluminación existente no son las mas adecuadas ni eficientes para las actividades y espacios, de igual manera dichas tecnologías son de poca ayuda para mejorar y aprovechar espacios como el consultorio, el baño completo y la cocina de manera adecuada, será necesario replantear y cambiar los equipos de iluminación existentes al igual que su ubicación para mejorar la percepción visual y la comodidad de los habitantes de la casa, también es necesario el manejo de distintas temperaturas de luz para propiciar la creación de ambientes de relajación, privacidad y descanso que actualmente son inexistentes.

Otro punto importante es la contribución y el aprovechamiento de luz natural en los espacios. Se ha estudiado cómo la incidencia de luz natural ayuda a iluminar parcialmente la mayoría de algunos locales por la mañana y otros por la tarde. Sin embargo, es un hecho que las proyecciones de sombra por parte de los edificios aledaños y la misma configuración del espacio físico al interior de la Casa de los Afectos dificulta la integración de la luz natural y artificial de manera uniforme en los espacios.

Finalmente, es importante mencionar que el déficit y la existencia de distintos niveles lumínicos en los espacios es un factor que dificulta las actividades visuales y que no explota el color y los acabados en el consultorio. Será necesario la utilización de luminarias distintas que puedan ayudar a complementar los niveles lumínicos de manera uniforme junto con la contribución de luz natural a ciertas horas del día y que sea cómoda, además de relajante, durante la noche.

## **CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE USUARIO**

La Casa de los Afectos es un espacio donde inciden varios grupos de personas que realizan distintas actividades durante el día y la noche, la mayoría de los usuarios del espacio son los pacientes que pertenecen a la comunidad LGTBTTTIQ+ y que acuden a terapia psicológica y talleres entre semana y algunas veces los días sábado.

Estos usuarios realizan actividades relacionadas a la reflexión, el autoconocimiento y el trabajo en equipo en las áreas de consultorio y patio.

Además de los pacientes de terapia existen en el espacio los usuarios de las áreas habitacionales de la casa, ellos son los propietarios de Casa de los Afectos y al igual que los pacientes pertenecen a la comunidad LGTBTTTIQ+ y realizan distintas actividades a lo largo del día, les gusta organizar eventos de convivencia social en ciertas épocas del año, trabajan en casa la mayor parte de la semana, disfrutan de poder acicalarse y relajarse los fines de semana, sus necesidades personales y visuales están relacionadas a sus actividades cotidianas.

Finalmente pero no menos importantes también están los trabajadores de las áreas de bodegas y almacenamiento que de manera cotidiana trabajan en la Casa de los Afectos. Ellos a pesar de no estar relacionados directamente a las actividades terapéuticas de los pacientes o a las actividades y tareas cotidianas de los habitantes de la casa, hacen uso de una parte importante del espacio, realizan todo tipo de tareas y actividades visuales relacionadas a su trabajo.

## ENFOQUE

El enfoque que se implementará en el diseño de iluminación de la Casa de los Afectos es pragmático debido a la importancia que recae en la funcionalidad de la diversidad de espacios y las actividades que se desarrollan en ellos. La función adaptarse a los usuarios y sus necesidades visuales en la Casa de los Afectos.



1. Luz de tarea sobre escritorio para mejorar los niveles de iluminancia.
2. Luz indirecta detrás de pintarrón para resaltar elemento.
3. Luz colgante decorativa.
4. Luz integrada en librero.
5. Luz de acento en muro.
6. Luz de color indirecta en cajillo.

# ANÁLOGOS

## CONSULTORIO PARTICULAR PARA TERAPIA DE PAREJA, BOISE, IDAHO, ESTADOS UNIDOS

En el caso del consultorio para terapia de pareja, la iluminación ayuda a crear una atmósfera de tranquilidad y privacidad e incluso ayuda a tener la sensación de que el consultorio es un refugio cálido del exterior.

Existe una iluminación de acento que refuerza la sensación de privacidad y acercamiento en el espacio. También es importante mencionar que no se resalta ningún elemento horizontal o superficie de trabajo. Solo existen las dos luminarias al fondo que acentúan el muro de ladrillo. La luz tiene una temperatura cálida de aproximadamente 2700K.

Los materiales en el consultorio a pesar de su baja reflectancia son idóneos para evitar el deslumbramiento y mantener una atmósfera de confianza. La contribución de luz natural complementa a la iluminación del interior y ayuda a generar una iluminación general en el espacio.

La silla del terapeuta cercana a la luminaria del fondo permite tener la iluminancia suficiente para escribir y leer.



1. Iluminación de acento.
2. Iluminación general proveniente desde el plafón.
3. Contribución de luz natural.

*Iluminación en consultorio particular.*  
(<https://www.staystrongtogether.com/wendy-barth-lcsw-msw-contact>).

## CONSULTORIO PARTICULAR PARA TERAPIA

El siguiente consultorio de terapia es un ejemplo de como la luz puede ser utilizada para iluminar de manera general al igual que dar énfasis a varios elementos en el espacio, en este caso se iluminan las superficies de trabajo; como el escritorio y los sillones, también se acentúan elementos de vegetación.

La iluminación maneja una temperatura cálida que puede ser aproximadamente de 3000K, que conjuntamente con el color del mobiliario contribuye a crear un ambiente de relajación y privacidad lo que al mismo tiempo contrasta con la contribución de luz natural que entra por la ventana.

A pesar de la baja reflectancia de los materiales la iluminación general permite resaltar el color de los muebles.

Al iluminar varios puntos en el espacio se evita crear la sensación de estar en un interrogatorio. El hecho de resaltar la vegetación resulta confortante y puede ayudar a romper con la tensión durante una sesión de terapia.

Finalmente, la iluminación en las superficies de trabajo también facilita la lectura y la escritura.



1. Iluminación puntual en escritorio.
2. Iluminación de acento en sillón.
3. Iluminación general en el espacio.
4. Iluminación de acento en vegetación.
5. Contribución de luz natural.

Iluminación en consultorio particular.  
(<https://www.pinterest.com.mx/pin/688417493054729622/>).

## ESPACIO PARA TALLER TERAPÉUTICO, MÁLAGA, ESPAÑA.

En este modelo se puede observar un salón donde se llevan a cabo actividades terapéuticas similares a las de la Casa de los Afectos. De ahí que la iluminación aplicada puede ser un buen referente.

La iluminación general no acentúa ni resalta elementos decorativos o mobiliario de manera particular. La iluminación, a pesar de no ser uniforme, es suficiente para que las personas puedan escribir y leer en caso que la terapia así lo requiera.

La contribución de luz natural es importante y además es complementada con luz artificial cálida. Se puede observar que en el salón se llevan a cabo actividades de relajación, por lo cual la iluminación artificial es cálida; aproximadamente de 3000K.

Es importante resaltar que el piso y los muros tienen una reflectancia mayor por lo cual el espacio presenta altos niveles de iluminancia.

Finalmente, la iluminación en este modelo ayuda a las personas a mantenerse atentas a indicaciones o puede ser relajante dependiendo de la actividad terapéutica.



1. Contribución de luz natural.
2. Luz rasante en muro.
3. Iluminación general en el espacio.

*Iluminación en consultorio particular.*

(<http://www.terapiahumanista.es/centro/#1526897004365-3fd98b84-a3d9>).

# PROPUESTA LUMÍNICA

La diversidad de los espacios, tareas visuales y usuarios en la Casa de los Afectos es un aspecto importante que debe ser entendido en todas sus variantes para desarrollar un diseño de iluminación adecuado. Es menester entender las necesidades visuales de los usuarios en los espacios y estudiar criterios generales para el diseño y control de iluminación que puedan satisfacer acertadamente estas necesidades y aspectos particulares por espacio.

Sin embargo, los criterios generales de control de iluminación y diseño no pueden ser las únicas bases que sustenten la propuesta lumínica para la Casa de los Afectos, será importante revisar la normatividad aplicable en el país para asegurar un ambiente laboral seguro en los espacios de trabajo que lo requieran, respetando niveles lumínicos mínimos requeridos, paralelamente a las recomendaciones por parte de las normas nacionales, el diseño de iluminación en los espacios habitacionales del proyecto debe estar acompañado de recomendaciones por parte de la Sociedad de Ingenieros en Iluminación (IES) que ayuden a desarrollar una propuesta acertada para estos espacios.

“Una buena iluminación hace una gran diferencia entre un cuarto soso y aburrido y uno que es brillante y lleno de vida. Puede suavizar y relajar , crear intimidad y puntos de interés, elevar la atmósfera, y mejorar la decoración. En resumen, la luz puede transformar tu casa al accionar un apagador.” (Wilhide, 10).<sup>1</sup>

## CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO

La autora Elizabeth Wilhide, en su libro *Lighting: a design source book*, señala que para realizar un diseño de iluminación en cualquier espacio es necesario tomar en cuenta cuatro tipos de iluminación: ambiental, de trabajo, de acento y de información.

---

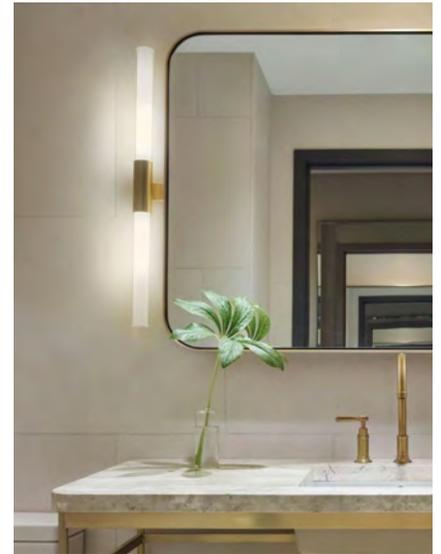
1. Traducción propia. “Good lighting makes all the difference between a room that is bland and dull and one that is sparkling with life. It can soothe and relax, create intimacy and points of interest, heighten atmosphere, and enhance decoration. In short, lighting can transform your home at the flick of a switch.”

“Un diseño de iluminación exitoso siempre utilizará una combinación de los cuatro diferentes tipos de iluminación para crear un interior donde trabajar con practicidad esté acoplado con una rica experiencia visual.” (Wilhide, 109).<sup>2</sup>

## ILUMINACIÓN AMBIENTAL

La autora define este tipo de iluminación como el sustituto de la iluminación natural en un espacio. Es aquella que nos permite navegar y ver objetos de manera general.

“También conocida como iluminación general o de fondo, la iluminación ambiental es aquella que vemos. Todos los cuartos o áreas de la casa donde vivimos y trabajamos requieren de luz ambiental. La luz ambiental es la substituta directa de la luz natural, hace que los espacios interiores sean visibles.” (Wilhide, 110).<sup>3</sup>



*Iluminación de trabajo para maquillaje (<https://www.pinterest.com/pin/11329436554369605/>).*



*Iluminación ambiental o general en el espacio. (<https://www.modern.place/what-is-ambient-lighting-and-how-to-get-it-right/>).*

2. Traducción propia. “A successful lighting plan will always use a combination of the four different types of light to create an interior where working practicality is coupled with richness of visual experience.”
3. Traducción propia. “Also known as general or background lighting, ambient light is the light we see by. All rooms or areas in the home where we live and work require ambient lighting. Ambient light is the direct substitute or supplement for natural light; it makes interiors visible.”



Iluminación de acento para piezas de arte en mobiliario (<https://www.pinterest.com/pin/4574037113340714/>).



Iluminación informativa que resalta escaleras de circulación (<https://www.pinterest.com/pin/341992165463579158/>).

## ILUMINACIÓN DE TRABAJO

Es la iluminación que nos permite realizar una tarea determinada.

“La iluminación de trabajo es iluminación que nos permite llevar a cabo una actividad o tarea específica de manera eficiente, segura y cómoda. La mayoría de las luminarias para trabajo son direccionales y focales en su efecto, desde las lamparas de lectura curvas sobre el escritorio hasta las luminarias puntuales sobre la barra de la cocina. La posición es crítica y las fuentes de luz deberían permanecer invisibles para evitar el deslumbramiento.” (Wilhide,113).<sup>4</sup>

## ILUMINACIÓN DE ACENTO

La iluminación de acento es aquella que permite resaltar un elemento decorativo o de arte en el espacio.

“(La iluminación de acento es tenue, luz focalizada hacia un elemento decorativo del interior, una colección de vasos, una pieza de escultura o pintura, un detalle arquitectónico)”(Wilhide, 114).<sup>5</sup>

## ILUMINACIÓN DE INFORMACIÓN

Es la iluminación que nos alerta en el espacio sobre algún objeto o elemento de importancia para navegar en el espacio.

“La iluminación informativa nos provee de iluminación en el espacio para escoger nuestro camino de manera segura o escoger puntos críticos.”(Wilhide,116).<sup>6</sup>

También será importante tomar en cuenta como criterio de diseño la continuidad e uniformidad de la iluminación en la Casa de los Afectos; no deberán existir cambios drásticos en la iluminación entre un cuarto y otro para mantener una coherencia en el espacio y evitar desorientar o confundir a los usuarios.

- 
4. Traducción propia. “Task lighting is lighting that allows a specific purpose or activity to be carried out efficiently, safely, and comfortably. Most task lights are directional and local in their effect, from the reading lamp angled over the desk to the downlight over the kitchen counter. Positioning is therefore critical, and sources should remain invisible to eliminate glare.”
  5. Traducción propia. “Accent lighting is low-level, focused light targeted at decorative features of the interior— a collection of glass, a piece of sculpture, a painting, architecture detail.”
  6. Traducción propia. “Information lighting provides on-the-spot light to enable us to negotiate our way safely or pick out critical signposts.”

Wilhide también menciona cuatro principios de iluminación para lograr el mejor uso de las luminarias en el espacio; fuentes ocultas; iluminación en muros y plafones; mayor número de fuentes de luz y crear cuerpos de luz y sombra.

Será importante tomar en cuenta estos principios de iluminación de igual manera para lograr una mejor selección de las nuevas luminarias y de los efectos adecuados para la propuesta lumínica en la Casa de los Afectos.

## FUENTES OCULTAS

La autora señala que las fuentes de luz en las luminarias deberían de estar ocultas a la vista para evitar un deslumbramiento incómodo.

Esto se puede lograr de tres formas:

1. Ocultando la luminaria y la lámpara de la vista.
2. Colocando un material opaco al rededor de la lámpara para que la luz sea difusa.
3. Reflejar la luz directa a través de una superficie.

“(Los diseñadores de iluminación son afectos de declarar que cuando entras en un cuarto, deberías ver la luz, no las fuentes. Sin embargo esto no es necesario en cada circunstancia, esto resume de manera sucinta uno de los principios básicos de la buena iluminación. Una fuente de luz que es cegadoramente obvia es probablemente muy brillante y consecuentemente causara un deslumbramiento indeseado.” (Wilhide, 30).<sup>7</sup>

## ILUMINACIÓN EN MUROS Y PLAFONES

En este principio de la iluminación se busca jugar con la espacialidad a través de la luz, al iluminar una superficie grande como un muro o un plafón se puede generar una sensación de agrandamiento del espacio o inclusive generar una sensación térmica de frío o calor.

“Iluminar un cuarto es cuestión de iluminar un volumen de espacio. El viejo método de colocar una luminaria al centro ya sea iluminando de manera focalizada o iluminando de manera difusa en todas direcciones, tiene un efecto contraproducente para la espacialidad ya que crea la sensación de que el espacio se reduce. En contraste al iluminar



*Iluminación indirecta en recámara a través de fuentes ocultas, (<https://www.10stunninghomes.com/stylish-villa-embodies-comfortable-life-italian-riviera/>).*



*Iluminación de plafón para aumentar la espacialidad (<https://www.pinterest.com.mx/pin/376402481346255398/>).*

---

7. Traducción propia. “Lighting designers are fond of stating that when you walk into a room, you should see light, not lights. While this is not necessarily true in every single circumstance, it does sum up succinctly one of the basic principles of good lighting. A light source that is blindingly obvious is likely to be too bright and, therefore, to be causing unwelcome glare.”



Iluminación general a través de varias fuentes de luz, (<https://www.pinterest.com.mx/pin/376402481346255398/>).



Sombra generada a través de luminaria decorativa, (<https://www.pinterest.com/pin/342344009166187282/>).

una extensión de una pared o plafón se genera una sensación de agrandamiento. Iluminar paredes y plafones es usar estas superficies como reflectores gigantes.” (Wilhide, 32).<sup>8</sup>

## MAYOR NÚMERO DE FUENTES DE LUZ

La propuesta de tener un mayor número de luminarias en el espacio es para generar una iluminación general a través de un mayor número de fuentes de luz que en su conjunto puedan elevar los niveles lumínicos sin necesidad del uso de fuentes individuales muy brillantes. Este principio también puede ser de utilidad para iluminar puntos específicos de mobiliario, superficies de trabajo u objeto de decoración.

“Incrementar el número de fuentes de luz significa que cada luz individual no necesita ser muy brillante. Todas en su conjunto, pueden ayudar a no incrementar el nivel general de iluminancia.” (Wilhide, 35).<sup>9</sup>

“Un esquema donde varias luminarias hacen el trabajo de una o dos tiene obvias ventajas estéticas. Si cada luminaria es de relativamente una baja potencia y brillo, el riesgo de deslumbramiento es disminuido porque existirá un menor contraste entre la luz y sus alrededores)” (Wilhide, 35).<sup>10</sup>

## CREAR CUERPOS DE LUZ Y SOMBRA

De acuerdo a la autora el crear cuerpos de luz y sombra sirve para generar un mayor contraste en las superficies u objetos, al utilizar la luz para generar sombra se pueden resaltar aspectos de la forma, la textura de una superficie o las dimensiones de un objeto

“La luz es inseparable de su pareja, la sombra. Es precisamente la sombra, mas que la luz la que nos revela la forma y la textura de los objetos.” (Wilhide, 36).<sup>11</sup>

- 
8. Traducción propia. “Lighting a room is a question of lighting a volume of space. The old arrangement of the central lighting fixture, either casting its light down or diffusing it in all directions, works against spatial quality by making walls feel as though they are closing in. In contrast, bouncing lights off an expanse of wall or ceiling generates a mood of expansiveness. Lighting walls and ceilings means using these surfaces as giant reflector.”
  9. Traducción propia. “Increasing the number of light sources means that each individual light need not be so bright. Taken as a whole, the overall level of illumination need not increase.”
  10. Traducción propia. “A scheme where several lights do the job of one or two has obvious aesthetic advantages. If each light is of relatively low level of brightness, the risk of glare is diminished because there will be less contrast between the light and its surroundings.”
  11. Traducción propia. “Light is indivisible from its partner, shadow. In fact, it is shadow, rather than light, that reveals the form and texture of objects.”

## CRITERIOS GENERALES DE CONTROL

La IES a través del “*Lighting Handbook*” en su décima edición establece una serie de pasos para determinar el sistema de control de un proyecto de iluminación, de igual manera define estrategias para el control de la misma.

De acuerdo con la IES el proceso de diseño para el control de iluminación inicia de la siguiente manera:

### 1. PROGRAMA DE CONTROL

Durante la fase de programación del proyecto el diseñador de iluminación debe desarrollar un listado con los requerimientos de control particular de cada espacio; será importante tomar en cuenta a los usuarios y la forma en la que interactuarán con los controles de iluminación.

### 2. DISEÑO ESQUEMÁTICO

En este paso se propone el sistema de programación y control mas adecuado para el proyecto de iluminación de acuerdo a las condiciones operacionales y de presupuesto.

### 3. DESARROLLO DEL DISEÑO

La selección de la estrategia de control y de los dispositivos es definitiva una vez que el plano de iluminación está completo, se han determinado zonas de control y las cargas eléctricas de estas zonas son conocidas.

### 4. ZONAS DE CONTROL Y CUADRO DE CARGAS

Las zonas de control son grupos de luminarias que son encendidas, apagadas o atenuadas a través de un dispositivo de control; mientras que los cuadros de carga ayudan a delimitar el alcance de las zonas de control, de los circuitos y la selección del equipo.

Las zonas de control pueden ser determinadas de acuerdo a los siguientes criterios:

- De acuerdo con la arquitectura, el área o la tarea visual.
- De acuerdo con la incidencia de luz natural en los espacios y a las estrategias de ahorro energético.



Control para iluminación de atenuación y apagado (<https://www.build.com/product/s705822?uid=371025>).



Sensor de presencia para iluminación sobrepuesto en pared (<https://www.pinterest.com.mx/pin/64246732175346561/>).

- De acuerdo con el esquema de operación ya sea manual, temporizado o ambos.
- Para proveer de un control multinivel en los espacios que integre el encendido, apagado y atenuación de las luminarias.
- Por tipo de equipamiento de control.

## 5. PLANO DE CONTROL Y SELECCIÓN DEL EQUIPO

Las necesidades de control son atendidas en el plano y la selección de los equipos de control; requerimientos normativos; el cambio de escenas de iluminación; la ubicación de los equipos de control y el cuadro de cargas determina que dispositivos son los mas apropiados.

## 6. DOCUMENTACIÓN

Consiste en identificar apropiadamente y especificar en la documentación los equipos de control seleccionados junto con los planos de iluminación, planos eléctricos, diagramas de cableado y control, la secuencia de los sistemas de control y las especificaciones.

El *Lighting Handbook* también menciona varias métodos de control dependiendo de su aplicación en los espacios.

- On/Off
- Atenuación, (Dimming)
- Control de escenas
- Atenuación fotosensible
- Apagado o encendido con fotocensor
- Sensor de ocupación
- Control temporizado.



Luminaria inteligente controlada via bluetooth tecnología Philips Hue, (<https://www.pinterest.com.mx/pin/219550550573401753/>).

En la siguiente tabla de la IES ‘*Tabla 16.1, Opciones para el control de iluminación y sus aplicaciones*’ se pueden apreciar estos métodos de control junto con un criterio de aplicación y comentarios.

TABLA 16.1 / OPCIONES DE SISTEMAS DE CONTROL DE ILUMINACIÓN Y SUS APLICACIONES\*

Método de control	Cuando aplicar	Comentarios
On / Off	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando la iluminación para un espacio o zona de control será usada solo en su potencia lumínica máxima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provee al usuario con el control.</li> <li>Económico.</li> </ul>
Atenuación (Dimming)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando un cambio en la potencia lumínica es deseada en luminarias individuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flexible</li> <li>El sistema de iluminación puede estar sujeto a las necesidades del espacio y los ocupantes.</li> <li>Es más caro que el sistema on/off. Requiere de balastos para luminarias fluorescentes.</li> </ul>
Control de escenas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando los usuarios de un espacio serán beneficiados con un arreglo de diferentes escenas de iluminación; es decir como si múltiples zonas de iluminación fueran atenuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conveniente y simple para el usuario.</li> <li>Flexible, adapta la iluminación a las funciones del espacio.</li> <li>Más caro que la atenuación y el sistema on/off.</li> </ul>
Atenuación con fotosensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando la luz natural está presente en el espacio en cantidades suficientes para ser la fuente primordial de iluminación en un espacio o área y el control del sistema de iluminación artificial debería ser indetectable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El control y el ahorro energético responden de manera automática a la luz natural.</li> <li>La retribución del ahorro no es inmediata ya que los balastos de atenuación son caros.</li> <li>Requiere de una correcta instalación y planeación.</li> </ul>
Apagadores de fotosensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando la luz natural es suficiente en cantidades para permitirle a una zona de control de iluminación ser apagada completamente durante una larga fracción de tiempo y una reducción en la iluminancia es aceptable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Más económico que la atenuación con fotosensores.</li> <li>La retribución económica es rápida</li> <li>Los usuarios están sujetos a apagadores automatizados en la mayoría de los espacios.</li> <li>Requiere de una correcta instalación y planeación.</li> </ul>
Sensores de ocupación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando la iluminación debe permanecer encendida cuando un espacio está ocupado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relativamente económica.</li> <li>Ahorros energéticos potenciales.</li> </ul>
Control temporizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando la iluminación debe permanecer encendida cuando un espacio está ocupado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de la iluminación de manera automática durante periodos de ocupación.</li> <li>Niveles lumínicos tenues para actividades no cruciales tales como el mantenimiento, la limpieza o el reabasto de material.</li> <li>Programación del sistema es requerida.</li> <li>Varios apagones previos de las luminarias deberían ser necesarios para apagar las luminarias completamente cuando se reprograma el sistema.</li> </ul>

\* Traducción propia de la tabla 16.1 "Lighting Control Options and their Operations", (DiLaura et al, 16.4).

## NORMATIVIDAD APLICABLE

La normatividad aplicable al proyecto será:

La NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.

El objetivo de esta norma es establecer niveles de iluminación adecuados en los centros de trabajo con el fin de promover un ambiente seguro para desarrollar correctamente las tareas de los trabajadores.

Es necesario revisar algunas de las definiciones establecidas por la norma para poder vincular el caso de estudio de Casa de los Afectos a la NOM-025-STPS-2008.

*4.1 Área de trabajo: es el lugar del centro de trabajo donde normalmente un trabajador desarrolla sus actividades.*

*4.3 Brillo: es la intensidad luminosa que una superficie proyecta en una dirección dada, por unidad de área. Se recomienda que la relación de los brillos en áreas industriales no sea mayor de 3:1 en el puesto de trabajo y en cualquier parte del campo visual no mayor de 10:1.*

*4.4 Centro de trabajo: todos aquellos lugares tales como edificios, locales, instalaciones y áreas, en los que se realicen actividades de producción, comercialización, transporte y almacenamiento o prestación de servicios, o en el que laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo.*

*4.5 Condición crítica de iluminación: deficiencia de iluminación en el sitio de trabajo o niveles muy altos que bien pueden requerir un esfuerzo visual adicional al trabajador o provocarle deslumbramiento.*

*4.6 Deslumbramiento: es cualquier brillo que produce molestia y que produce interferencia o fatiga visual.*

*4.7 Iluminación complementaria: es aquella proporcionada por un alumbramiento adicional al considerado en la iluminación general, para aumentar el nivel de iluminación en un área determinada o plano de trabajo.*

*4.9 Iluminación; iluminancia: es la relación de flujo luminoso incidente en una superficie por unidad de área, expresada en luxes.*

*4.13 Nivel de iluminación: cantidad de flujo luminoso por unidad de área medido en un plano de trabajo donde se desarrollan actividades, expresada en luxes.*



*4.14 Plano de trabajo: es la superficie horizontal, vertical u oblicua, en la cual generalmente los trabajadores desarrollan su trabajo, con niveles de iluminación específicos.*

*4.16 Reflexión: es la luz que incide en un cuerpo y es proyectada o reflejada por su superficie con el mismo ángulo con el que incidió.*

*4.14 Sistema de iluminación: es el conjunto de luminarias de un área o plano de trabajo, distribuidas de tal manera que proporcione un nivel de iluminación específico para la realización de sus actividades.*

*4.15 Tarea visual: actividad que se desarrolla con determinadas condiciones de iluminación.*

La Casa de los Afectos al ser un espacio con distintas actividades tales como el almacenamiento, carga y descarga de materiales, edición de contenido digital, psicoterapia, entre otras, entra dentro de la definición como un centro de trabajo donde es necesaria la intervención de la NOM-025-STPS-2008 para establecer mejores niveles de iluminación.

Las áreas de trabajo en la Casa de los Afectos de acuerdo a las definiciones de la norma serían las siguientes:

- Consultorio
- Bodegas y cuartos de almacenamiento
- Patio

La iluminación existente en estos espacios del caso de estudio presentan lo que la norma define como una “*condición crítica de iluminación*” debido a que los niveles de iluminación requieren de un mayor esfuerzo visual por parte de los usuarios en los locales.

Será necesaria la intervención de la NOM-025-STPS-2008 para establecer una mejor iluminación a la existente.

Cabe mencionar que los espacios residenciales o con uso de casa habitación en la Casa de los Afectos no están sujetos a la norma ya que no cuentan como centro de trabajo o espacio de trabajo por definición.

La norma estipula en la tabla 1, del inciso 7 los niveles lumínicos adecuados para las siguientes tareas visuales:

**Tabla 1**  
**Niveles de Iluminación**

<b>Tarea Visual del Puesto de Trabajo</b>	<b>Area de Trabajo</b>	<b>Niveles Mínimos de Iluminación (luxes)</b>
En exteriores: distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, vigilancia, movimiento de vehículos.	Exteriores generales: patios y estacionamientos.	20
En interiores: distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, vigilancia, movimiento de vehículos.	Interiores generales: almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamientos cubiertos, labores en minas subterráneas, iluminación de emergencia.	50
En interiores.	Áreas de circulación y pasillos; salas de espera; salas de descanso; cuartos de almacén; plataformas; cuartos de calderas.	100
Requerimiento visual simple: inspección visual, recuento de piezas, trabajo en banco y máquina.	Servicios al personal: almacenaje rudo, recepción y despacho, casetas de vigilancia, cuartos de compresores y pailería.	200
Distinción moderada de detalles: ensamble simple, trabajo medio en banco y máquina, inspección simple, empaque y trabajos de oficina.	Talleres: áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas.	300
Distinción clara de detalles: maquinado y acabados delicados, ensamble de inspección moderadamente difícil, captura y procesamiento de información, manejo de instrumentos y equipo de laboratorio.	Talleres de precisión: salas de cómputo, áreas de dibujo, laboratorios.	500
Distinción fina de detalles: maquinado de precisión, ensamble e inspección de trabajos delicados, manejo de instrumentos y equipo de precisión, manejo de piezas pequeñas.	Talleres de alta precisión: de pintura y acabado de superficies y laboratorios de control de calidad.	750
Alta exactitud en la distinción de detalles: ensamble, proceso e inspección de piezas pequeñas y complejas, acabado con pulidos finos.	Proceso: ensamble e inspección de piezas complejas y acabados con pulidos finos.	1,000
Alto grado de especialización en la distinción de detalles.	Proceso de gran exactitud. Ejecución de tareas visuales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de bajo contraste y tamaño muy pequeño por periodos prolongados;</li> <li>• exactas y muy prolongadas, y</li> <li>• muy especiales de extremadamente bajo contraste y pequeño tamaño.</li> </ul>	2,000

Los niveles lumínicos para los espacios de la Casa de los Afectos serán los siguientes:

Tarea visual en Casa de los Afectos	Ubicación	Área de trabajo (NOM)	Niveles mínimos de iluminación (Luxes) (NOM)
Edición de contenido digital.	Consultorio	Talleres: áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas.	300 lux
Lectura y escritura durante taller terapéutico.	Consultorio	Talleres: áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas.	300 lux
Inventariado y acomodo de materiales y productos hidrosanitarios.	Bodegas y cuartos de almacenamiento	Áreas de circulación y pasillos; salas de espera; salas de descanso; cuartos de almacén; plataformas; cuartos de calderas.	100 lux
Circulación	Patio y circulaciones	Interiores generales: almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamientos cubiertos, labores en minas subterráneas, iluminación de emergencia.	50 lux

La NOM-025-STPS-2008 también establece una tabla con niveles máximos permisibles de reflectancia en materiales con el fin de no crear deslumbramiento en las áreas de trabajo.

**Tabla 2**  
**Niveles Máximos Permisibles del Factor de Reflexión**

Concepto	Niveles Máximos Permisibles de Reflexión, K <sub>f</sub>
Paredes	60%
Plano de trabajo	50%

Nota: Se considera que existe deslumbramiento en el área y puesto de trabajo, cuando el valor de la reflexión (K<sub>f</sub>) supere los valores establecidos en la Tabla 2.

En el caso de la Casa de los Afectos, ningún material en las paredes o en las superficies de trabajo rebasa los niveles máximos de reflexión establecidos en la tabla 2.

Finalmente, las actividades dentro Casa de los Afectos que son definidas por la norma como *tareas visuales* deben de cumplir con la presente normatividad para asegurar un ambiente de trabajo óptimo para los trabajadores; principalmente en las áreas de almacenamiento.

## REQUERIMIENTOS LUMÍNICOS

Las tareas visuales que se realizan en Casa de los Afectos son diversas y varían de acuerdo con el espacio. Es importante tomar en cuenta como principio de diseño los niveles lumínicos recomendables para las áreas de casa habitación y sus tareas visuales específicas, ya que la normatividad existente no plantea ningún tipo de nivel mínimo de iluminación dentro del rubro de una casa habitación.

Tareas visuales y niveles lumínicos				
Clave	Espacio	Tarea visual	Niveles lumínicos establecidos por la NOM-025-STPS-2008.	Niveles lumínicos recomendados por la IES (Handbook).
V01	Consultorio	lectura	300 lux	150 lux
V02	Consultorio	escritura	300 lux	300 lux
V02.1	Consultorio	edición de material digital	300 lux	300 lux
V03	Consultorio	proyección de cortometrajes	n/a	50lux
V04	Cocina	cocinar	n/a	500 lux
V05	Cocina	limpieza	n/a	100 lux
V06	Cocina	ver la televisión	n/a	30 lux
V07	Recámara	cambio de vestuario	n/a	100 lux
V08	Patio de servicio	Lavandería	n/a	200 lux
V09	Baño completo	aseo personal	n/a	200 lux
V10	Baño completo	maquillaje	n/a	300 lux
V11	1/2 Baño	acicalamiento	n/a	200lux
V12	Áreas de almacenamiento	acomodo de material	100 lux - 300 lux	200 lux
V13	Áreas de almacenamiento	identificación de material	100 lux - 300 lux	300 lux
V14	Áreas de almacenamiento	ingreso de nuevo material	100 lux - 300 lux	200 lux
V15	Patio	navegación por el espacio	20 lux	40 lux
V16	Patio(convivencia social)	identificar bebidas y alimentos	n/a	200 lux
V17	Patio	Identificar entrada y salida	20 lux	150 lux

## CONCLUSIONES DE LAS BASES DE DISEÑO

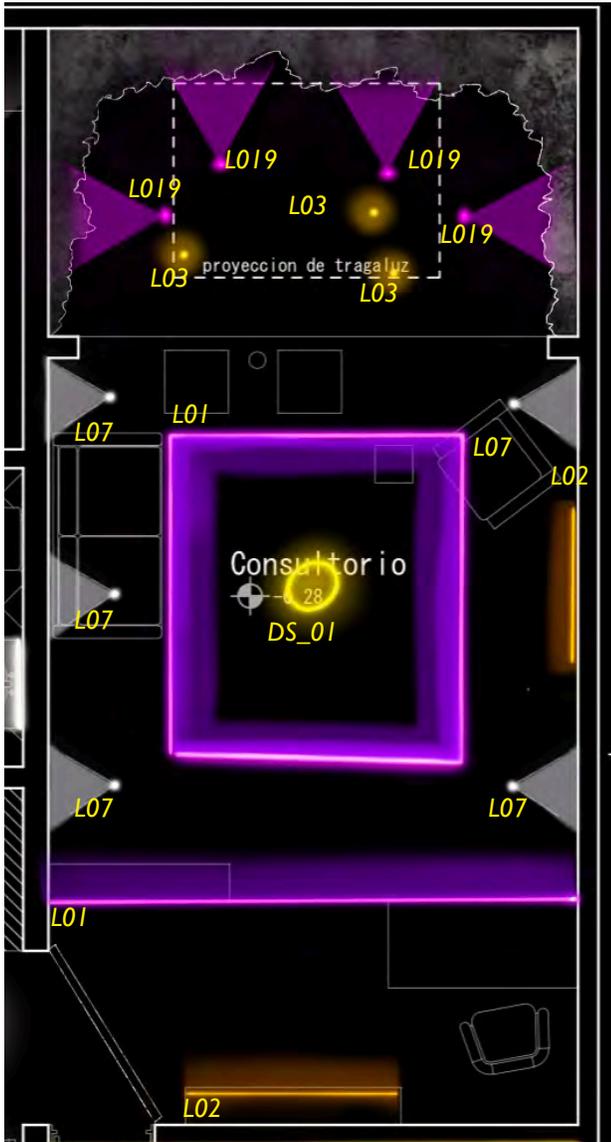
El diseño de iluminación para la Casa de los Afectos deberá estar orientado a atender las necesidades visuales de los usuarios así como adaptarse a los aspectos particulares de cada local, tomando en cuenta una uniformidad en la iluminación y haciendo uso de criterios generales de iluminación que ayuden a desarrollar la mejor solución para la problemática de la iluminación existente; será necesaria una iluminación que sea propia de las actividades, que de manera general tenga uniformidad con la luz natural, que pueda adaptarse a las necesidades de los usuarios y que inclusive sirva para destacar elementos decorativos o mobiliario de ser posible.

El diseño del sistema de control para la iluminación deberá acompañar desde un principio a la propuesta lumínica para atender de manera simultánea las necesidades lumínicas y de control de los usuarios en cada local en la Casa de los Afectos, de la misma forma que el sistema lumínico el sistema de control estará sujeto a las necesidades de operatividad de cada espacio y se deberá desarrollar la mejor estrategia de control para los usuarios, deberá considerar la economía de los habitantes de la Casa de los Afectos.

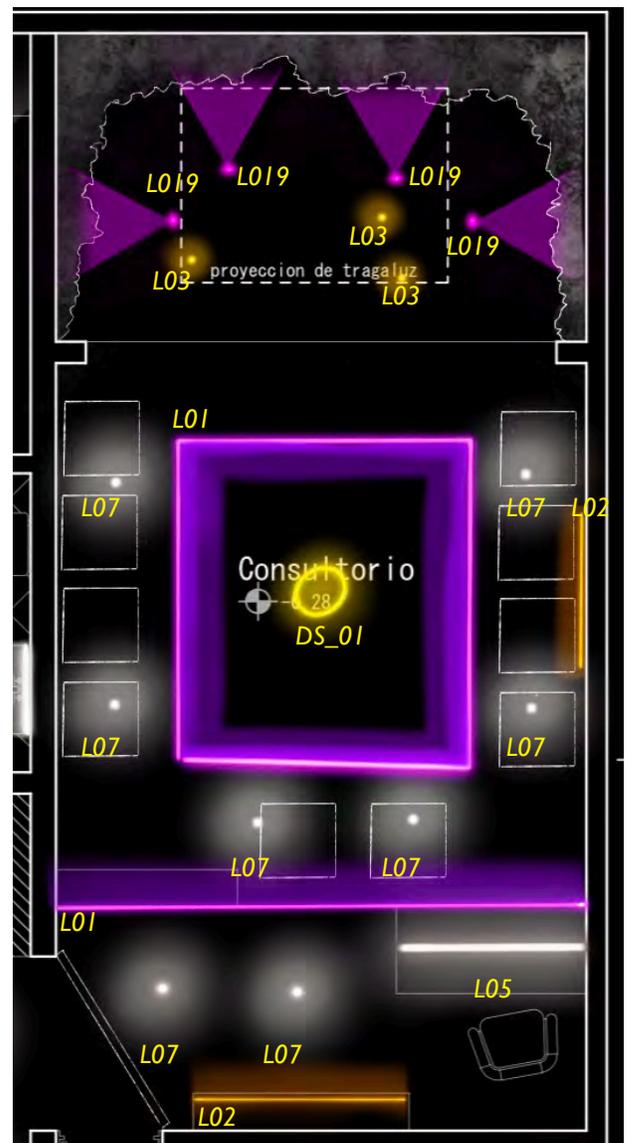
Finalmente la nueva propuesta de iluminación deberá estar sujeta a en todo momento a niveles mínimos de iluminancia en los espacios donde sean requerido por la normatividad nacional, en cuanto a los espacios donde la normatividad no sea aplicable deberán respetarse niveles mínimos de iluminancia recomendados por instancias internacionales como la Sociedad de Ingenieros en Iluminación (IES) con el objetivo de contar con la iluminación mínima adecuada para cada actividad y espacio sin excepción.

# ANTEPROYECTO

El proyecto de iluminación para la Casa de los Afectos consiste en una dualidad complementaria entre una iluminación general y una iluminación ambiental que busca propiciar la tranquilidad.



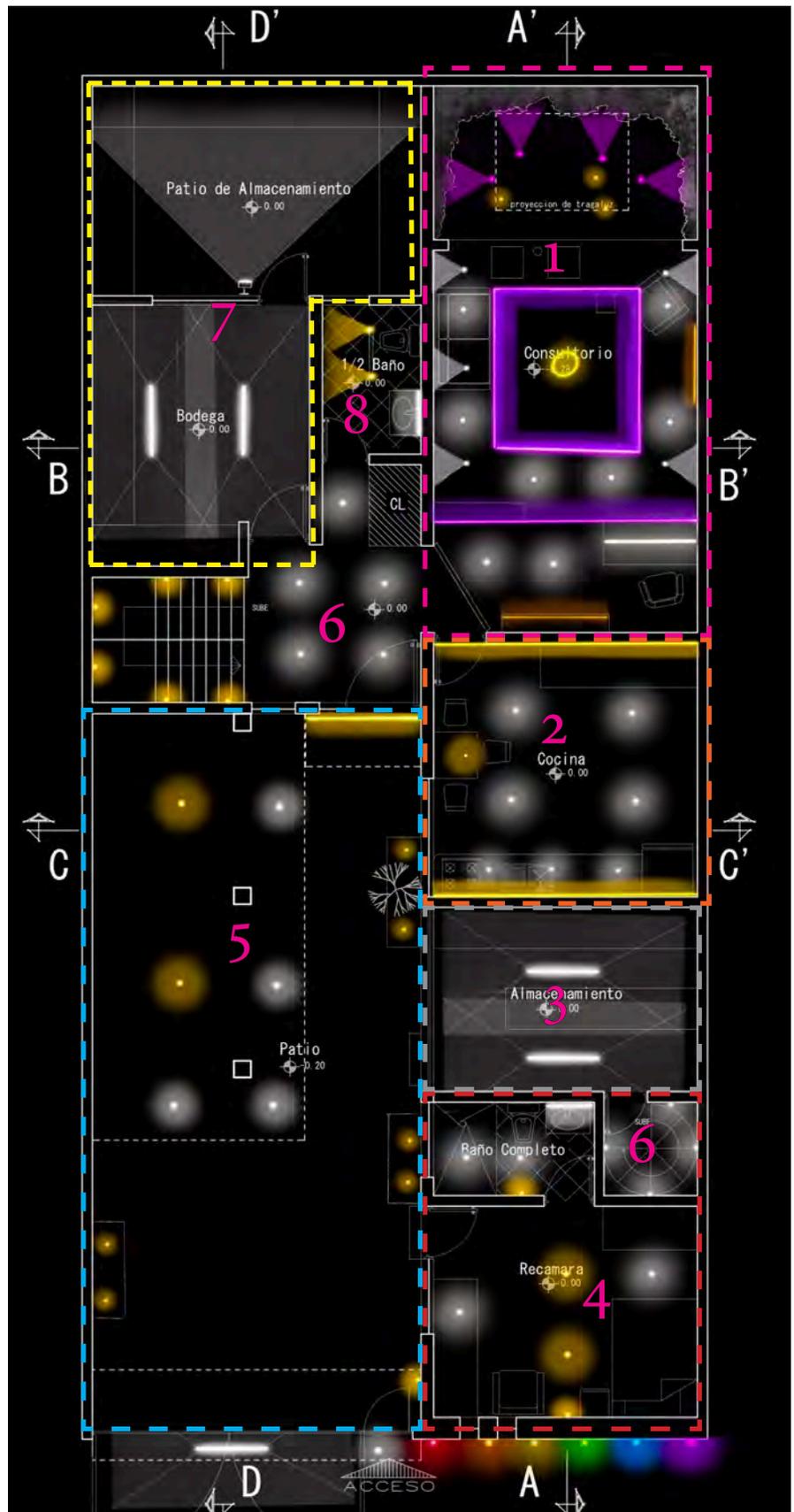
Iluminación ambiental del espacio para sesión de terapia individual y de pareja en consultorio.



Iluminación general del espacio de consultorio para taller terapéutico en consultorio.

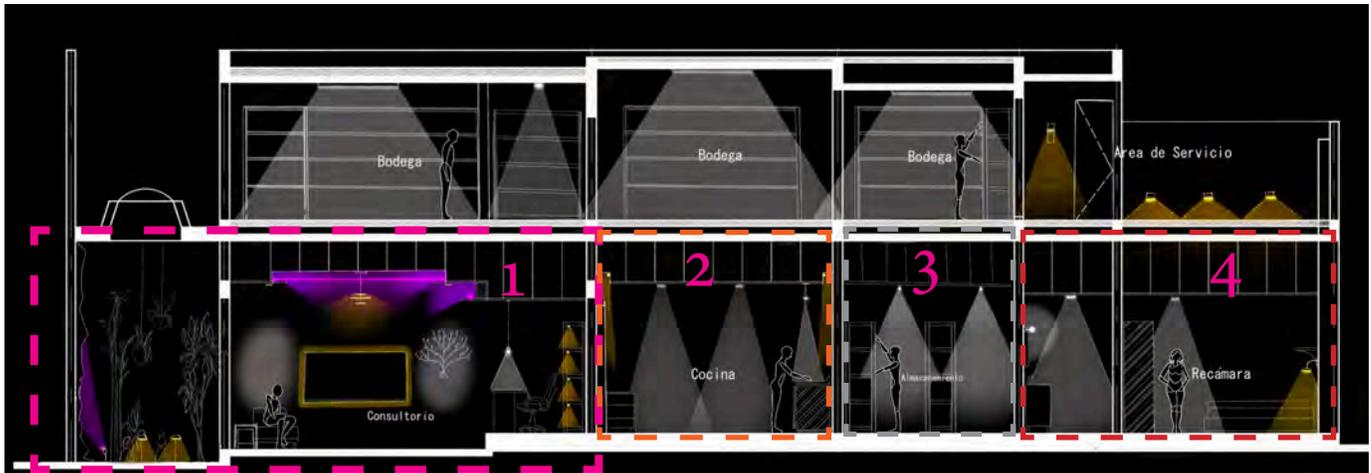
# PROPUESTA LUMÍNICA GENERAL EN PLANTA BAJA

1. Iluminación e intenciones de control en consultorio terapéutico.
2. Iluminación e intenciones de control en cocina.
3. Iluminación e intenciones de control en almacenamiento.
4. Iluminación e intenciones de control en recámara y baño completo.
5. Iluminación e intenciones de control en patio.
6. Iluminación e intenciones de control en vestíbulo y circulaciones.
7. Iluminación e intenciones de control en bodega y patio de almacenamiento.
8. Iluminación e intenciones de control en medio baño.

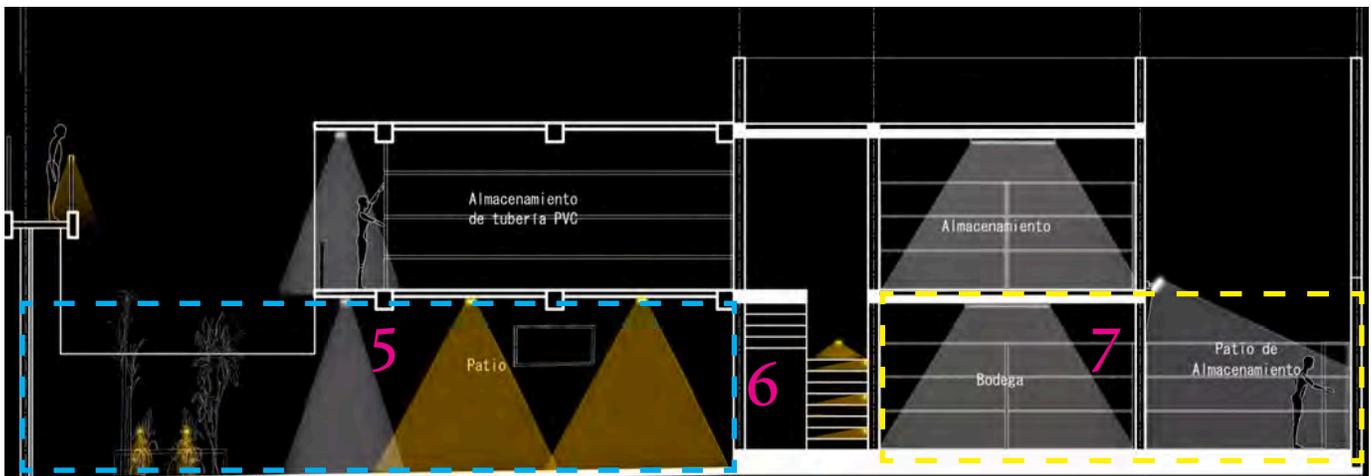


# PROPUESTA LUMÍNICA GENERAL EN CORTES LONGITUDINALES

CORTE LONGITUDINAL A-A'



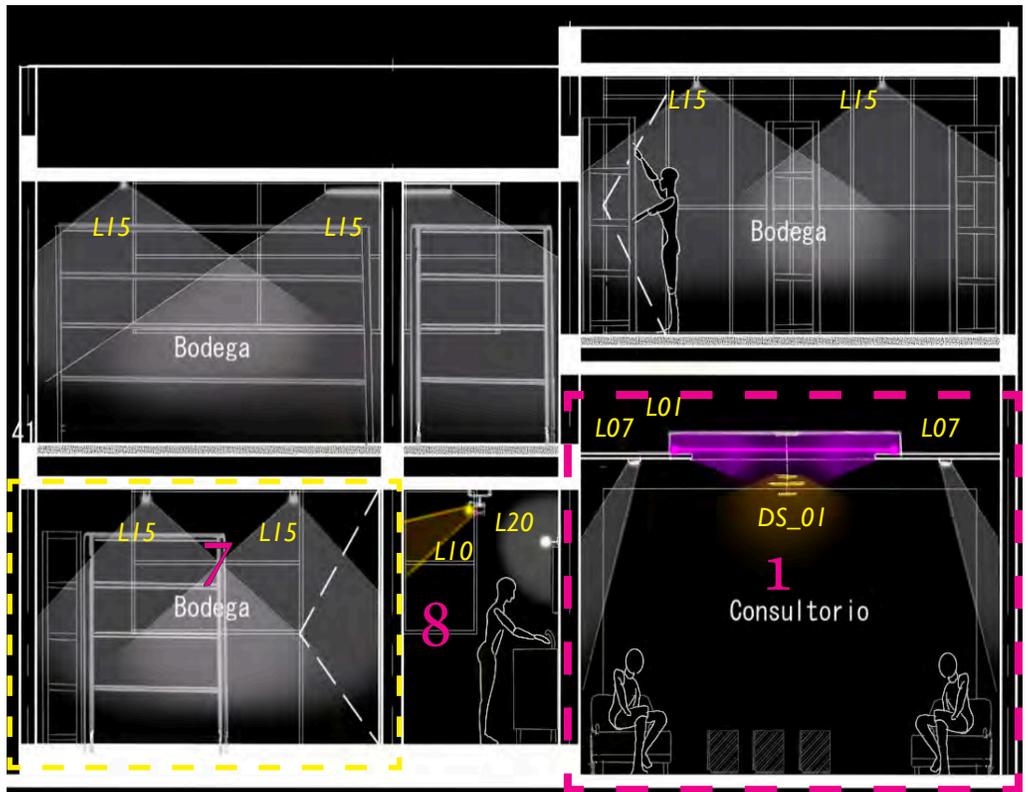
CORTE LONGITUDINAL D-D'



1. Iluminación e intenciones de control en consultorio terapéutico.
2. Iluminación e intenciones de control en cocina.
3. Iluminación e intenciones de control en almacenamiento.
4. Iluminación e intenciones de control en recámara y baño completo.
5. Iluminación e intenciones de control en patio.
6. Iluminación e intenciones de control en vestíbulo y circulaciones.
7. Iluminación e intenciones de control en bodega y patio de almacenamiento.
8. Iluminación e intenciones de control en medio baño.

# PROPUESTA LUMÍNICA GENERAL EN CORTES TRANSVERSALES

## CORTE TRANSVERSAL B-B'



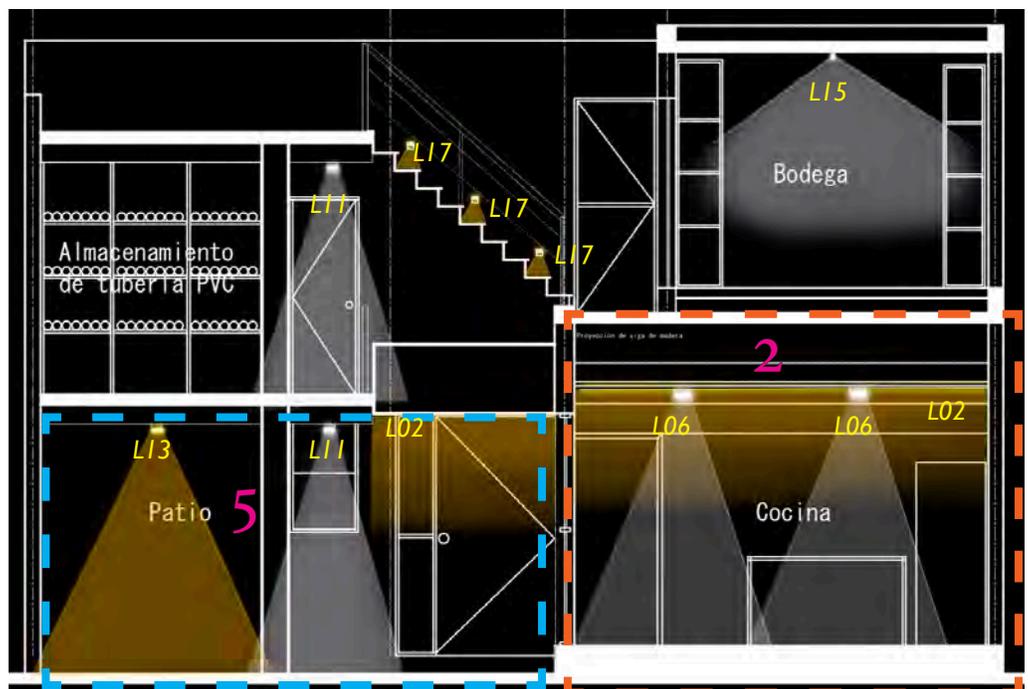
1. Iluminación e intenciones de control en consultorio terapéutico.

2. Iluminación e intenciones de control en cocina.

3. Iluminación e intenciones de control en almacenamiento.

4. Iluminación e intenciones de control en recámara y baño completo.

## CORTE TRANSVERSAL C-C'



5. Iluminación e intenciones de control en patio.

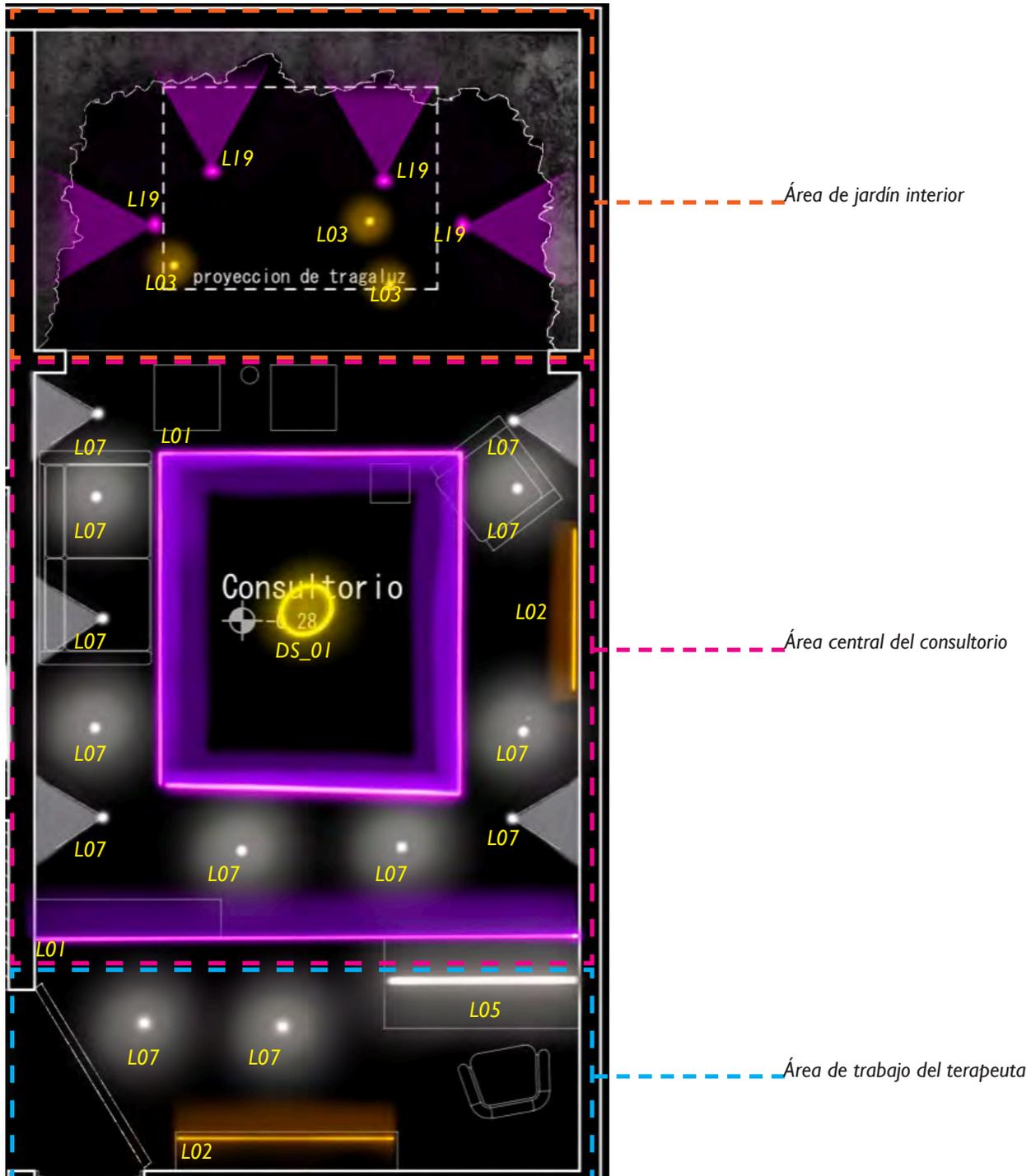
6. Iluminación e intenciones de control en vestíbulo y circulaciones.

7. Iluminación e intenciones de control en bodega y patio de almacenamiento.

8. Iluminación e intenciones de control en medio baño.

## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENCIONES DE CONTROL EN CONSULTORIO TERAPÉUTICO

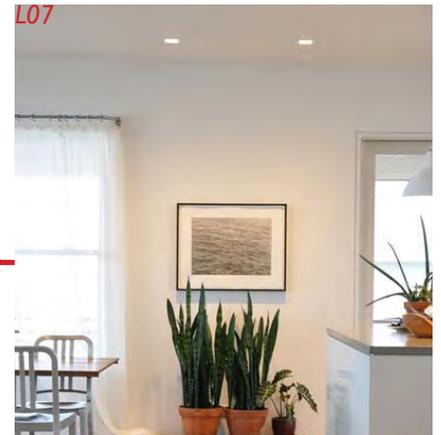
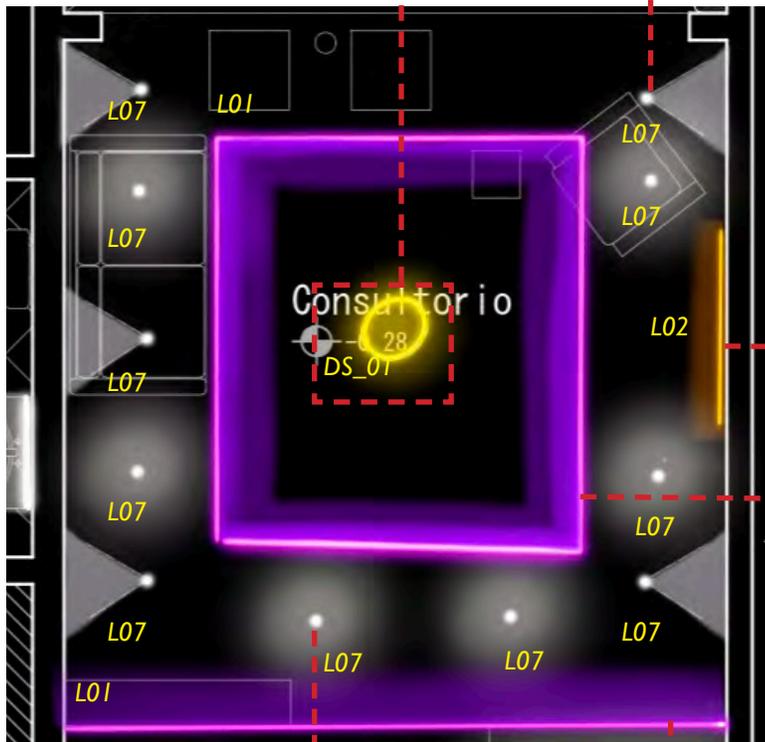
La propuesta lumínica en consultorio se divide en tres áreas y responde a las necesidades visuales que cada área presenta. Se busca que el terapeuta tenga un control absoluto de las luminarias es decir que pueda escoger libremente que luminarias encender y apagar y al mismo tiempo tener la opción de atenuar las a su gusto.



## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENCIONES DE CONTROL EN ÁREA CENTRAL DEL CONSULTORIO

El área central del consultorio es la más importante del proyecto, ya que en ella se llevan a cabo las actividades terapéuticas. La iluminación busca crear una atmósfera de intimidad y relajación cuando se estén llevando a cabo actividades de terapia individual y de pareja. Sin embargo, también busca crear una atmósfera de iluminancia mayor cuando las actividades de taller lo requieran.

Luminaria decorativa colgante de elección



Iluminación de acento en muro. Se propone un sistema de control on/off.



Luz indirecta detrás de pizarrón para crear efecto. Se propone un control on/off.



Iluminación general a través de luminarias empotradas en plafón. Se propone un sistema de control on/off con atenuación.



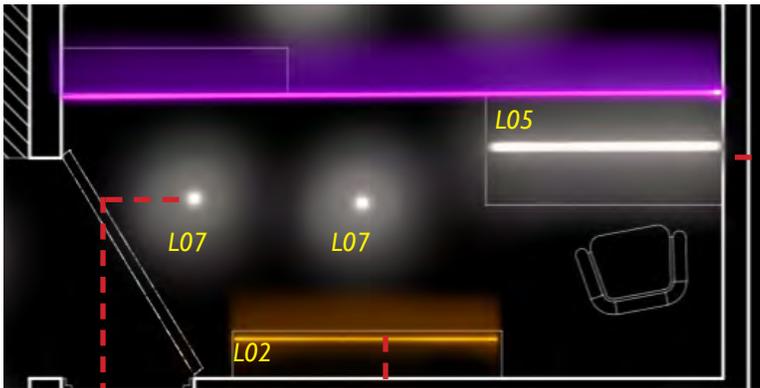
Luz de color indirecta en cajillo para potenciar emociones. Se propone control a través de aplicación en dispositivo móvil.



Luz de color indirecta en cajillo para potenciar emociones. Se propone control a través de aplicación en dispositivo móvil.

## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENCIONES DE CONTROL EN ÁREA DE TRABAJO DEL TERAPEUTA

La propuesta lumínica para el área de trabajo del terapeuta busca iluminar la suficiente del escritorio de trabajo a través de una luminaria lineal colgante, acentuar el librero con luz cálida lineal y proporcionar una iluminación uniforme en el área de circulación.



Luminaria de trabajo suspendida. Se propone un sistema de control on/off con atenuación.



Iluminación general a través de luminarias empotradas en plafón. Se propone un sistema de control on/off con atenuación.



Iluminación de acento integrada en librero. Se propone un control on/off.

## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENCIONES DE CONTROL EN ÁREA DE JARDÍN INTERIOR

La propuesta lumínica en esta área del consultorio busca resaltar el muro de piedra al fondo a través de una iluminación de color con el objetivo de resaltar su textura y estimular emociones relacionadas al color, también se busca resaltar elementos decorativos a través de estacas de luz indirecta.



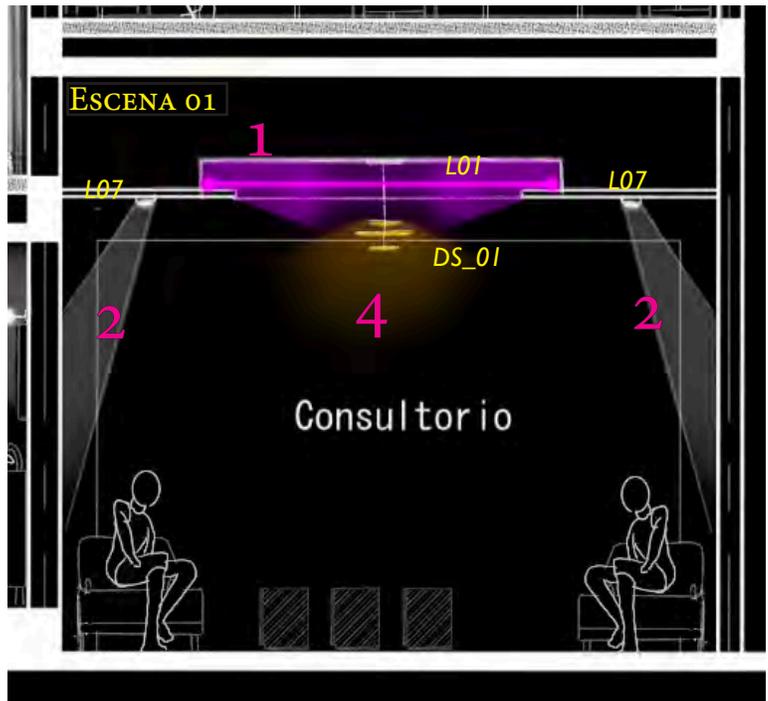
*Iluminación de acento en muro de piedra. Se propone un sistema de control de tipo on/off.*



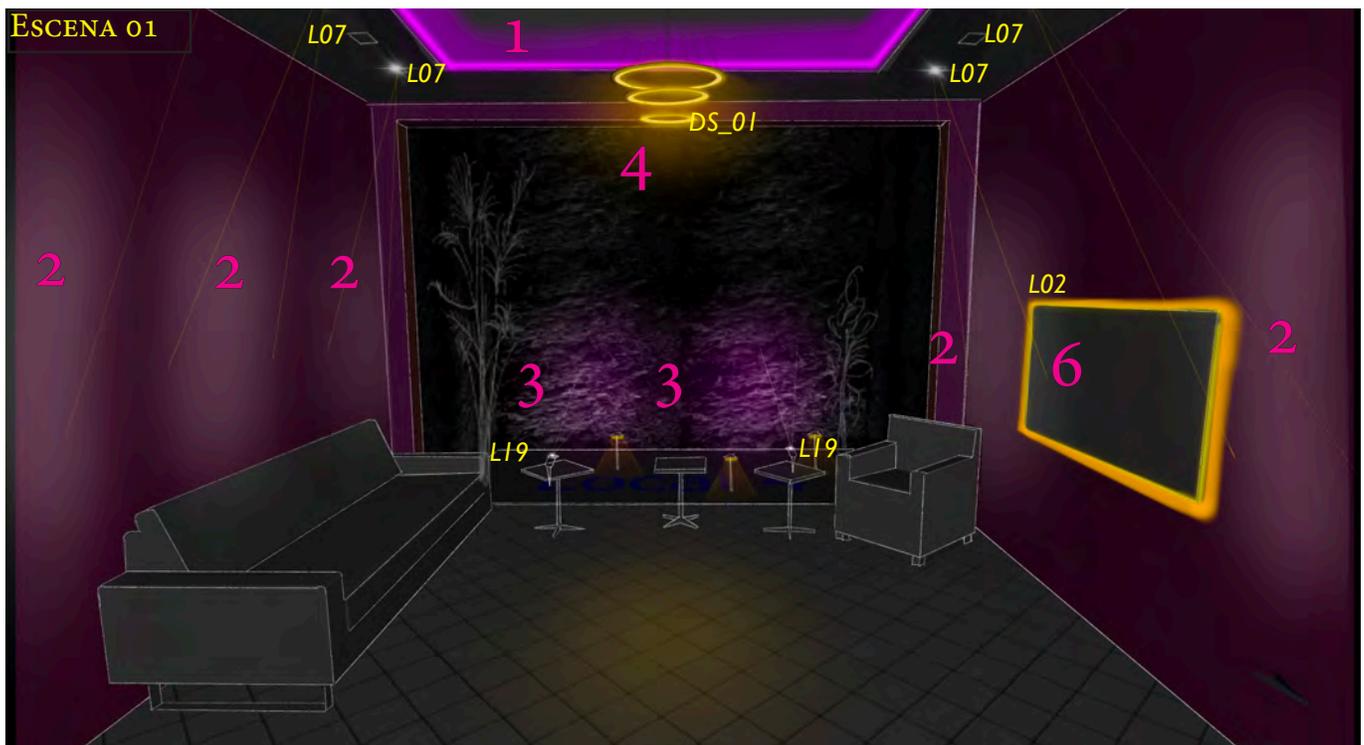
*Luminaria de tipo estaca en piso. Se propone un control de tipo on/off.*

## CORTE LUMÍNICO TRANSVERSAL PARA ESCENA 01 DE ILUMINACIÓN EN CONSULTORIO

1. Iluminación indirecta de color en cajillo.
2. Iluminación neutra de acento en muros.
3. Iluminación de acento en muro de piedra.
4. Luminaria decorativa de elección.
5. Iluminación de trabajo sobre escritorio.
6. Iluminación integrada en librero y pintarrón.

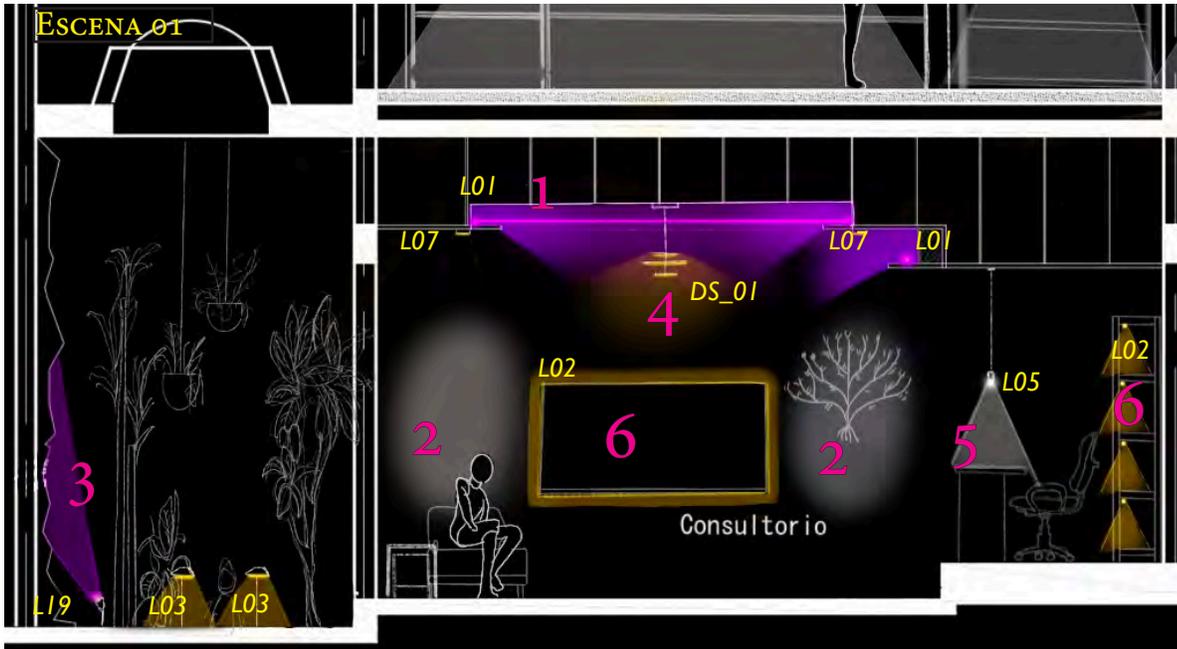


Corte lumínico para escena 01.  
Iluminación para terapia individual y de pareja.  
OGCC.



Escena 01. Iluminación para terapia individual y de pareja,OGCC.

CORTE LUMÍNICO LONGITUDINAL PARA ESCENA 01 DE ILUMINACIÓN EN CONSULTORIO



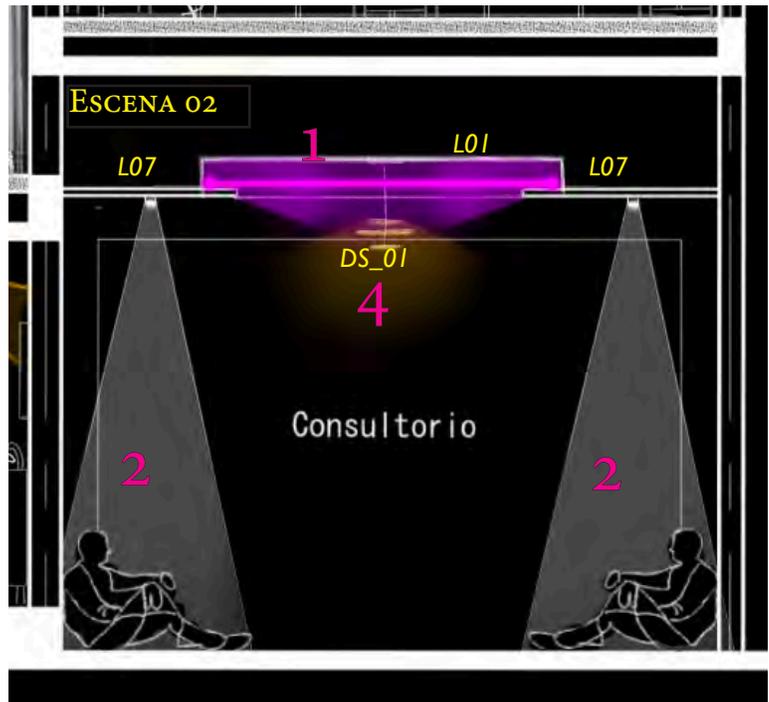
Corte lumínico para escena 01; iluminación para terapia individual y de pareja. OGCC.



Escena 01, iluminación para terapia individual y de pareja, OGCC.

## CORTE LUMÍNICO TRANSVERSAL PARA ESCENA 02 DE ILUMINACIÓN EN CONSULTORIO

- 1) Iluminación indirecta de color en cajillo.
- 2) Iluminación general.
- 3) Iluminación de acento en muro de piedra.
- 4) Luminaria decorativa de elección.
- 5) Iluminación de trabajo sobre escritorio.
- 6) Iluminación integrada en librero y pintarrón.

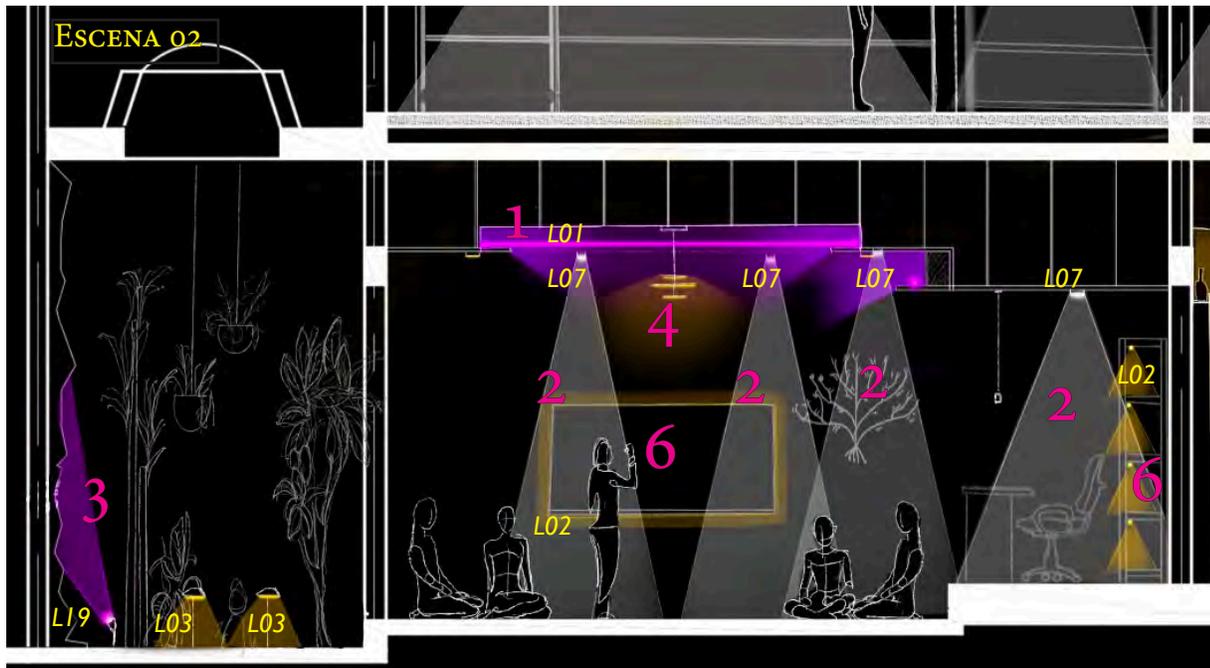


Corte transversal de iluminación para taller terapéutico. OGCC.



Escena 02, iluminación para taller terapéutico, OGCC.

CORTE LUMÍNICO LONGITUDINAL PARA ESCENA 02 DE  
ILUMINACIÓN EN CONSULTORIO

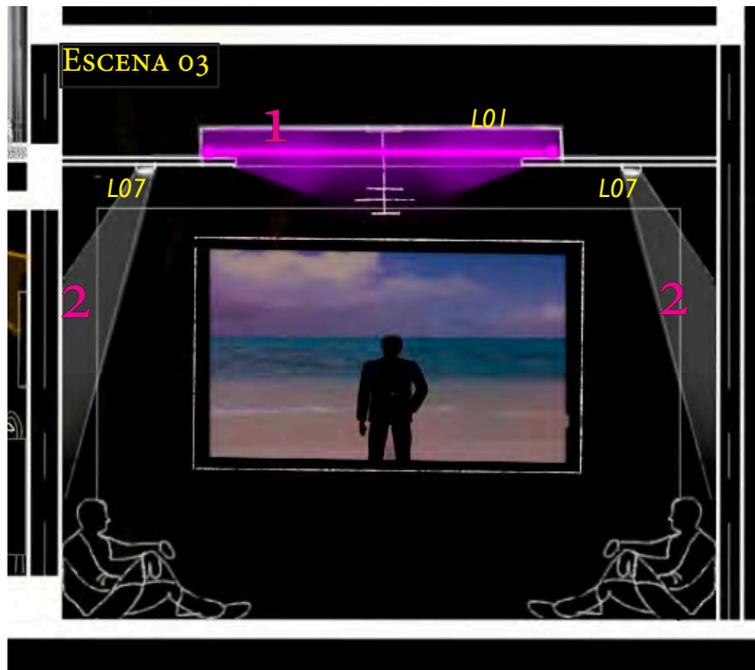


Corte lumínico para escena 02; Iluminación para taller terapéutico. OGCC.



Escena 02, iluminación para taller terapéutico, OGCC.

## CORTE LUMÍNICO TRANSVERSAL PARA ESCENA 03 DE ILUMINACIÓN EN CONSULTORIO



- 1) Iluminación indirecta de color en cajillo.
- 2) Iluminación neutra de acento en muros.
- 3) Iluminación de acento en muro de piedra.
- 4) Luminaria decorativa de elección.
- 5) Iluminación de trabajo sobre escritorio.
- 6) Iluminación integrada en librero y pintarrón.

Corte lumínico para escena 03; proyección de cortometrajes durante taller terapéutico. OGCC.



Escena 03, iluminación para proyección de cortometrajes durante taller terapéutico, OGCC.

## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENCIONES DE CONTROL EN COCINA

La iluminación en la cocina busca tener iluminancia adecuada en las superficies de trabajo y de manera general, al igual que resaltar elementos decorativos en muros.



Iluminación general. Se propone un sistema de control de tipo on/off con atenuación.

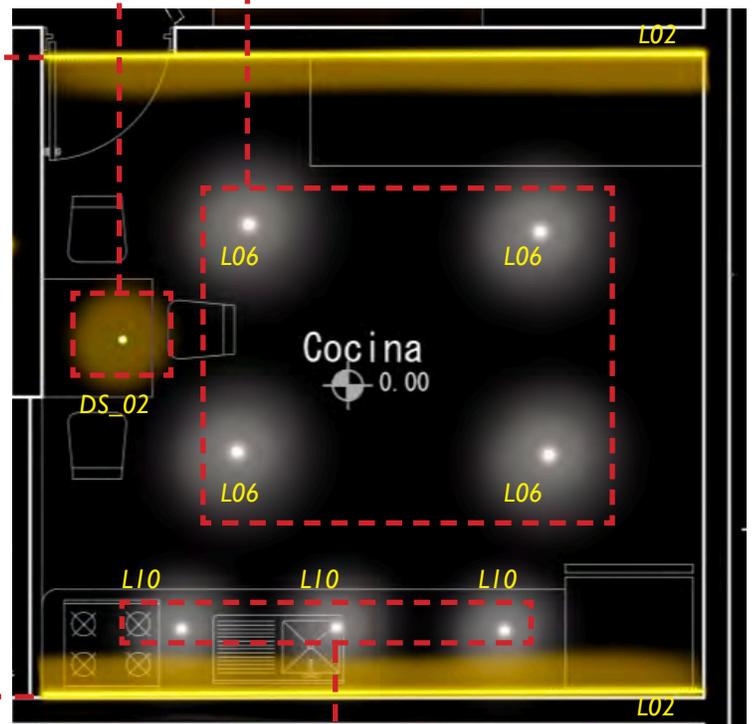
Luminaria decorativa colgante de elección



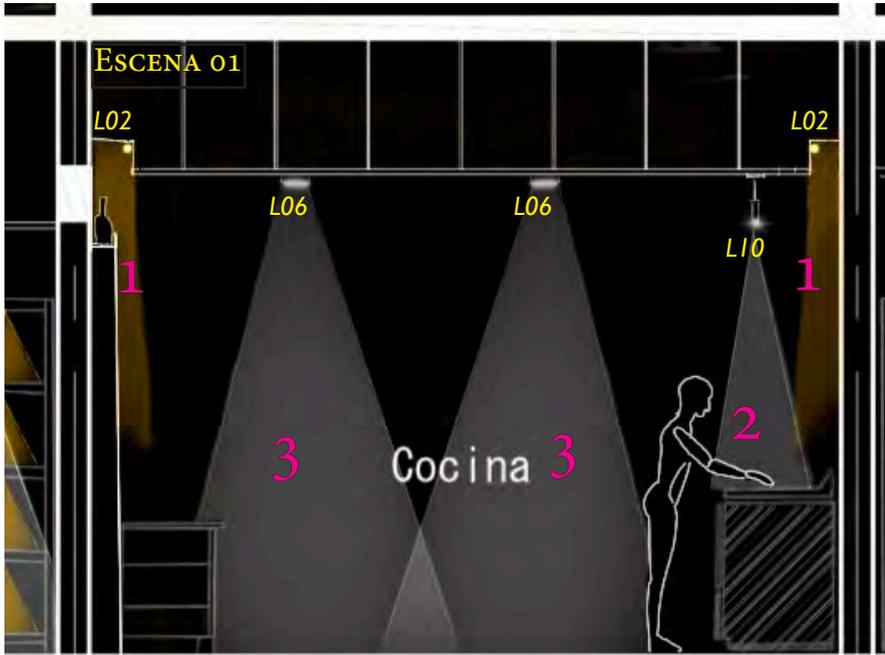
Luz rasante en muro para resaltar elementos decorativos. Se propone un sistema de control de tipo on/off.



Luminaria dirigitable sobre riel. Se propone un control de tipo on/off.

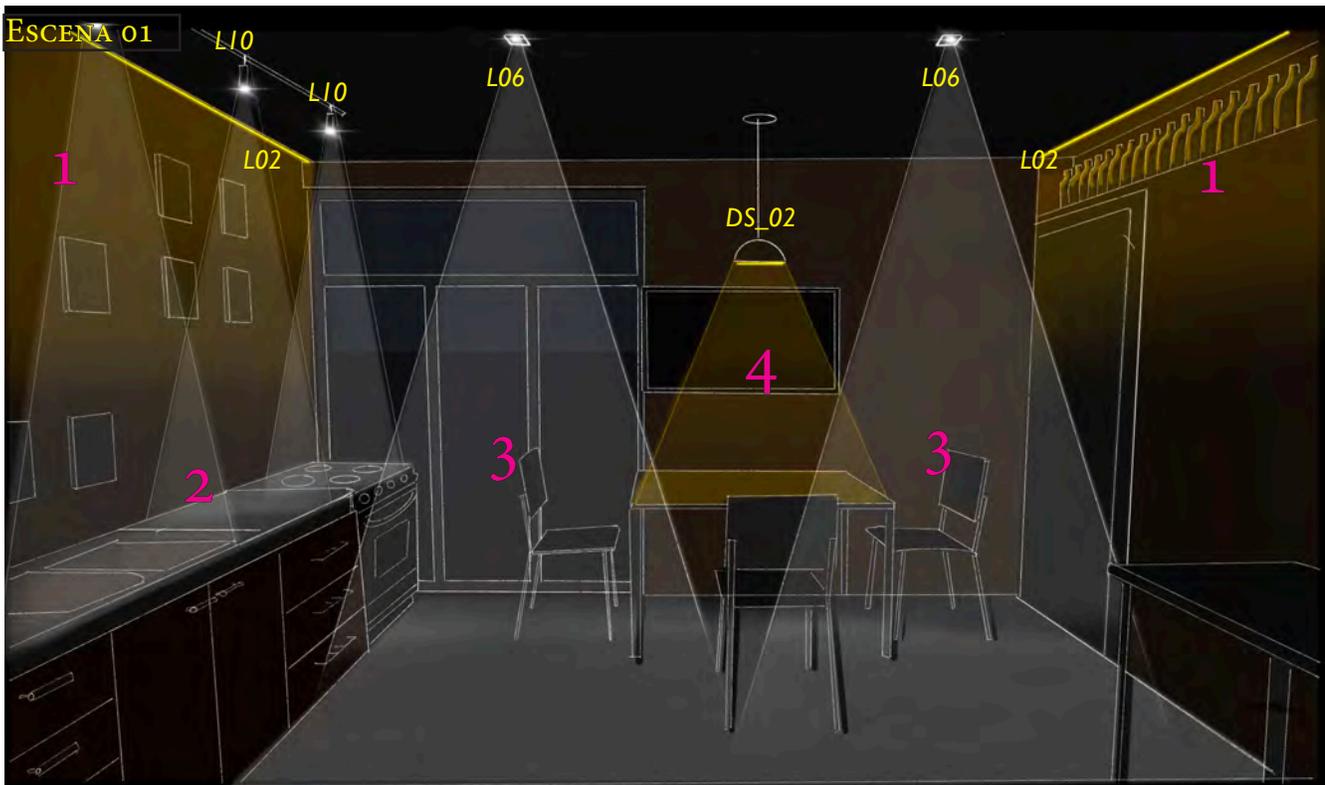


## CORTE LUMÍNICO TRANSVERSAL PARA ESCENAS DE ILUMINACIÓN 01, 02 & 03



- 1) Iluminación indirecta en cajillo.
- 2) Iluminación dirigible sobre superficie de trabajo.
- 3) Iluminación general.
- 4) Luminaria decorativa suspendida de elección.

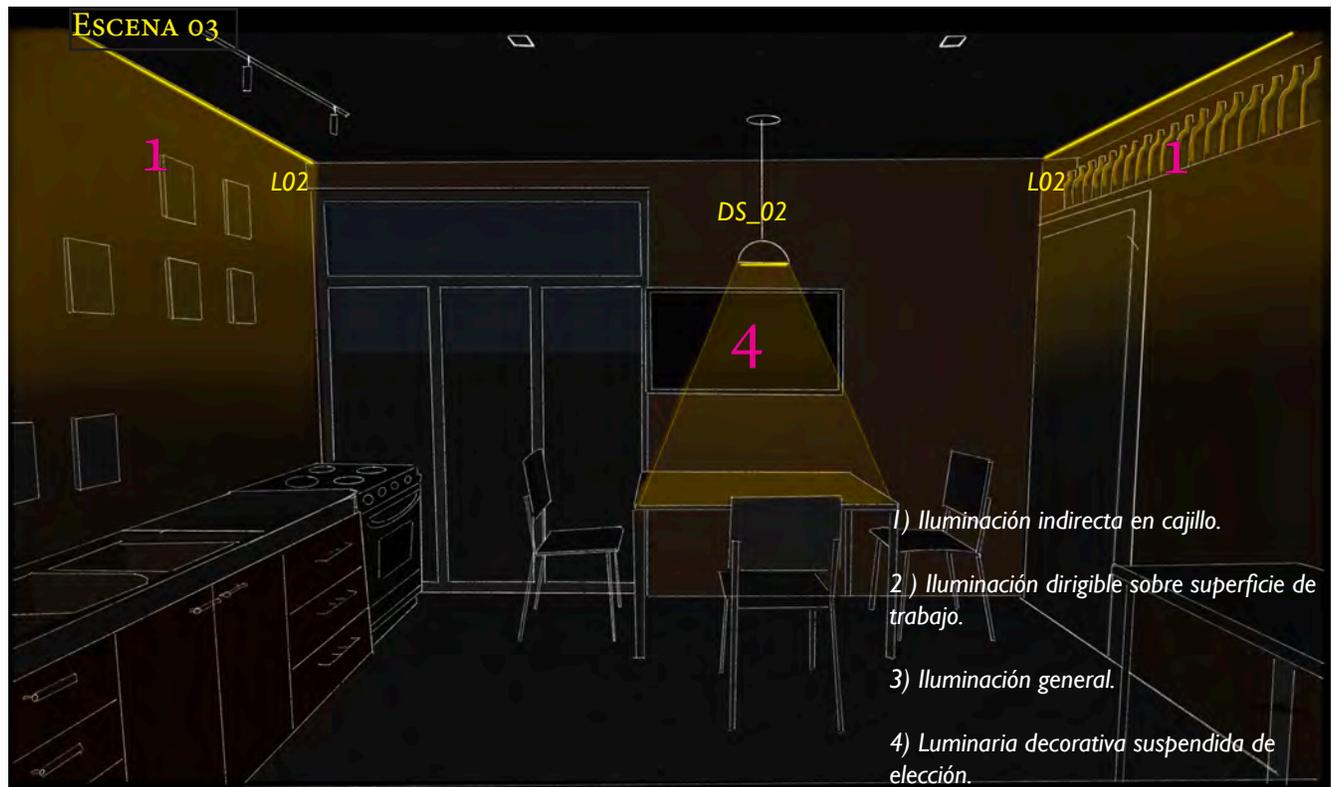
Corte transversal de iluminación para cocina. OGCC.



Escena 01; iluminación general en cocina.



Escena 02, iluminación en superficie de trabajo, muros y mesa.



- 1) Iluminación indirecta en cajillo.
- 2) Iluminación dirigible sobre superficie de trabajo.
- 3) Iluminación general.
- 4) Luminaria decorativa suspendida de elección.

Escena 03; iluminación ambiental cálida para cenar.

## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENSIONES DE CONTROL EN RECÁMARA

La iluminación en la recámara busca crear una atmósfera cálida a través de una iluminación general en el espacio y tener luz de cortesía sobre la mesa del tocador y junto a la cama cuando no sea necesario tener todo el espacio iluminado.



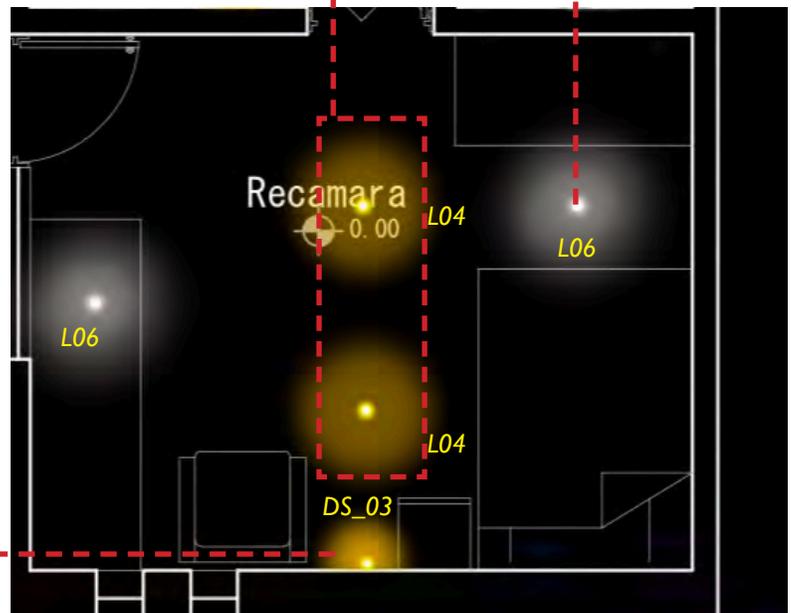
Iluminación general cálida. Se propone un sistema de control de tipo on/off con atenuación.



Iluminación general neutra (4500K). Se propone un sistema de control de tipo on/off.



Iluminación de lectura. Se propone un control de tipo on/off con atenuación.



## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENCIONES DE CONTROL EN BAÑO COMPLETO Y ESCALERA DE SERVICIO

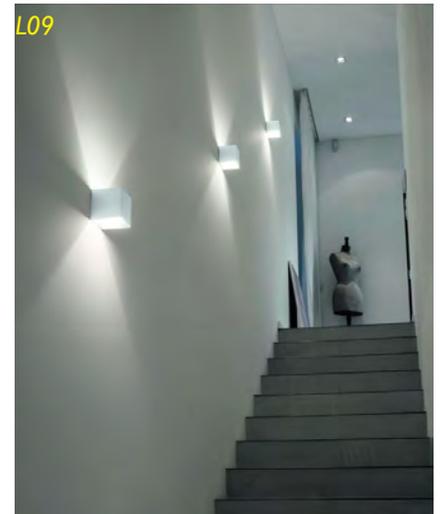
Se propone una iluminación general neutra de 4500K, una iluminación difusa para maquillaje y una iluminación cálida de cortesía.



Luminaria empotrada en plafón para crear luz general. Se propone un sistema de control de tipo on/off.



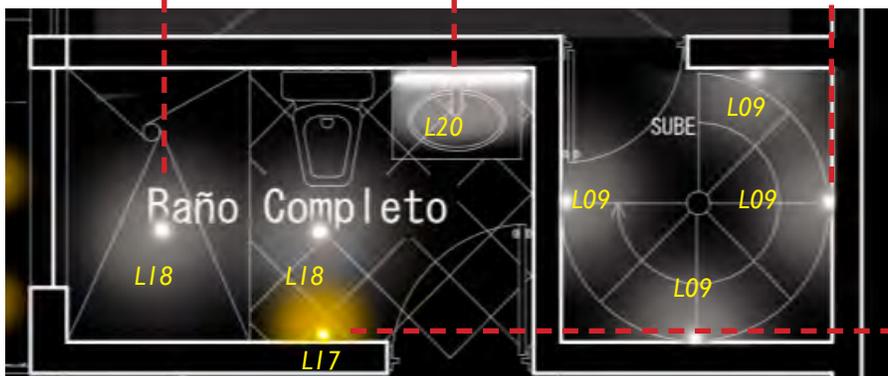
Luminaria arbotante de trabajo sobre espejo para facilitar tarea de maquillaje. Se propone un sistema de control on/off con atenuación.



Luminaria arbotante para iluminar espacio de escaleras. Se propone un sistema de control de tipo on/off a través de un sensor de presencia.

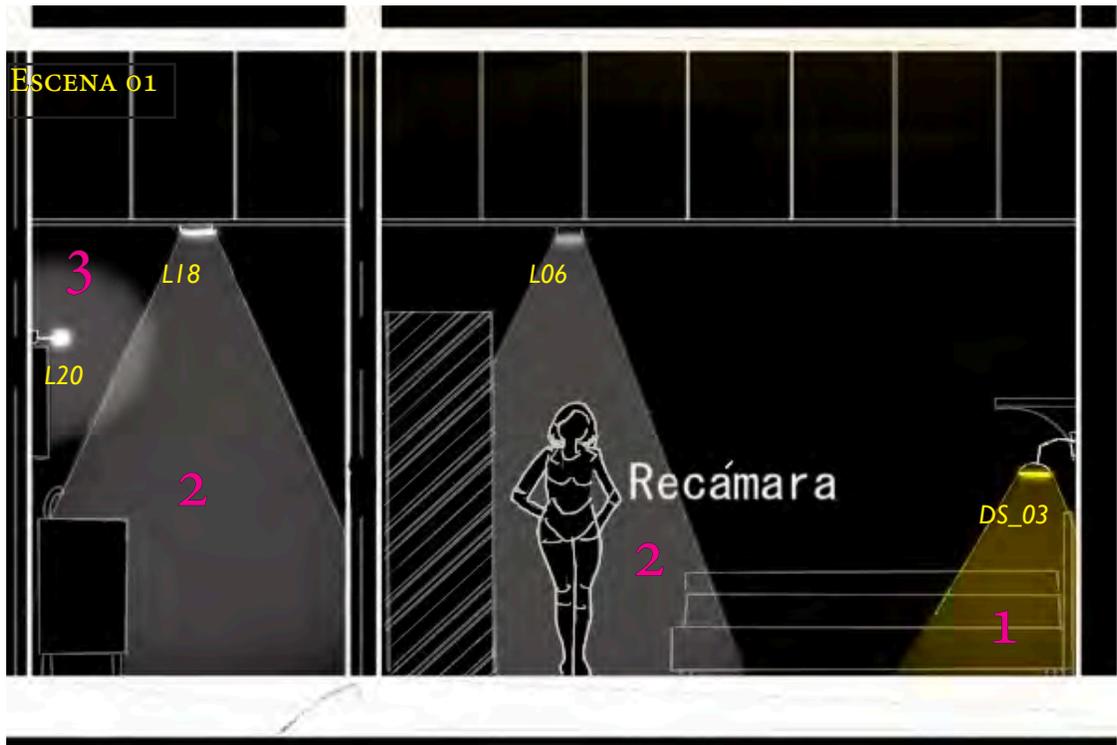


Luminaria cortesía en muro. Se propone un sistema de control on/off a través de un sensor de presencia.

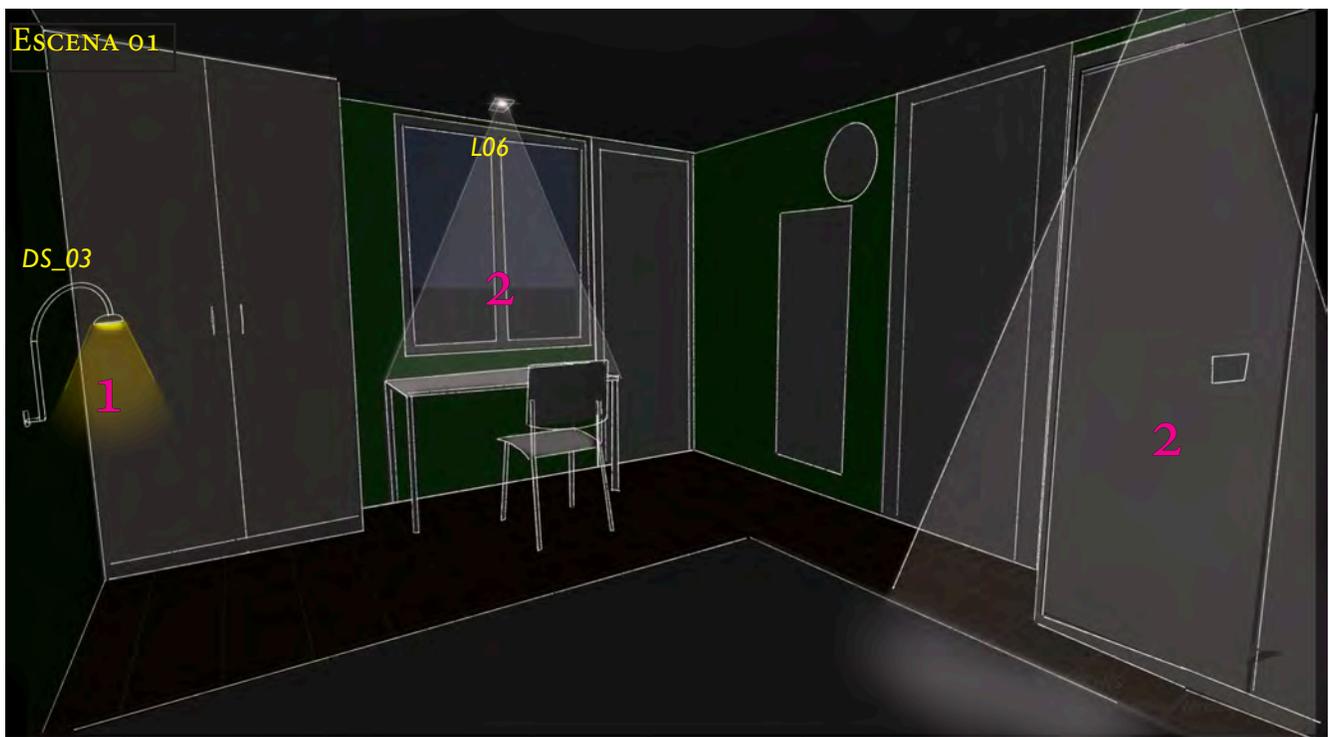


## CORTE LUMÍNICO EN RECÁMARA Y BAÑO COMPLETO PARA ESCENA 01

- 1) Iluminación cálida de lectura.
- 2) Iluminación general neutra 4500K.
- 3) Iluminación de tarea para maquillaje.
- 4) Iluminación de cortesía.

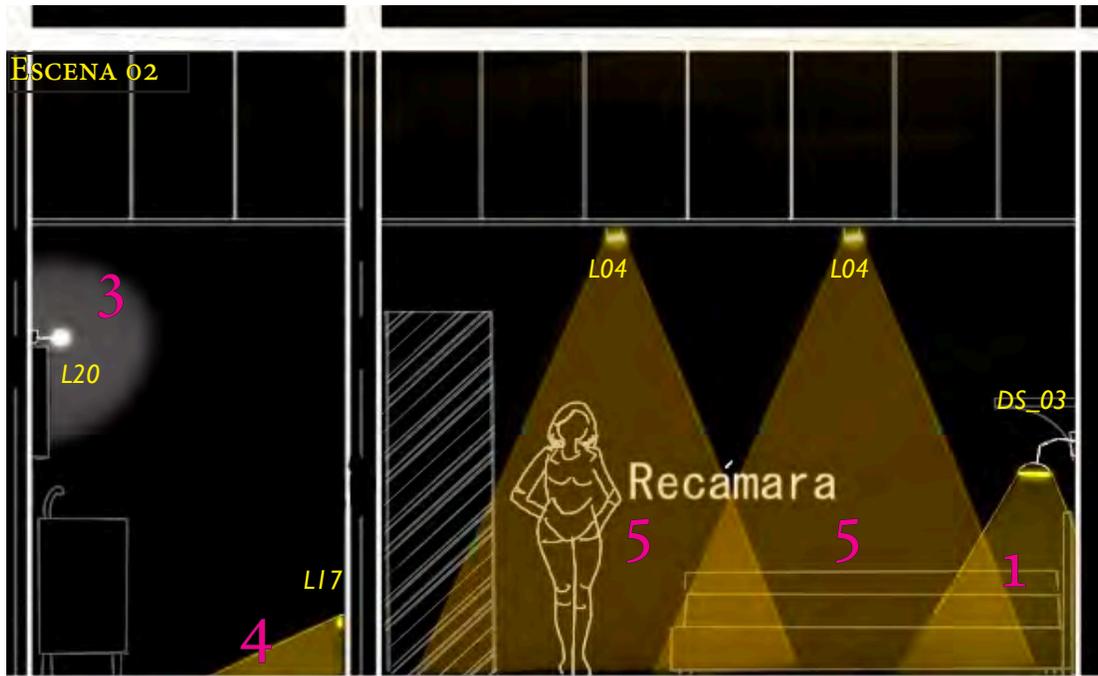


Corte lumínico en recámara y baño completo. OGCC.



Escena 01, iluminación neutra general en áreas de trabajo e iluminación cálida para lectura. OGCC.

CORTE LUMÍNICO EN RECÁMARA Y BAÑO COMPLETO PARA ESCENA 02



- 1) Iluminación cálida de lectura.
- 2) Iluminación general neutra 4500K.
- 3) Iluminación de tarea para maquillaje.
- 4) Iluminación de cortesía.
- 5) Iluminación general cálida (3000K).

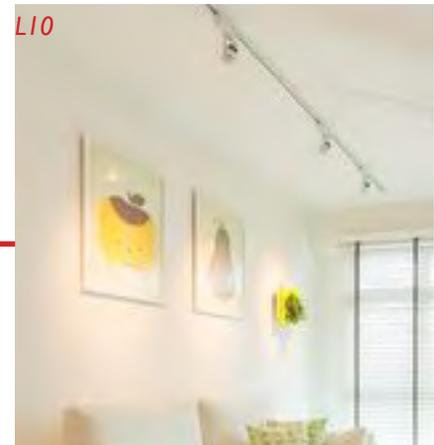
Corte lumínico longitudinal en patio. OGCC.



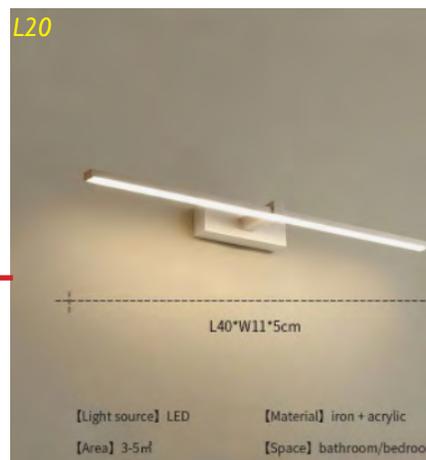
Escena 02; iluminación general cálida e iluminación de lectura. OGCC.

## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENCIONES DE CONTROL EN MEDIO BAÑO

Se propone una iluminación de acento en muros a través de luminarias dirigibles sobre riel y una iluminación de tarea sobre el espejo del lavabo.



*Luminaria dirigida en sobre riel. Se propone un sistema de control de tipo on/off a través de un sensor de presencia en muro.*



*Luminaria arbotante de trabajo sobre espejo. Se propone un sistema de control on/off a través de un sensor de presencia en muro.*

## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENSIONES DE CONTROL EN VESTÍBULO Y ESCALERA

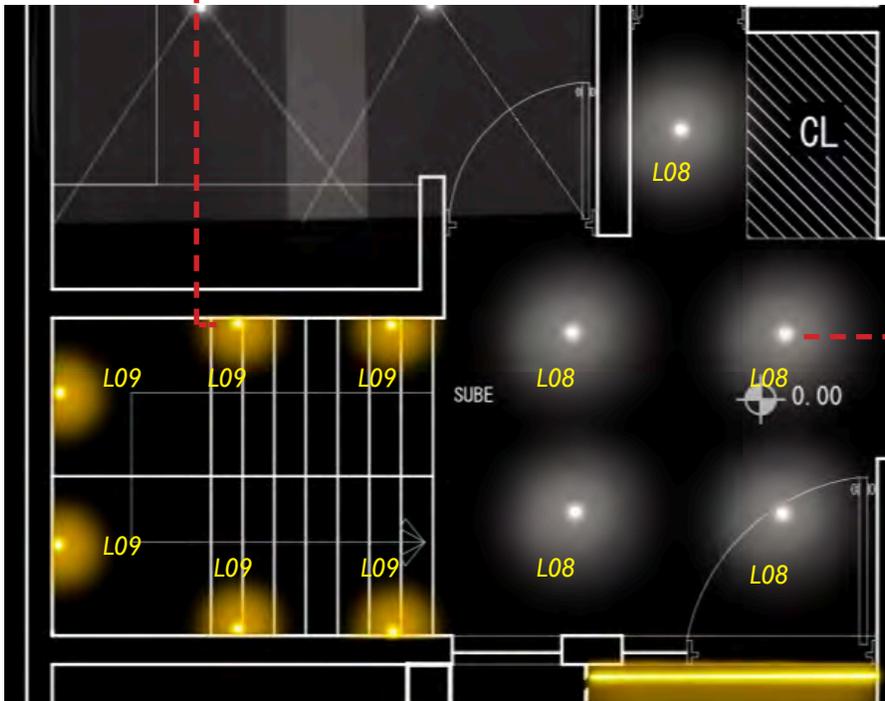
Se propone una iluminación general neutra (4500k) en el área de vestíbulo y una iluminación cálida (3000K) de cortesía en las escaleras.



Luminaria de cortesía. Se propone un sistema de control on/off a través de un sensor de presencia en pared.

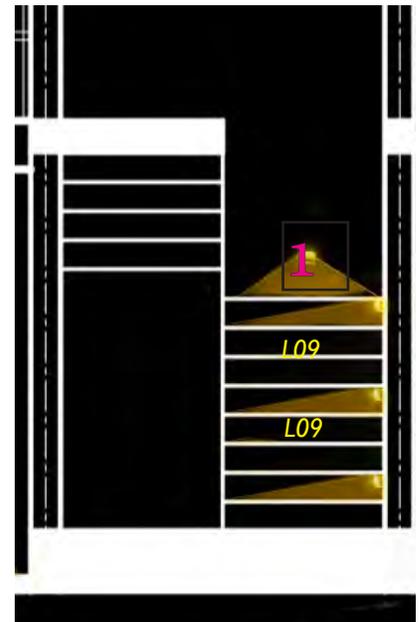


Iluminación general neutra de 4500K. Se propone un sistema de control de tipo on/off.

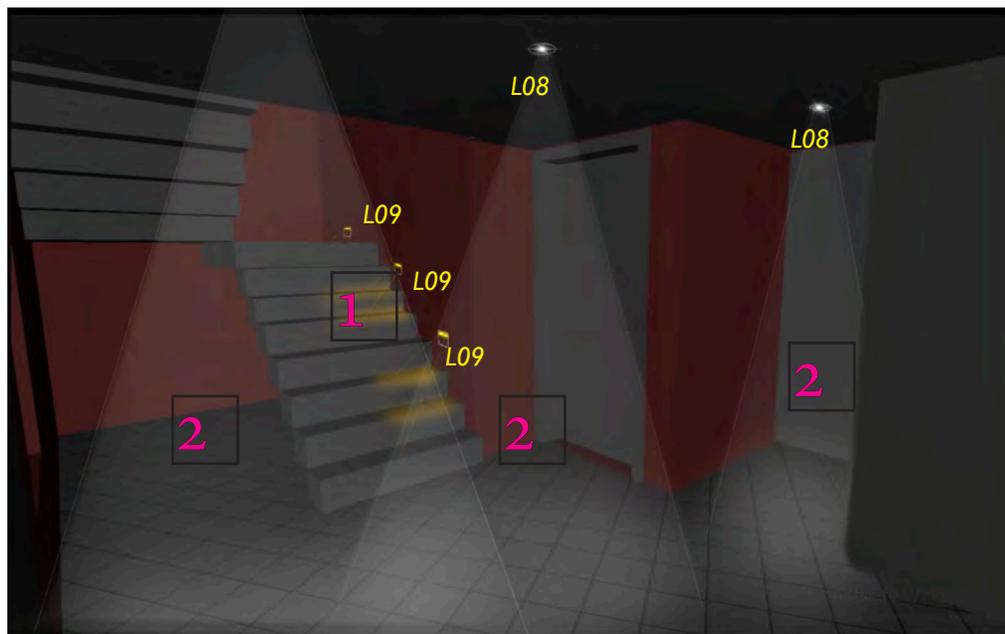


## CORTE LUMÍNICO PARA ESCALERAS Y VESTÍBULO

- 1) Iluminación cálida de cortesía.
- 2) Iluminación general neutra.



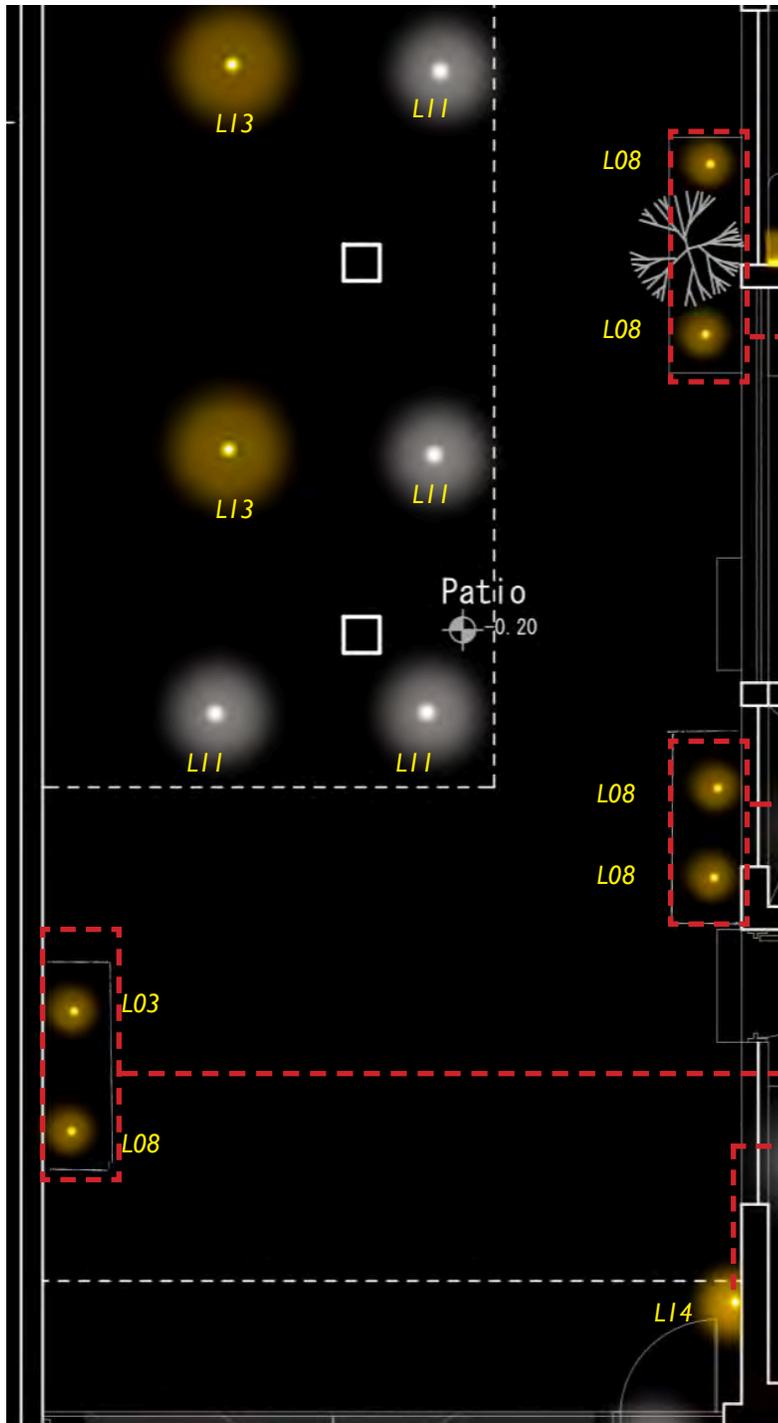
Corte lumínico de escaleras. OGCC.



Escena de iluminación general en vestíbulo e iluminación de cortesía en escaleras. OGCC.

## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENCIONES DE CONTROL EN PATIO

La propuesta lumínica en patio busca acentuar elementos de jardinería a través de una iluminación cálida, proporcionar iluminación general en el área techada y acentos de luz en los accesos a la casa.



Luminaria de tipo bolardo. Se propone un sistema de control on/off a través de una fotocelda.



Luminaria arbotante. Se propone un sistema de control on/off a través de una fotocelda.

## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENSIONES DE CONTROL EN ÁREA TECHADA DEL PATIO

En esta área se propone una iluminación general de dos tipos, una luz cálida de 3000K y otra luz blanca de 4500K.

También se acentúa de manera rasante el acceso al área de vestíbulo de la casa.



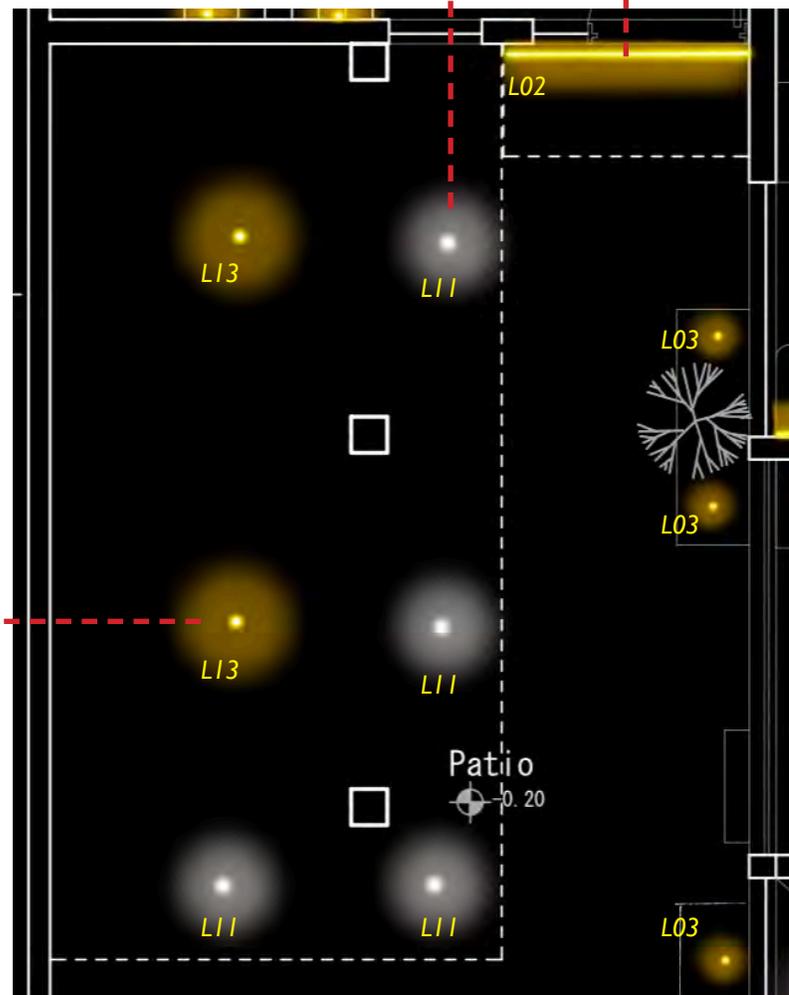
Luminaria de haz amplio. Se propone un sistema de control on/off.



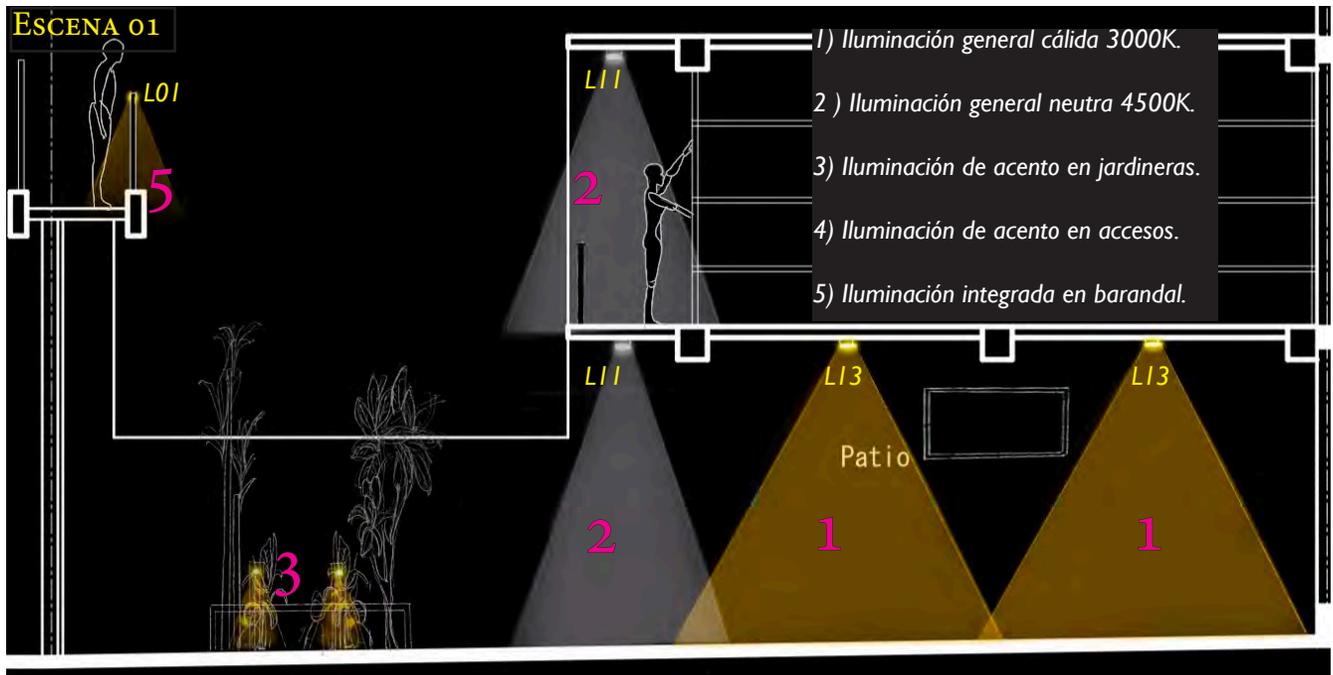
Iluminación de acento en puerta de acceso. Se propone un sistema de control on/off.



Luminaria sobrepuesta en plafón. Se propone un sistema de control on/off con atenuación.



# CORTE LUMÍNICO LONGITUDINAL PARA ESCENAS DE ILUMINACIÓN 01 & 02 PARA PATIO



Corte lumínico longitudinal en patio. OGCC.



Escena 01, iluminación general en patio para entrada, OGCC.

ESCENA 02



Escena 02; iluminación general cálida e iluminación de acento. OGCC.

ESCENA 01 & 02



Escena 01 & 02; iluminación de cortesía en acceso principal e iluminación integrada en barandal para balcón. OGCC.

## PROPUESTA LUMÍNICA PARA FACHADA EXTERIOR

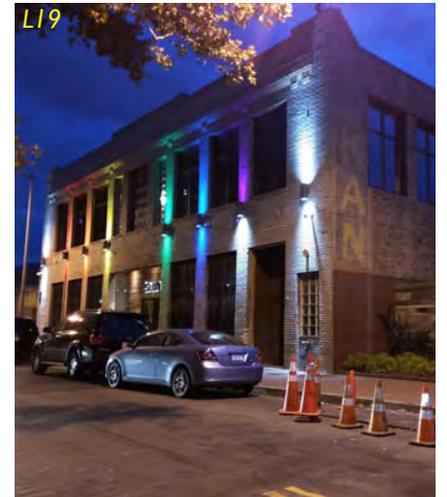
La iluminación en fachada busca iluminar a través del color el exterior de la fachada para aludir al movimiento LGBTTTIQ+ y también una iluminación general en el acceso principal.



Luminaria de lineal sobrepuesta en plafón . Se propone un sistema de control on/off.



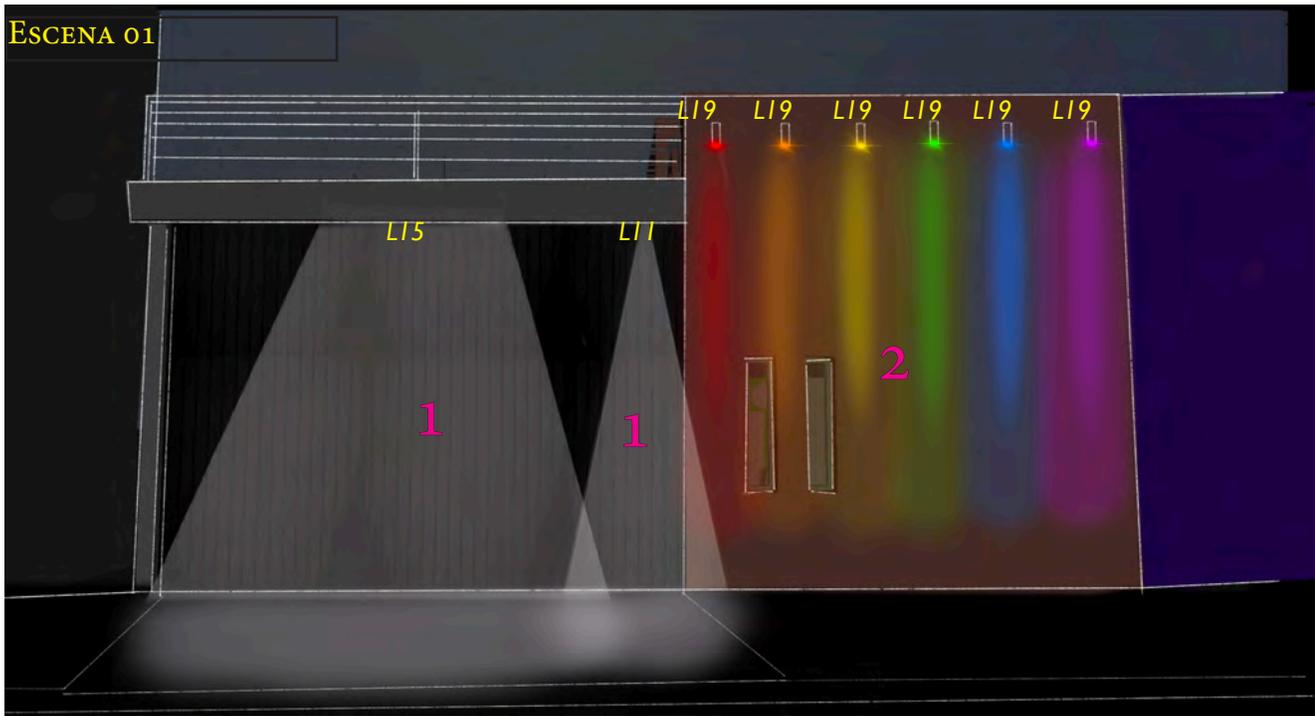
Luminaria de haz amplio. Se propone un sistema de control on/off.



Iluminación de color para aludir a al movimiento LGBTTTIQ+. Se propone un sistema de control de tipo on/off.



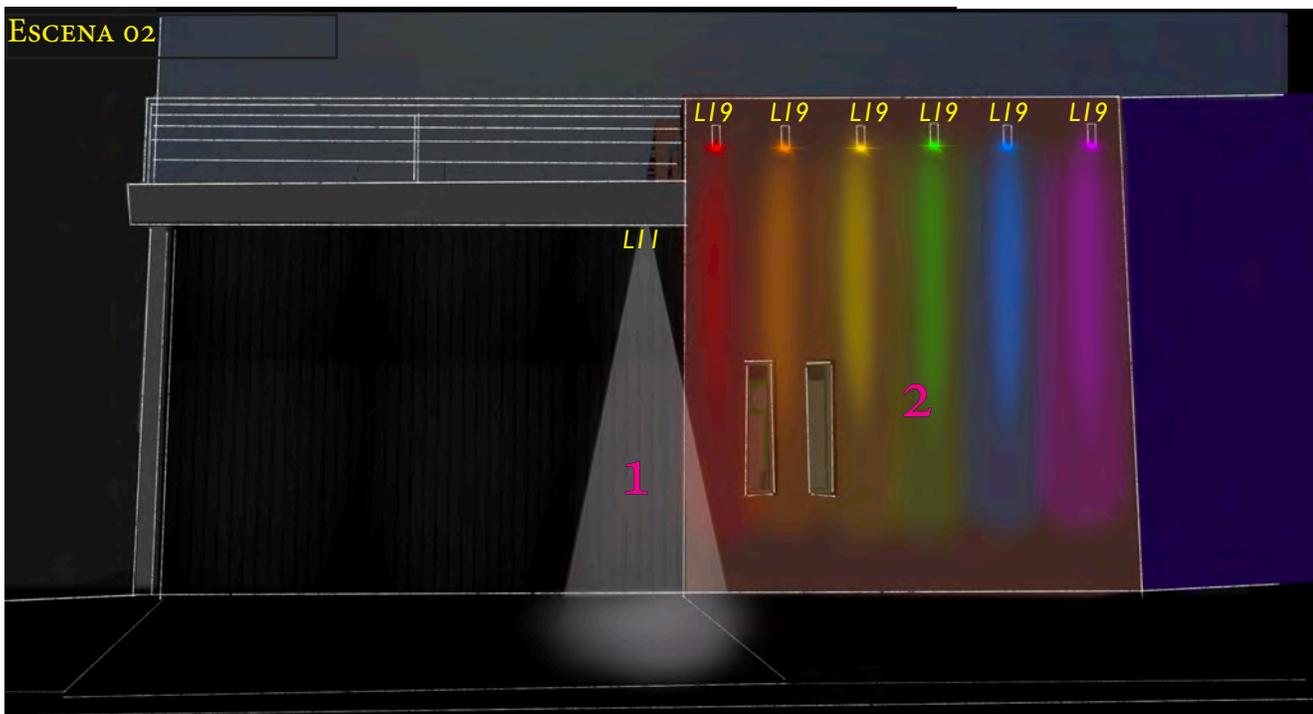
## ESCENA 01 & 02 EN FACHADA EXTERIOR



Escena 01; iluminación general en acceso e iluminación de color en fachada.

1) Iluminación general en acceso.

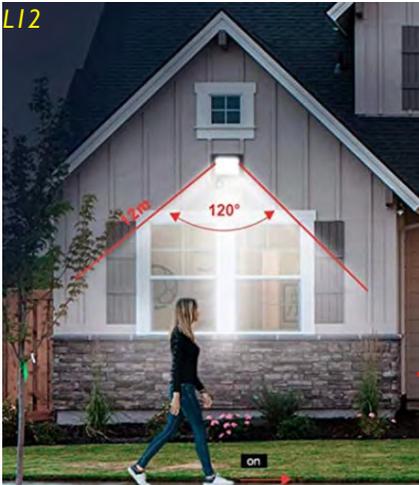
2) Iluminación de color en fachada.



Escena 02; iluminación de color en fachada.

## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENCIONES DE CONTROL EN BODEGA Y PATIO DE ALMACENAMIENTO

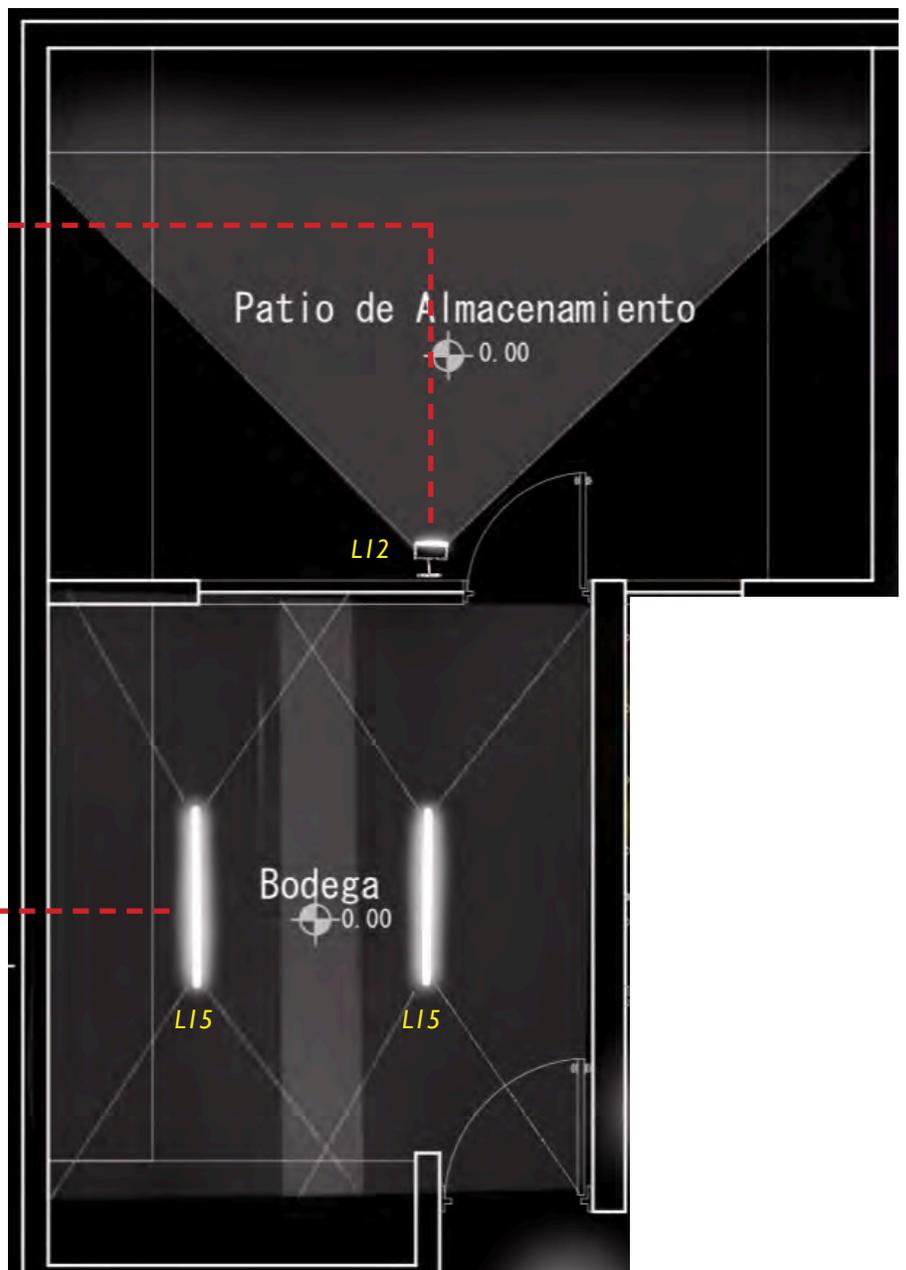
La propuesta de iluminación para los espacios de almacenamiento y bodega busca cumplir con los niveles de iluminancia mínimos estipulados en la NOM-025-STPS-2008 a través de luminarias lineales sobrepuestas en plafón y luminarias de tipo reflector sobrepuestas en muro.



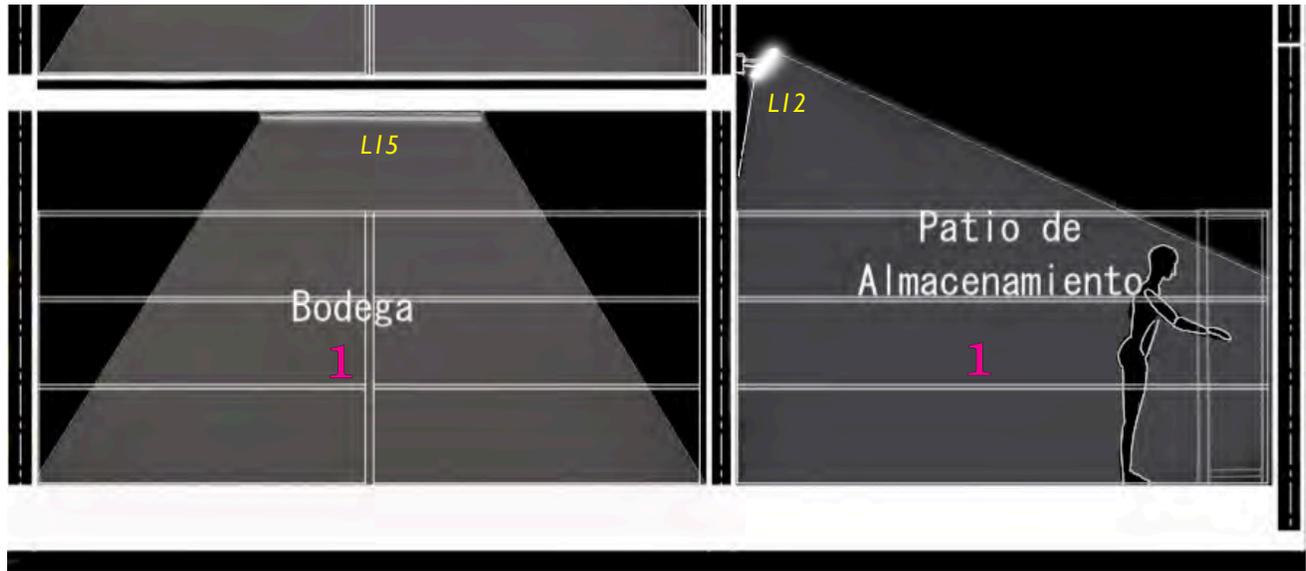
Luminaria de tipo reflector sobrepuesta en muro. Se propone un sistema de control on/off a través de un sensor de presencia y fotocelda.



Luminaria lineal sobrepuesta en plafón. Se propone un sistema de control de tipo on/off a través de un sensor de presencia en muro.



## CORTE LUMÍNICO EN BODEGA Y PATIO DE ALMACENAMIENTO



1) Iluminación general neutra.

## PROPUESTA LUMÍNICA E INTENCIONES DE CONTROL EN ÁREA DE ALMACENAMIENTO

La iluminación para este espacio busca cumplir con los niveles de iluminancia estipulados en la NOM-025-STPS-2008, a través de luminarias lineares sobrepuestas en plafón.

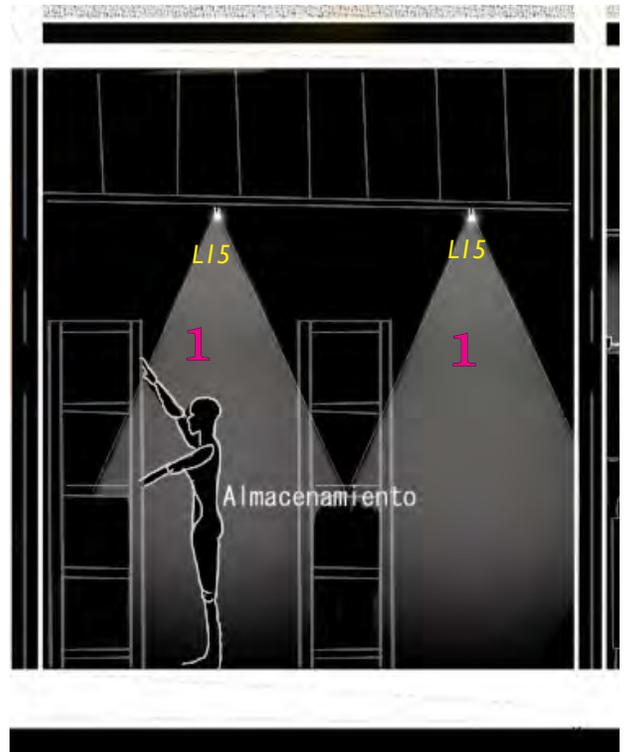


Luminaria lineal sobrepuesta en plafón.  
Se propone un sistema de control de tipo on/off

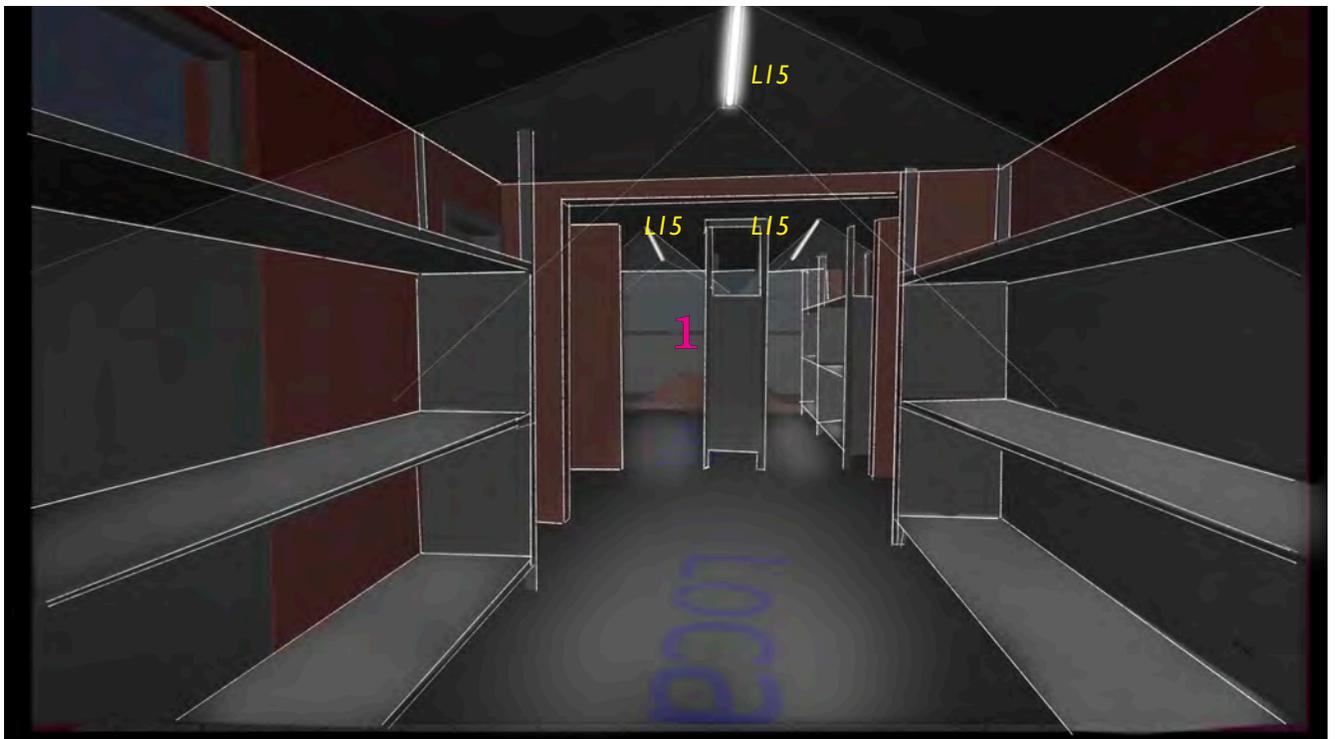


## CORTE LUMÍNICO Y ESCENA DE ILUMINACIÓN PARA ÁREA DE ALMACENAMIENTO

1) Iluminación general neutra..

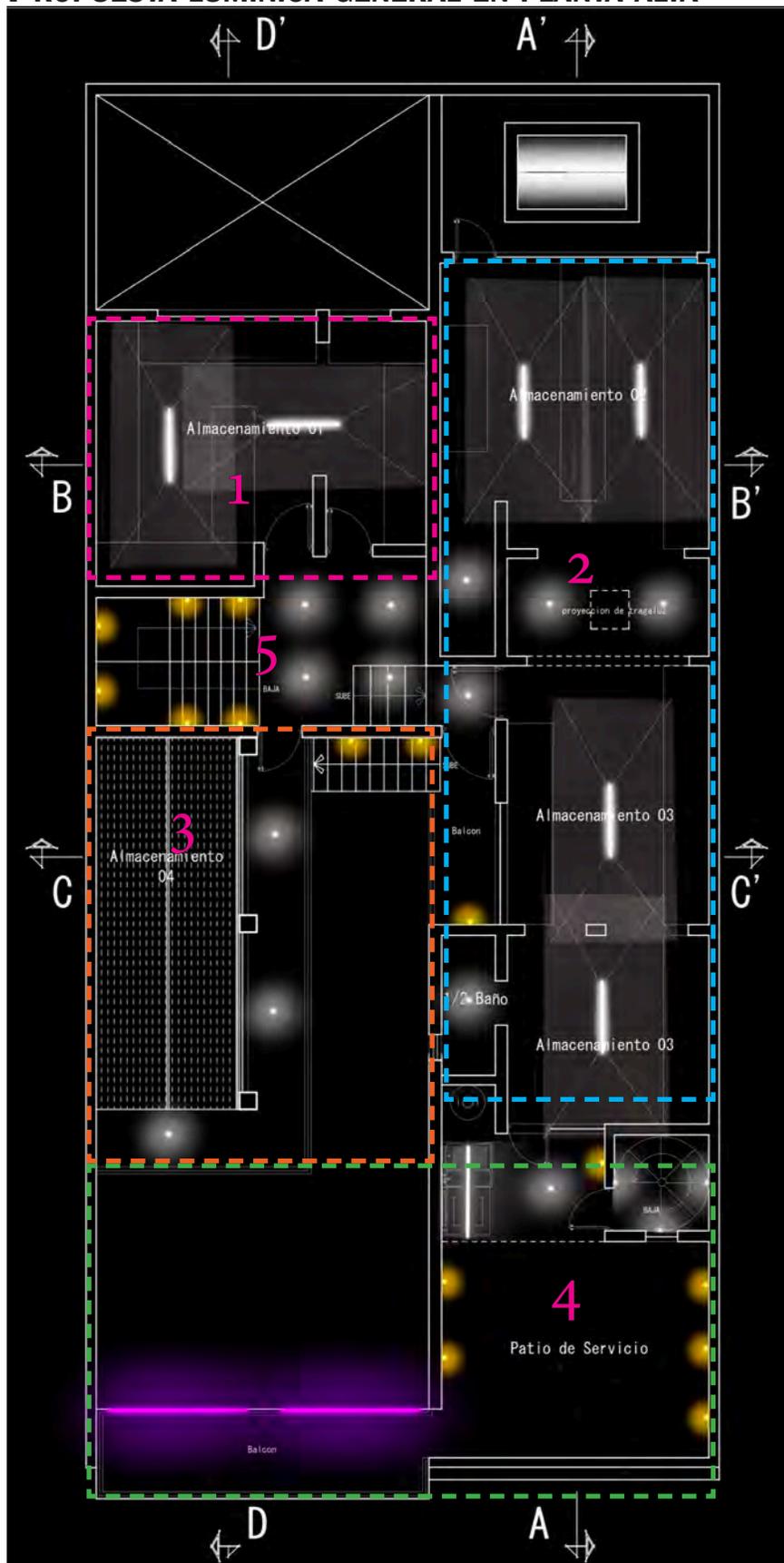


Corte lumínico en almacenamiento. OGCC.



Escena de iluminación el área de almacenamiento, niveles mínimos de iluminancia establecidos en la NOM-025-STPS-2008. OGCC.

## PROPUESTA LUMÍNICA GENERAL EN PLANTA ALTA



1) Iluminación e intenciones de control en almacenamiento 01.

2) Iluminación e intenciones de control en almacenamiento 02 & 03.

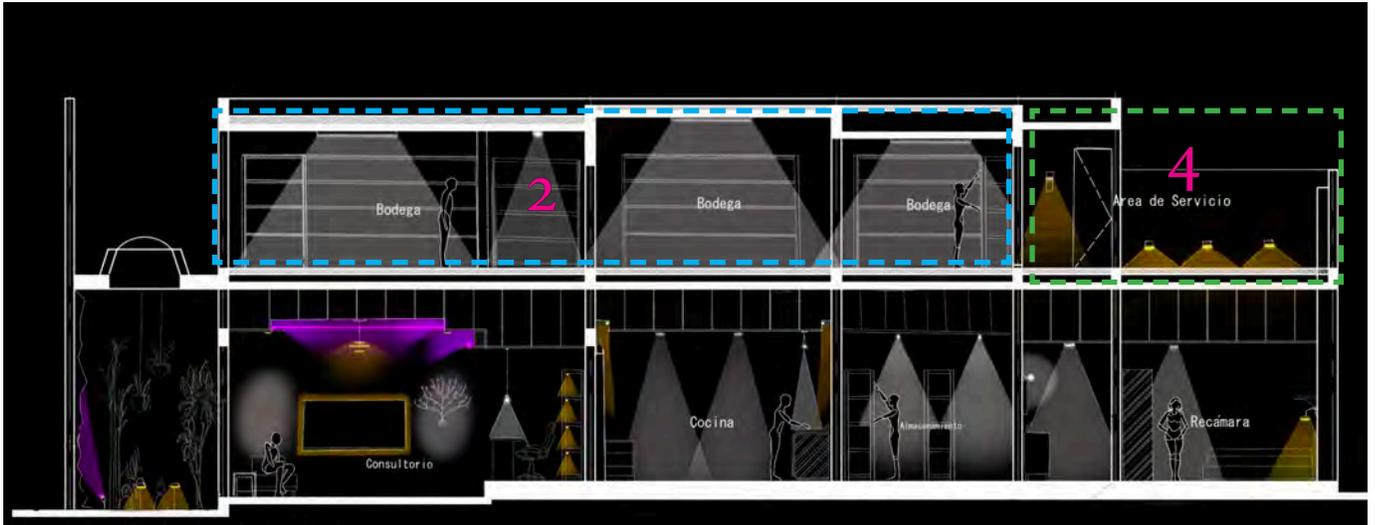
3) Iluminación e intenciones de control en almacenamiento de tuberías.

4) Iluminación e intenciones de control en patio de servicio y balcón.

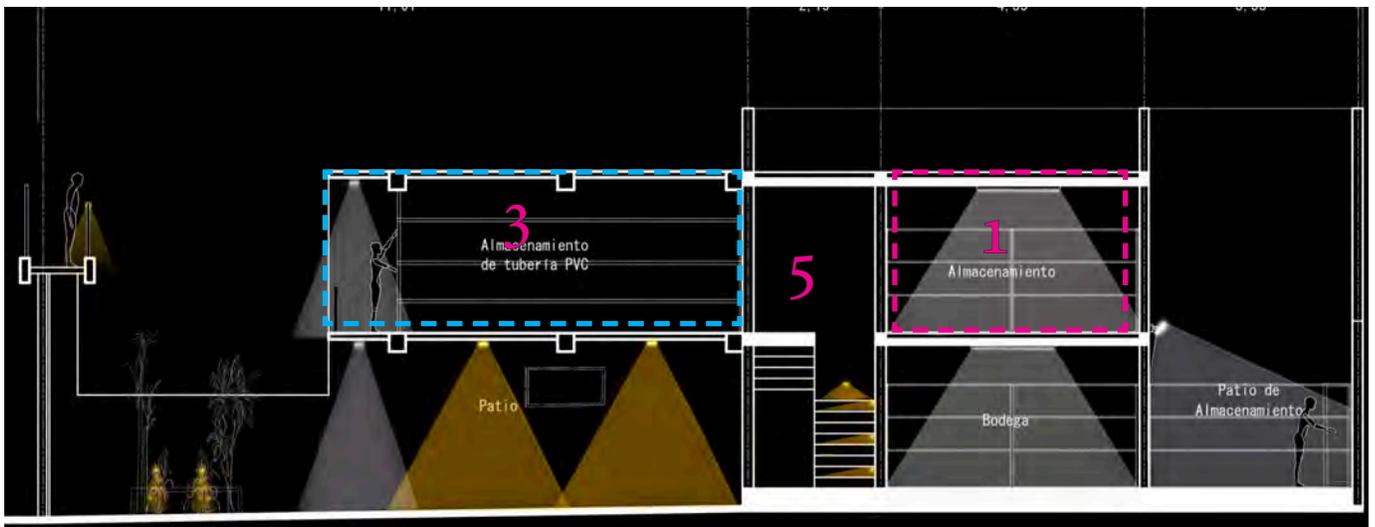
5) Iluminación e intenciones de control en vestíbulo y escaleras.

# PROPUESTA LUMÍNICA EN CORTES LONGITUDINALES

## CORTE LONGITUDINAL A-A'

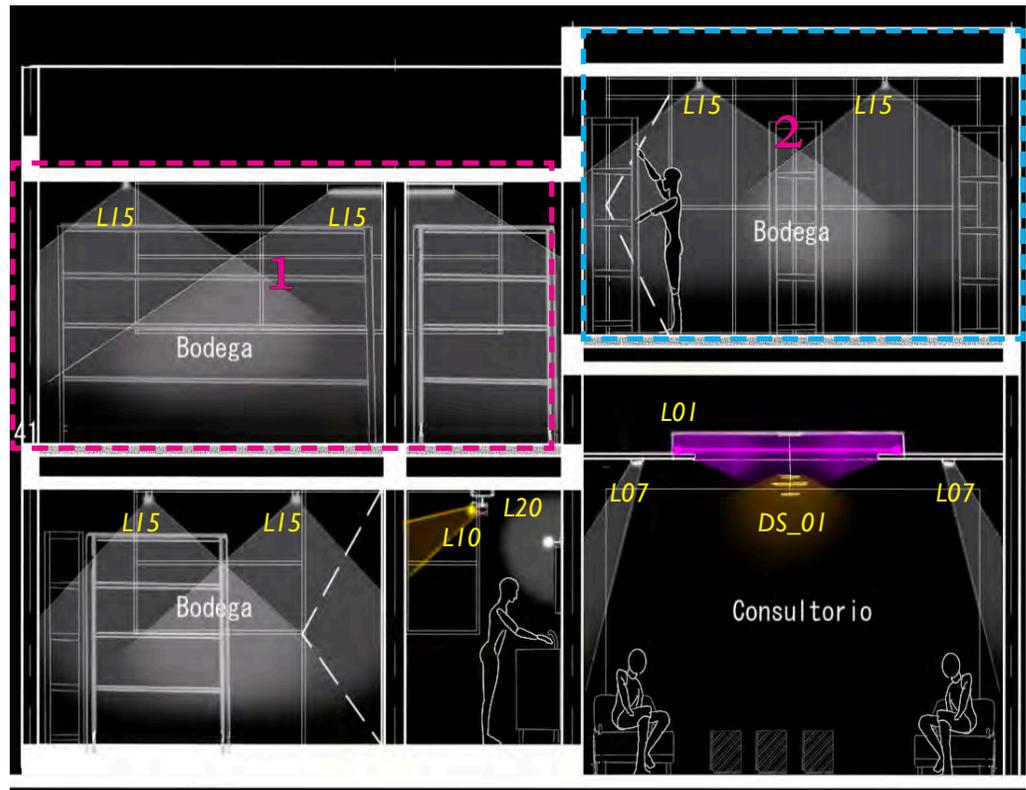


## CORTE LONGITUDINAL D-D'



- 1) Iluminación e intenciones de control en almacenamiento 01.
- 2) Iluminación e intenciones de control en almacenamiento 02 & 03.
- 3) Iluminación e intenciones de control en almacenamiento.
- 4) Iluminación e intenciones de control en patio de servicio y balcón.
- 5) Iluminación e intenciones de control en vestíbulo y escaleras.

## CORTE TRANSVERSAL B-B'



1) Iluminación e intenciones de control en almacenamiento 01.

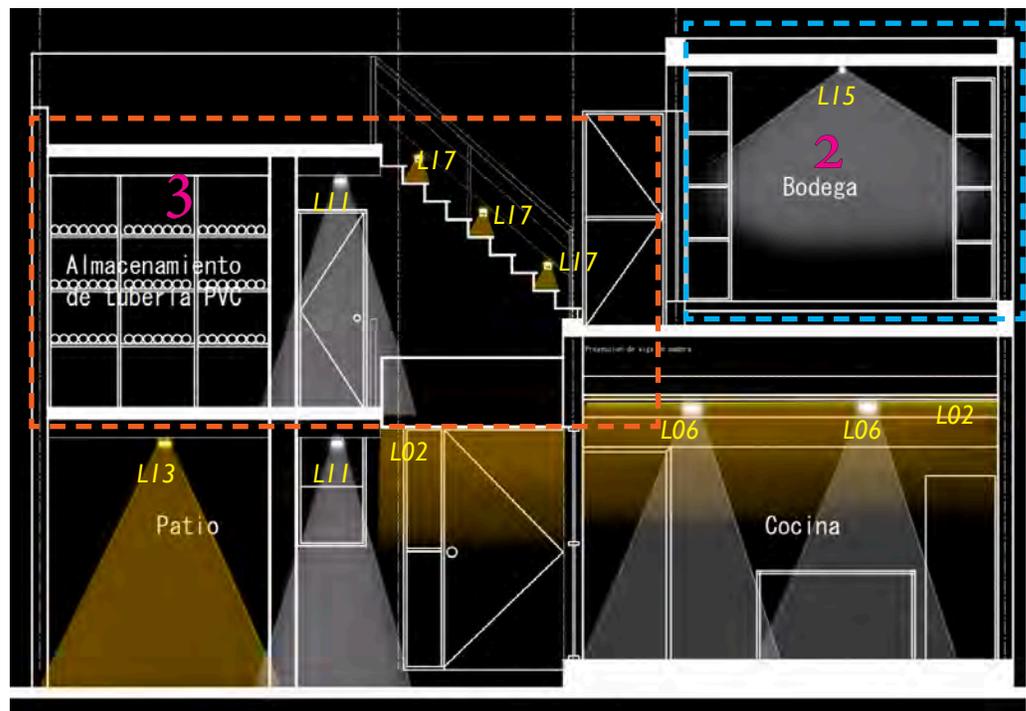
2) Iluminación e intenciones de control en almacenamiento 02 & 03.

3) Iluminación e intenciones de control en almacenamiento.

4) Iluminación e intenciones de control en patio de servicio y balcón.

5) Iluminación e intenciones de control en vestíbulo y escaleras.

## CORTE TRANSVERSAL C-C'



## PROPUESTA LUMÍNICA Y DE CONTROL EN ÁREA DE ALMACENAMIENTO 02 & 03

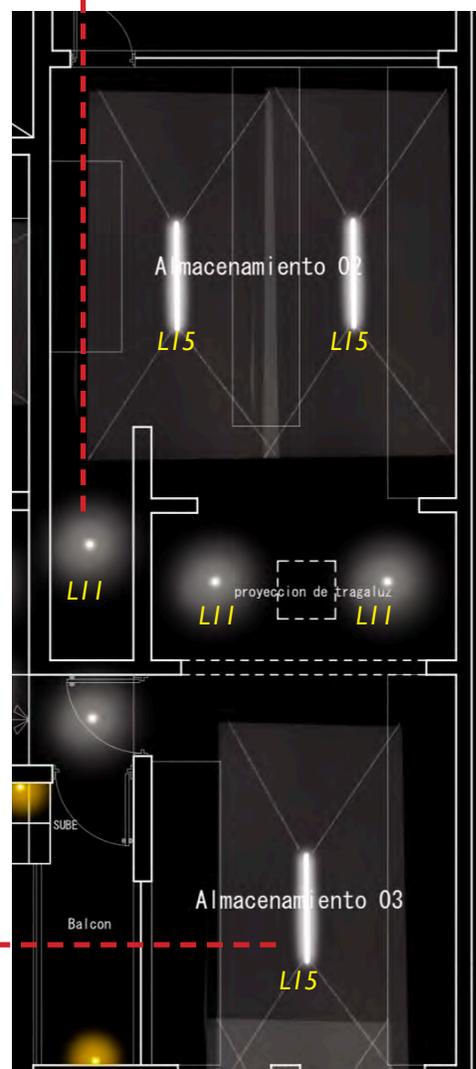
La iluminación para este espacio busca cumplir con los niveles de iluminancia estipulados en la NOM-025-STPS-2008, a través de luminarias lineares sobrepuestas en plafón.



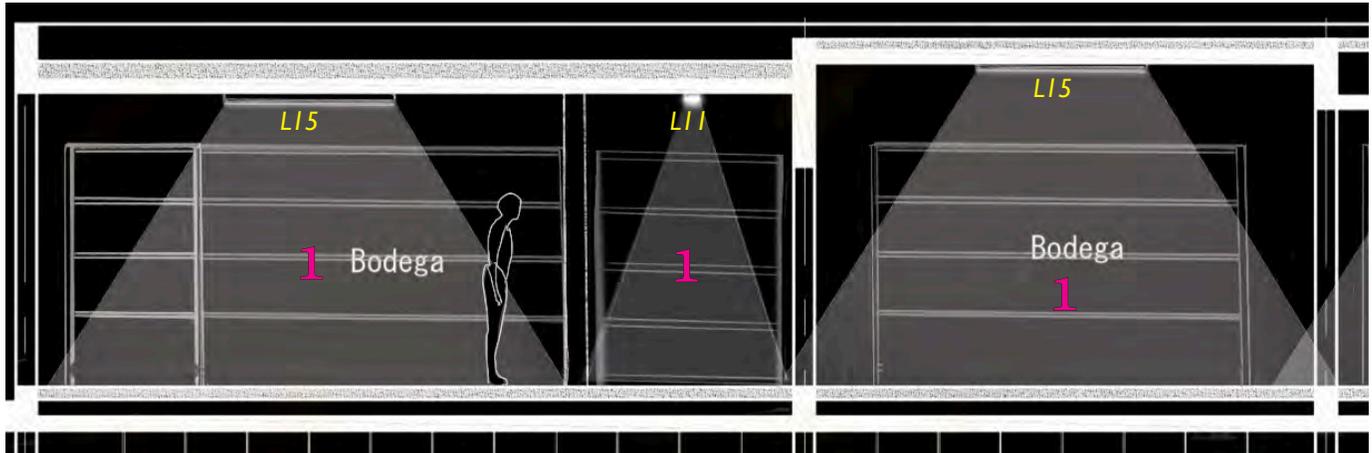
Iluminación general neutra. Se propone un sistema de control de tipo on/off.



Luminaria lineal sobrepuesta en plafón. Se propone un sistema de control de tipo on/off a través de un sensor de presencia en muro.

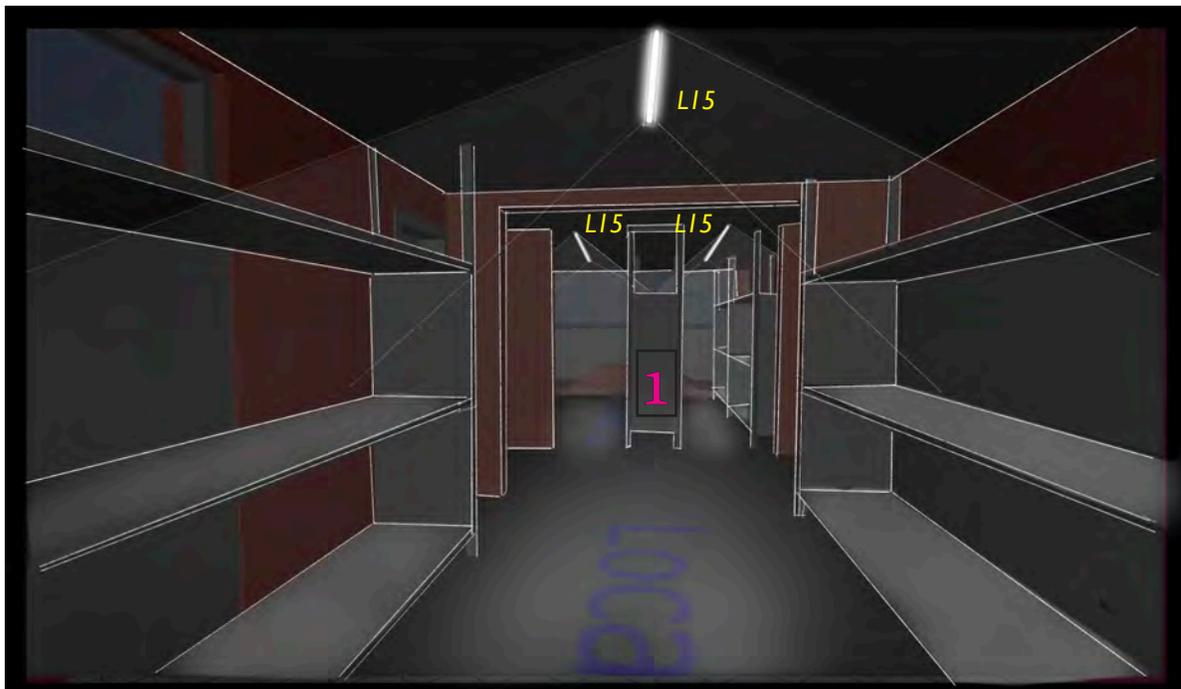


## CORTE LUMÍNICO PARA ALMACENAMIENTO 02 & 03



1) Iluminación general neutra.

Corte lumínico en almacenamiento. OGCC.



Escena de iluminación del área de almacenamiento, la iluminación está orientada a que los locales cuenten con los niveles mínimos de iluminancia establecidos en la NOM-025-STPS-2008. OGCC.

## PROPUESTA LUMÍNICA Y DE CONTROL EN ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE TUBERÍAS

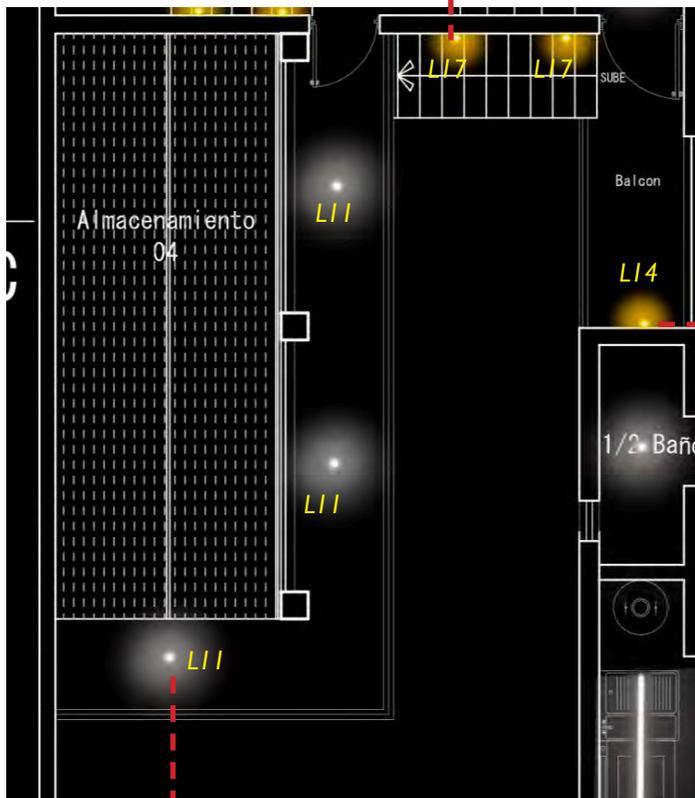
La iluminación para ésta área busca cumplir con los niveles de iluminancia establecidos por la NOM-025-STPS-2008.



Luminaria de cortesía para escalones. Se propone un sistema de control de tipo on/off a través de un sensor de presencia en pared.



Luminaria arbotante de cortesía. Se propone un sistema de control on/off a través de un sensor de presencia.



Luminaria de haz amplio. se propone un sistema de control de tipo on/off.

## PROPUESTA LUMÍNICA Y DE CONTROL EN PATIO DE SERVICIO

La propuesta lumínica para el área de servicio busca iluminar de manera general el área de lavado con niveles de iluminancia recomendados por la IES e iluminar con luz de cortesía el patio y el balcón.



Luminaria de trabajo suspendida. Se propone un sistema de control de tipo on/off.



Luminaria de haz amplio. se propone un sistema de control de tipo on/off.



Luminaria arbotante de cortesía. Se propone un sistema de control on/off a través de un sensor de presencia.

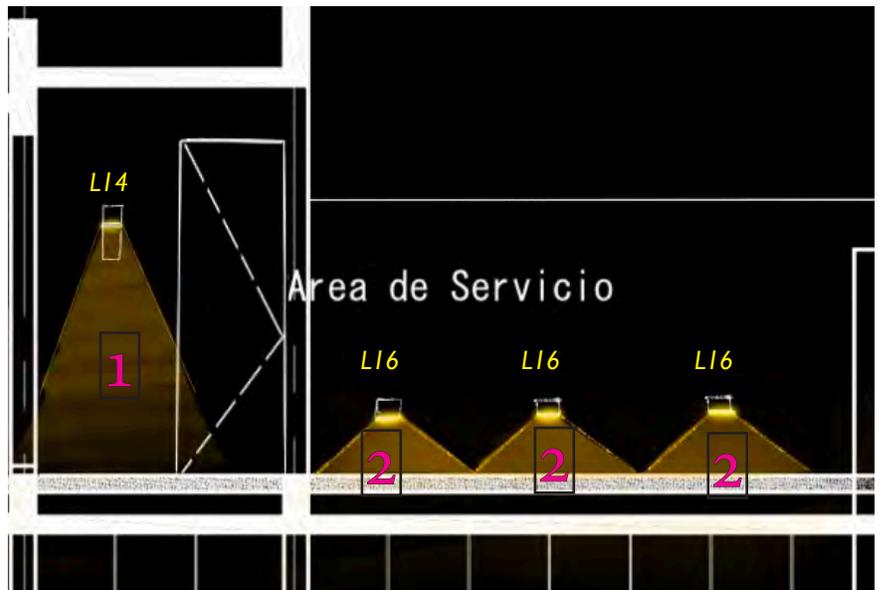


Luminaria de cortesía en muro. Se propone un sistema de control de tipo on/off a través de un sensor de presencia en pared.

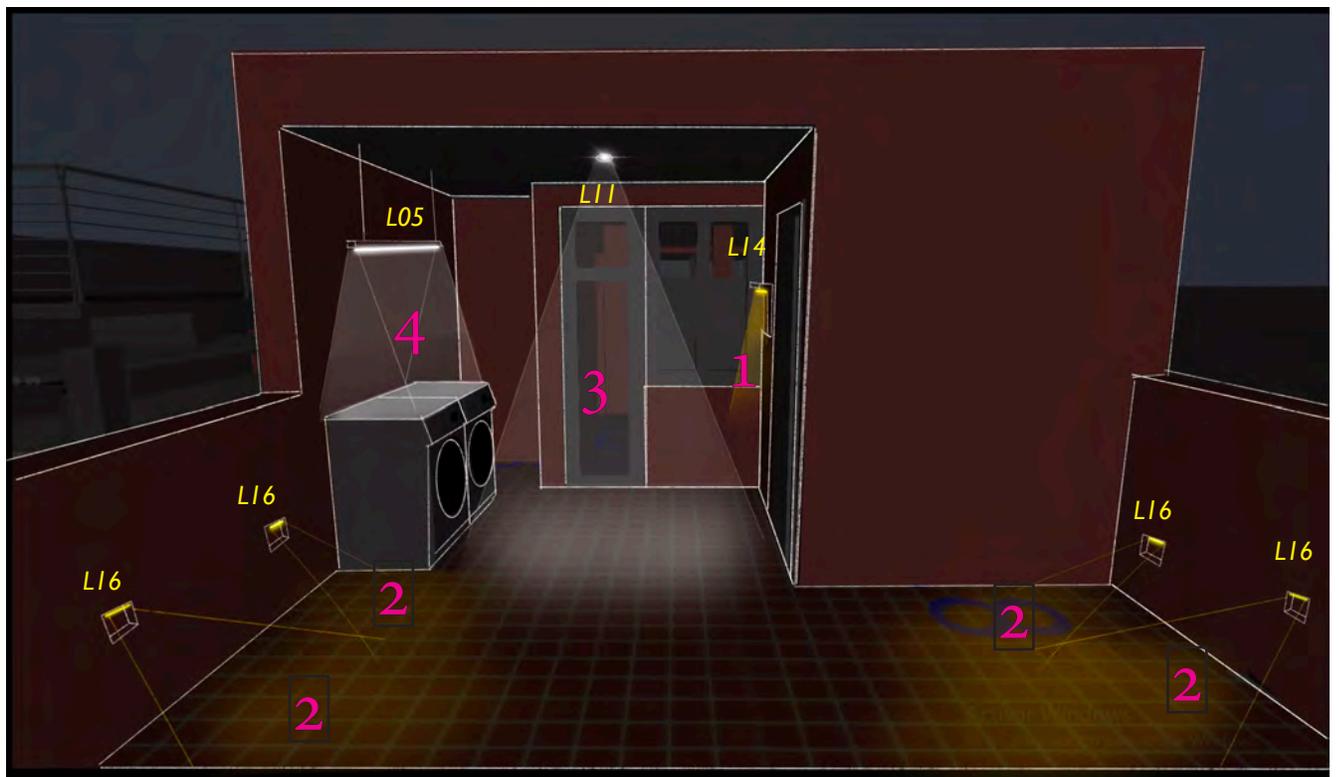


## CORTE LUMÍNICO PARA PATIO DE SERVICIO

- 1) Iluminación cálida de cortesía en acceso.
- 2) Iluminación cálida de cortesía en muro.
- 3) Iluminación general neutra.
- 4) Iluminación de tarea sobre área de lavado.

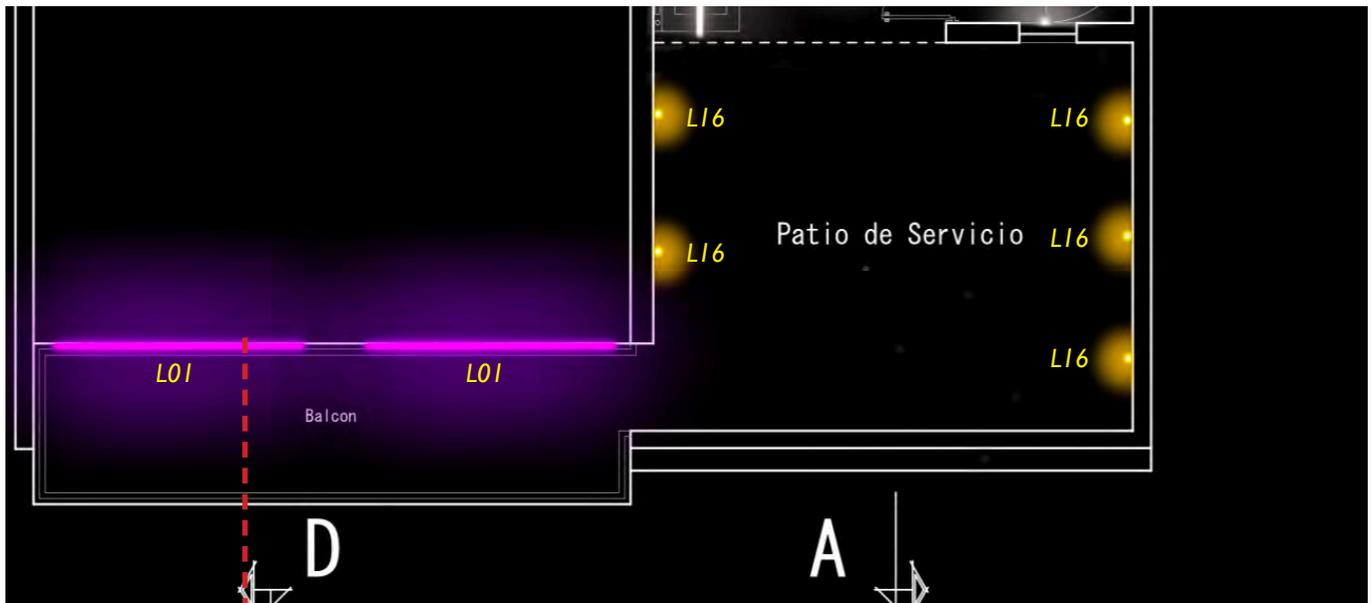


Corte lumínico en patio de servicio. OGCC.



Escena de iluminación en patio de servicio; la iluminación general busca cumplir con los niveles mínimos recomendados por la IES para el área de lavandería.

## PROPUESTA LUMÍNICA Y DE CONTROL EN BALCÓN



Luminaria LED integrada en barandal. Se propone un control de tipo on/off a través de un sensor de presencia en pared.



Escena de iluminación para balcón. OGCC.

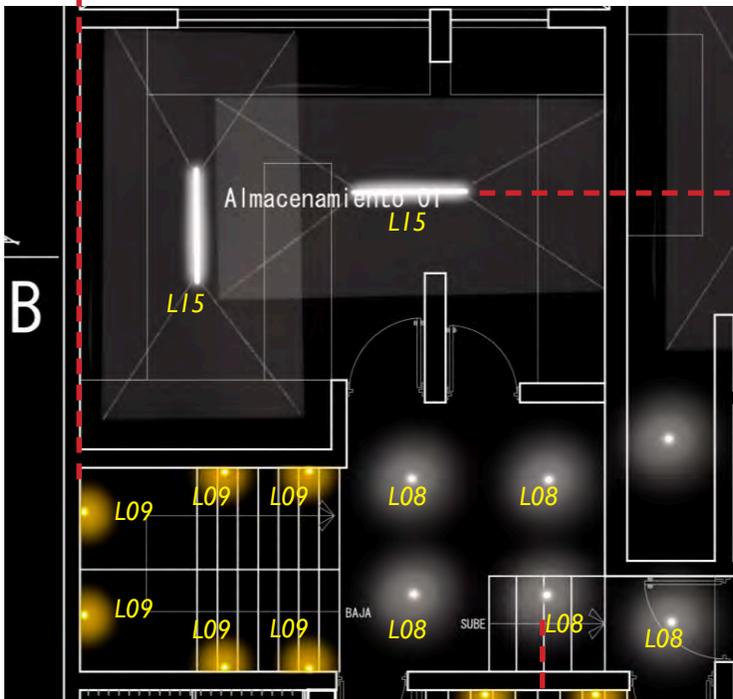
PROPUESTA LUMÍNICA EN ÁREA DE ALMACENAMIENTO 01,  
ESCALERAS Y VESTÍBULO



Luminaria de cortesía para escalones.  
Se propone un sistema de control de tipo on/off a través de un sensor de presencia en pared.



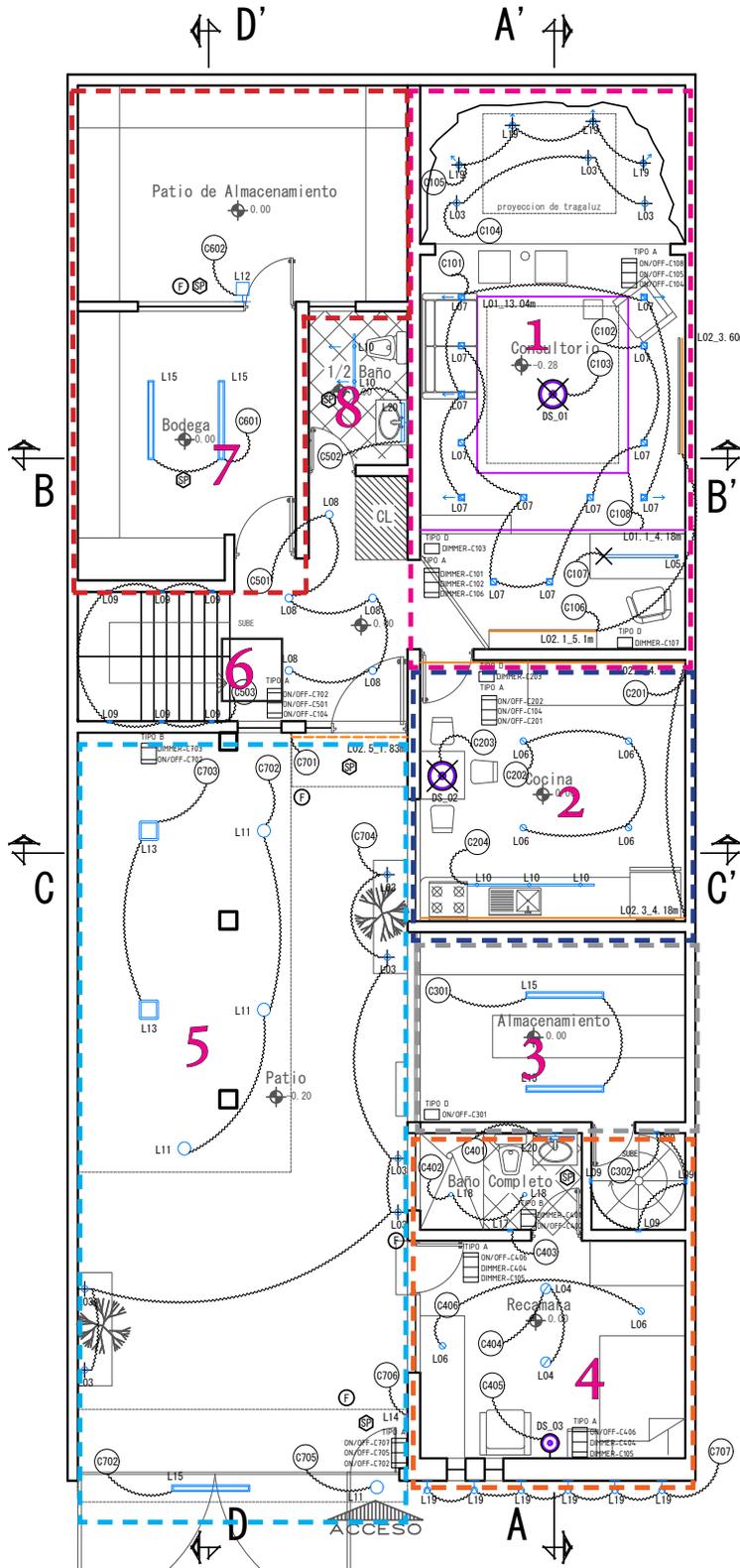
Luminaria lineal sobrepuesta en plafón.  
Se propone un sistema de control de tipo on/off a través de un sensor de presencia en muro.



Iluminación general a través de luminarias sobrepuestas en plafón. Se propone un sistema de control on/off.

# PROYECTO EJECUTIVO

## SEMBRADO GENERAL DE LUMINARIAS Y CONTROL EN PLANTA BAJA



1. Sembrado y control de luminarias en consultorio

2. Sembrado y control de luminarias en cocina.

3. Sembrado y control de luminarias en almacenamiento.

4. Sembrado y control de luminarias en recámara y medio baño.

5. Sembrado y control de luminarias en patio.

6. Sembrado y control de luminarias en vestíbulo y circulaciones.

7. Sembrado y control de luminarias en bodega y patio de almacenamiento.

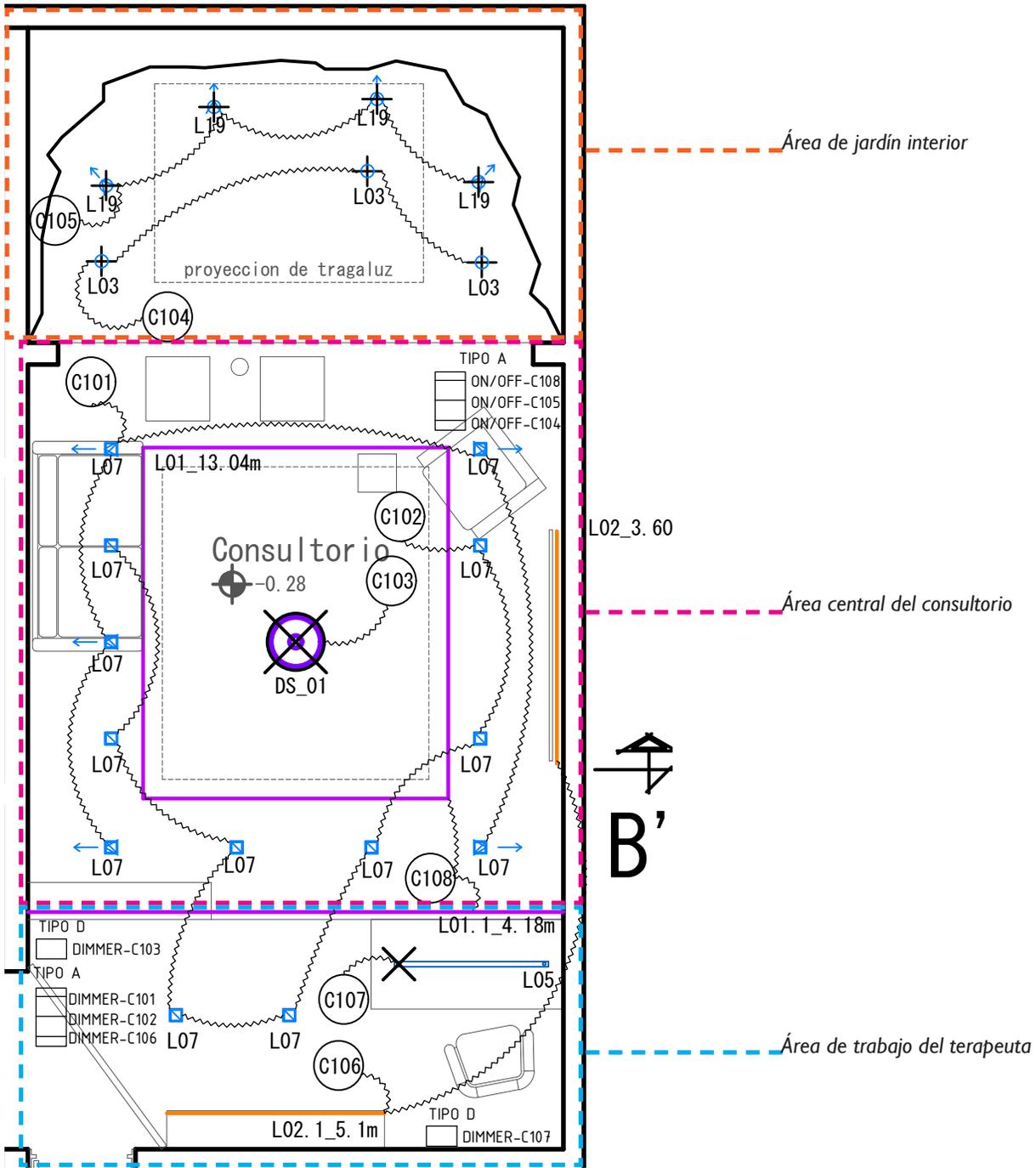
8. Sembrado y control de luminarias en medio baño.

\*\*Simbología y representación del control de iluminación en planta tomado de la clase de "luz y arquitectura".

# TABLA GENERAL DE LUMINARIAS EN PLANTA BAJA

NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
<b>PLANTA BAJA</b>												
<b>CONSULTORIO</b>												
C01	L01	Tira LED RGBW para sobreponer en muro o techo	18w	3000K	120	13.00	m	65	311.4	LED	ON/OFF	Requiere 2 fuentes de poder
C01	L01.1	Tira LED RGBW para sobreponer en muro o techo	18w	3000K	120	4.10	m	65	311.4	LED	ON/OFF	Requiere 1 fuente de poder
C01	L02	Tira LED integrada en mobiliario	9w	3000K		3.60	m	54	81	LED	DIMMER	Requiere 1 fuente de poder
C01	L02.1	Tira LED integrada en mobiliario	9w	3000K		5.10	m	54	81	LED	DIMMER	Requiere 1 fuente de poder
C01	L03	Luminaria tipo estaca para sobreponer en piso	3.5w	3000K		3	pza	65	10.5	LED	ON/OFF	
C01	L05	Luminaria lineal suspendida en plafón	18w	4500K		1	pza	50	18	LED	DIMMER	
C01	L07	Luminaria downlight dirigible empotrada en plafón	7.5w	4000K	25	13	pza	20	500	LED	DIMMER	Requiere 2 fuentes de poder
C01	L19	Luminaria dirigible tipo estaca sobre piso	12w	RGBW	23		pza	64		LED	ON/OFF	Requiere programación DMX
C01	DS_01	Luminaria decorativa suspendida de elección									DIMMER	
Zona controlada desde interruptores/dimmers en el interior. Control especial en tira LED aplicada en plafón a través de dispositivo inalámbrico.												
<b>COCINA</b>												
C02	L02.2	Tira LED para sobreponer en muro o techo	9w	3000K		4.10	m	54	76.5	LED	ON/OFF	Requiere 1 fuente de poder
C02	L02.3	Tira LED para sobreponer en muro o techo	9w	3000K		4.10	m	54	76.5	LED	ON/OFF	Requiere 1 fuente de poder
C02	L06	Luminaria downlight para empotrar en techo	5w	3000K	100	6	pza	44	30	LED	ON/OFF	
C02	L10	Luminaria dirigible tipo spot sobre riel	50w	4000K	25	3	pza	20	150	LED	ON/OFF	no incluye riel, ni lámpara
C02	DS_02	Luminaria decorativa suspendida de elección									DIMMER	
Zona controlada desde interruptores/dimmers en el interior.												
<b>1/2 BAÑO</b>												
C02	L20	Luminaria sobrepuesta en muro	10w	3000K	25	1	pza	44	10	LED	ON/OFF	
C02	L10	Luminaria dirigible tipo spot sobre riel	50w	4000K	25	2	pza	20	100	LED	ON/OFF	no incluye riel, ni lámpara
Zona controlada desde sensor de presencia.												
<b>RECÁMARA</b>												
C03	L04	Luminaria downlight para empotrar en techo	10w	3000K	100	2	pza	44	20	LED	DIMMER	
C03	L06	Luminaria downlight para empotrar en techo	5w	3000K	100	2	pza	44	10	LED	ON/OFF	no incluye lámpara
C03	DS_03	Luminaria decorativa sobrepuesta en muro de elección				1					DIMMER	
Zona controlada desde interruptores/dimmers en el interior.												
<b>BAÑO COMPLETO</b>												
C03	L17	Luminaria de cortesía para muro exterior	3w	3000K		1	pza	54	3	LED	ON/OFF	sensor de presencia integrado
C03	L18	Luminaria downlight para empotrar en techo	7.5w	4000K		2	pza	44	100	LED	ON/OFF	
C03	L20	Luminaria sobrepuesta en muro	10w	3000K	25	1	pza	44	10	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde interruptores/dimmers en el interior.												
<b>BODEGA</b>												
C04	L15	Luminaria lineal sobrepuesta en plafón	40w	4000K		2	pza		80	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde sensor de presencia.												
<b>ALMACENAMIENTO</b>												
C04	L15	Luminaria lineal sobrepuesta en plafón	40w	4000K		2	pza		80	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde sensor de presencia.												
<b>PATIO &amp; FACHADA EXTERIOR</b>												
C04	L02.5	Tira LED sobre perfil metálico	9w	3000K		1.80	m	54	81	LED	ON/OFF	Requiere 1 fuente de poder
C04	L03	Luminaria tipo estaca para sobreponer en piso	3.5w	3000K		6	pza	65	10.5	LED	ON/OFF	
C04	L11	Luminaria downlight para sobreponer	9w	4000K		4	pza	65		LED	ON/OFF	
C04	L13	Luminaria downlight para sobreponer	14w	3000K	120	2	pza	66		LED	DIMMER	
C04	L14	Luminaria exterior sobrepuesta en muro	3.3w	3000K		1	pza	65		LED	ON/OFF	
C04	L15	Luminaria lineal sobrepuesta en plafón	40w	4000K		1	pza		80	LED	ON/OFF	
C04	L19	Luminaria para exterior dirigible sobrepuesta en muro	12w	RGBW	25	6	pza	64		LED	ON/OFF	Requiere programación DMX
Zona controlada desde interruptores.												
<b>PATIO DE ALMACENAMIENTO</b>												
C04	L12	Luminaria tipo reflector con panel solar integrado	6w	6000K	180	1	pza	65	6	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde sensores de presencia PIR en muro												
<b>VESTIBULO &amp; ESCALERA HELICOIDAL</b>												
C05	L09	Luminaria tipo cortesía empotrada en muro	3w	3000K	30	11	pza	20	33	LED	ON/OFF	incluye sensor de presencia
C05	L08	Luminaria downlight para sobreponer	8w	4000K	120	5	pza	40	40	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde interruptores.												

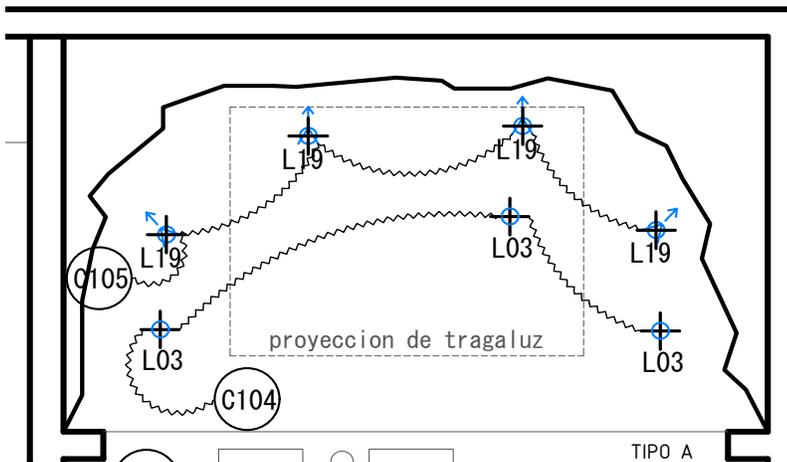
# SEMBRADO Y CONTROL DE LUMINARIAS EN CONSULTORIO



NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
PLANTA BAJA												
CONSULTORIO												
C01	L01	Tira LED RGBW para sobreponer en muro o techo	18w	3000K	120	13.00	m	65	311.4	LED	ON/OFF	Requiere 2 fuentes de poder
C01	L01.1	Tira LED RGBW para sobreponer en muro o techo	18w	3000K	120	4.10	m	65	311.4	LED	ON/OFF	Requiere 1 fuente de poder
C01	L02	Tira LED integrada en mobiliario	9w	3000K		3.60	m	54	81	LED	DIMMER	Requiere 1 fuente de poder
C01	L02.1	Tira LED integrada en mobiliario	9w	3000K		5.10	m	54	81	LED	DIMMER	Requiere 1 fuente de poder
C01	L03	Luminaria tipo estaca para sobreponer en piso	3.5w	3000K		3	pza	65	10.5	LED	ON/OFF	
C01	L05	Luminaria lineal suspendida en plafón	18w	4500K		1	pza	50	18	LED	DIMMER	
C01	L07	Luminaria downlight dirigitible empotrada en plafón	7.5w	4000K	25	13	pza	20	500	LED	DIMMER	Requiere 2 fuentes de poder
C01	L19	Luminaria dirigitible tipo estaca sobre piso	12w	RGBW	23		pza	64		LED	ON/OFF	Requiere programación DMX
C01	DS_01	Luminaria decorativa suspendida de elección									DIMMER	

Zona controlada desde interruptores/dimmers en el interior. Control especial en tira LED aplicada en plafón a través de dispositivo inalámbrico.

## SEMBRADO Y CONTROL DE LUMINARIAS EN JARDÍN INTERIOR



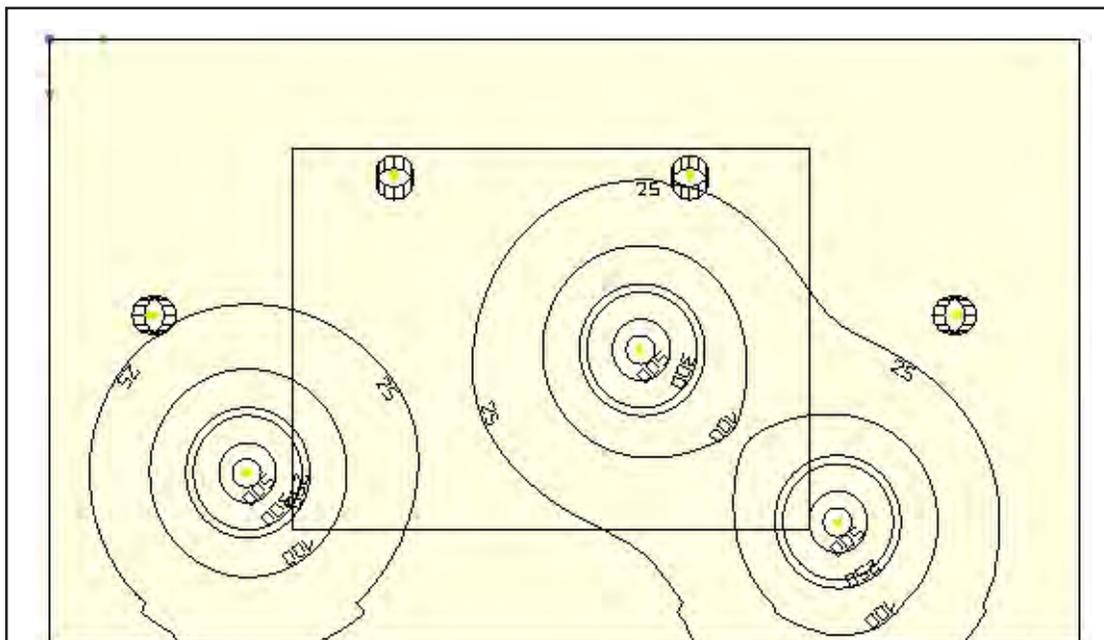
### Simbología

- Luminaria tipo estaca en piso
- Luminaria dirigida tipo estaca en piso

NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
PLANTA BAJA												
CONSULTORTIO												
C01	L01	Tira LED RGBW para sobreponer en muro o techo	18w	3000K	120	13.00	m	65	311.4	LED	ON/OFF	Requiere 2 fuentes de poder
C01	L01.1	Tira LED RGBW para sobreponer en muro o techo	18w	3000K	120	4.10	m	65	311.4	LED	ON/OFF	Requiere 1 fuente de poder
C01	L02	Tira LED integrada en mobiliario	9w	3000K		3.60	m	54	81	LED	DIMMER	Requiere 1 fuente de poder
C01	L02.1	Tira LED integrada en mobiliario	9w	3000K		5.10	m	54	81	LED	DIMMER	Requiere 1 fuente de poder
C01	L03	Luminaria tipo estaca para sobreponer en piso	3.5w	3000K		3	pza	65	10.5	LED	ON/OFF	
C01	L05	Luminaria lineal suspendida en plafón	18w	4500K		1	pza	50	18	LED	DIMMER	
C01	L07	Luminaria downlight dirigida empotrada en plafón	7.5w	4000K	25	13	pza	20	500	LED	DIMMER	Requiere 2 fuentes de poder
C01	L19	Luminaria dirigida tipo estaca sobre piso	12w	RGBW	23		pza	64		LED	ON/OFF	Requiere programación DMX
C01	DS_01	Luminaria decorativa suspendida de elección									DIMMER	

Zona controlada desde interruptores/dimmers en el interior. Control especial en tira LED aplicada en plafón a través de dispositivo inalámbrico.

## RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN EN JARDÍN INTERIOR (DIALUX)

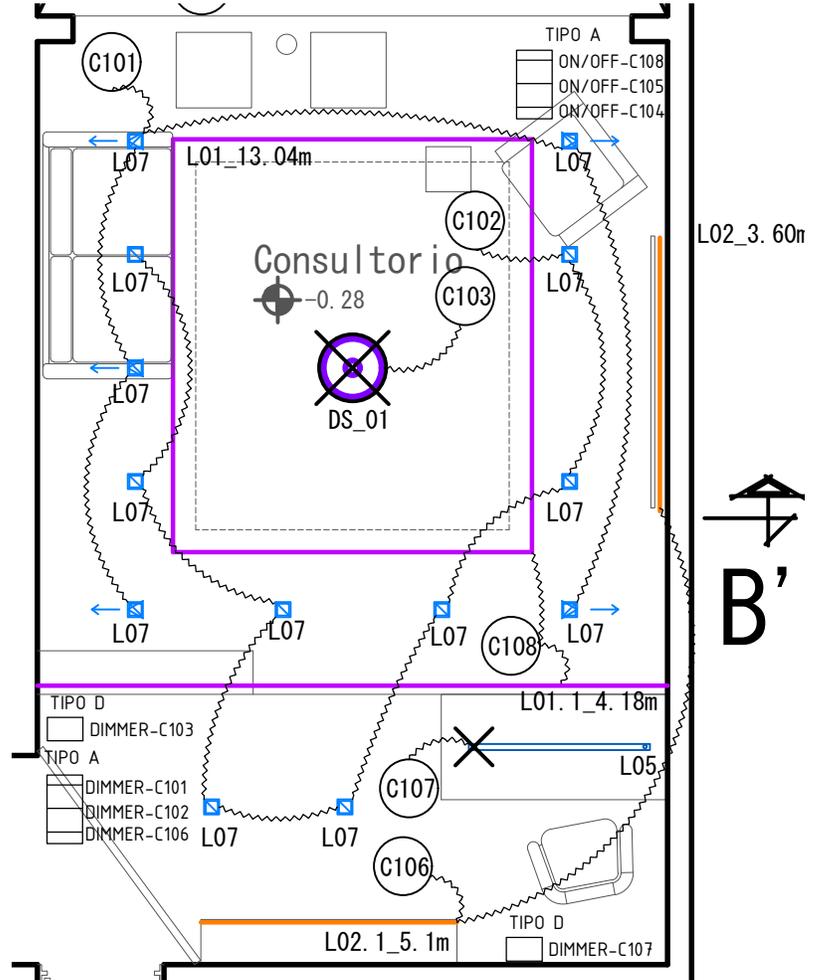


Niveles de iluminancia en Dialux Evo de área de jardín interior.

## SEMBRADO Y CONTROL DE LUMINARIAS EN ÁREA CENTRAL DEL CONSULTORIO Y ÁREA DE TRABAJO DEL TERAPEUTA

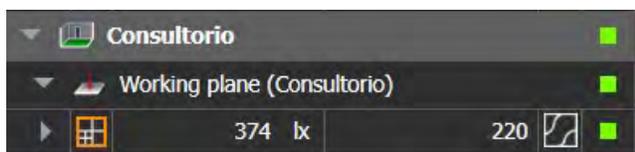
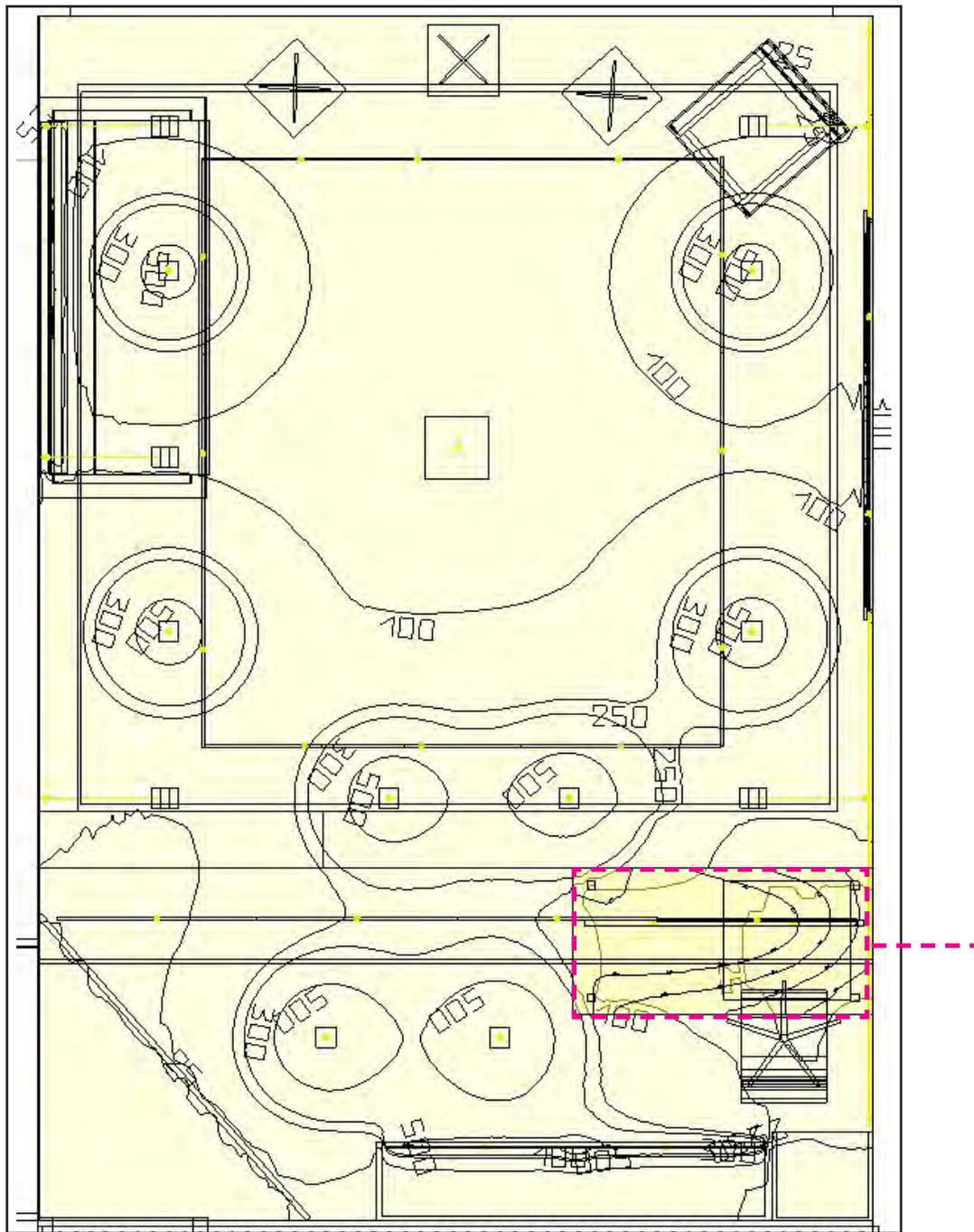
### Simbología

- Tira LED con reproducción RGB en cajillo
- Tira LED con reproducción RGB en barandal
- Tira LED en cajillo
- Tira LED en perfil metálico
- Luminaria lineal sobrepuesta en plafón
- Luminaria lineal suspendida
- Luminaria sobrepuesta en plafón
- Luminaria empotrada en plafón
- Luminaria dirigitible sobrepuesta en plafón
- Luminaria dirigitible empotrada en plafón
- Luminaria empotrada en plafón
- Luminaria dirigitible sobre riel
- Reflector LED sobrepuesto en muro
- Luminaria tipo estaca en piso
- Luminaria dirigitible tipo estaca en piso
- Luminaria tipo sobrepuesta en muro
- Luminaria de cortesía empotrada en muro
- Luminaria arbotante de trabajo
- Luminaria arbotante
- Luminaria decorativa suspendida
- Luminaria decorativa sobrepuesta en muro

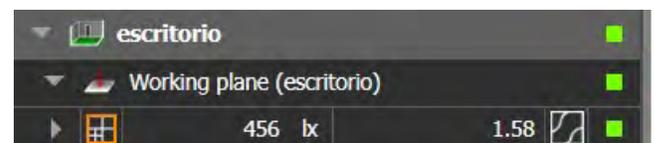


NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
PLANTA BAJA												
CONSULTORIO												
C01	L01	Tira LED RGBW para sobreponer en muro o techo	18w	3000K	120	13.00	m	65	311.4	LED	ON/OFF	Requiere 2 fuentes de poder
C01	L01.1	Tira LED RGBW para sobreponer en muro o techo	18w	3000K	120	4.10	m	65	311.4	LED	ON/OFF	Requiere 1 fuente de poder
C01	L02	Tira LED integrada en mobiliario	9w	3000K		3.60	m	54	81	LED	DIMMER	Requiere 1 fuente de poder
C01	L02.1	Tira LED integrada en mobiliario	9w	3000K		5.10	m	54	81	LED	DIMMER	Requiere 1 fuente de poder
C01	L03	Luminaria tipo estaca para sobreponer en piso	3.5w	3000K		3	pza	65	10.5	LED	ON/OFF	
C01	L05	Luminaria lineal suspendida en plafón	18w	4500K		1	pza	50	18	LED	DIMMER	
C01	L07	Luminaria downlight dirigitible empotrada en plafón	7.5w	4000K	25	13	pza	20	500	LED	DIMMER	Requiere 2 fuentes de poder
C01	L19	Luminaria dirigitible tipo estaca sobre piso	12w	RGBW	23		pza	64		LED	ON/OFF	Requiere programación DMX
C01	DS_01	Luminaria decorativa suspendida de elección									DIMMER	
Zona controlada desde interruptores/dimmers en el interior. Control especial en tira LED aplicada en plafón a través de dispositivo inalámbrico.												

## RESULTADO FINALES DE ILUMINACIÓN GENERAL EN CONSULTORIO EN DIALUX EVO



Niveles de iluminancia en el consultorio son  $>300$  lux, por lo tanto la propuesta cumple con las recomendaciones mínimas de iluminancia para las actividades de escritura y lectura por parte de la Sociedad de Ingenieros en Iluminación y la NOM-025-STPS-2008.



Niveles de iluminancia en escritorio son  $>300$  lux, por lo tanto la propuesta lumínica cumple con las recomendaciones mínimas de iluminancia para oficinas por parte de la Sociedad de Ingenieros en Iluminación y los niveles mínimos de iluminancia requeridos por la NOM-025-STPS-2008.

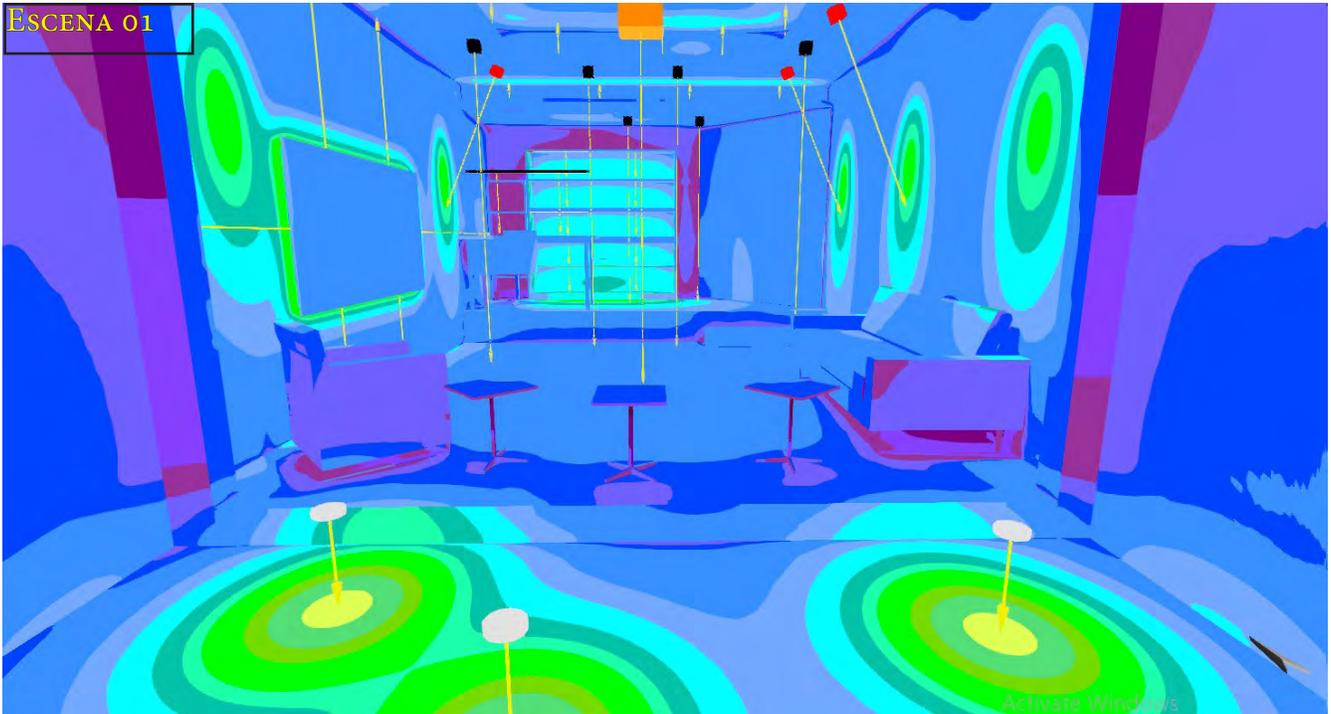
## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 01 EN CONSULTORIO

ESCENA 01



Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 01; iluminación para terapia individual y de pareja.

ESCENA 01

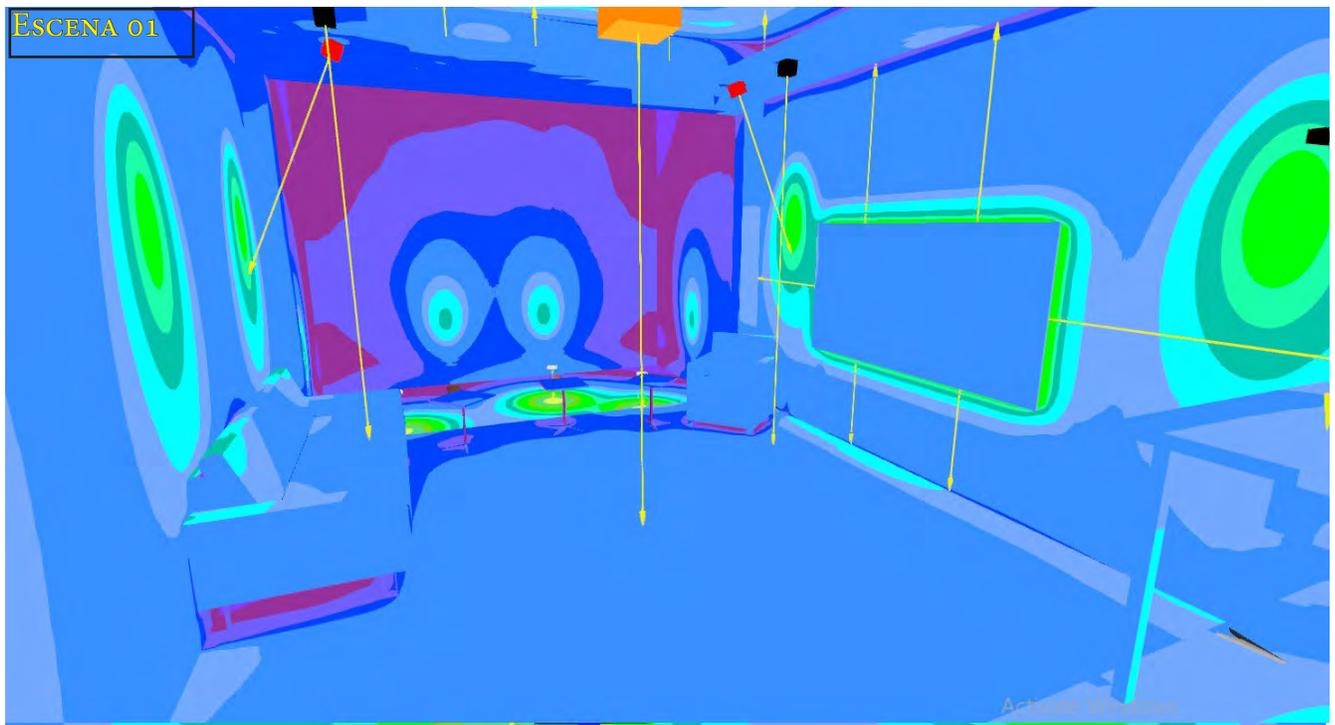


Resultado final de iluminación en Dialux Evo, Escena 01; colores falsos.

## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 01 EN CONSULTORIO

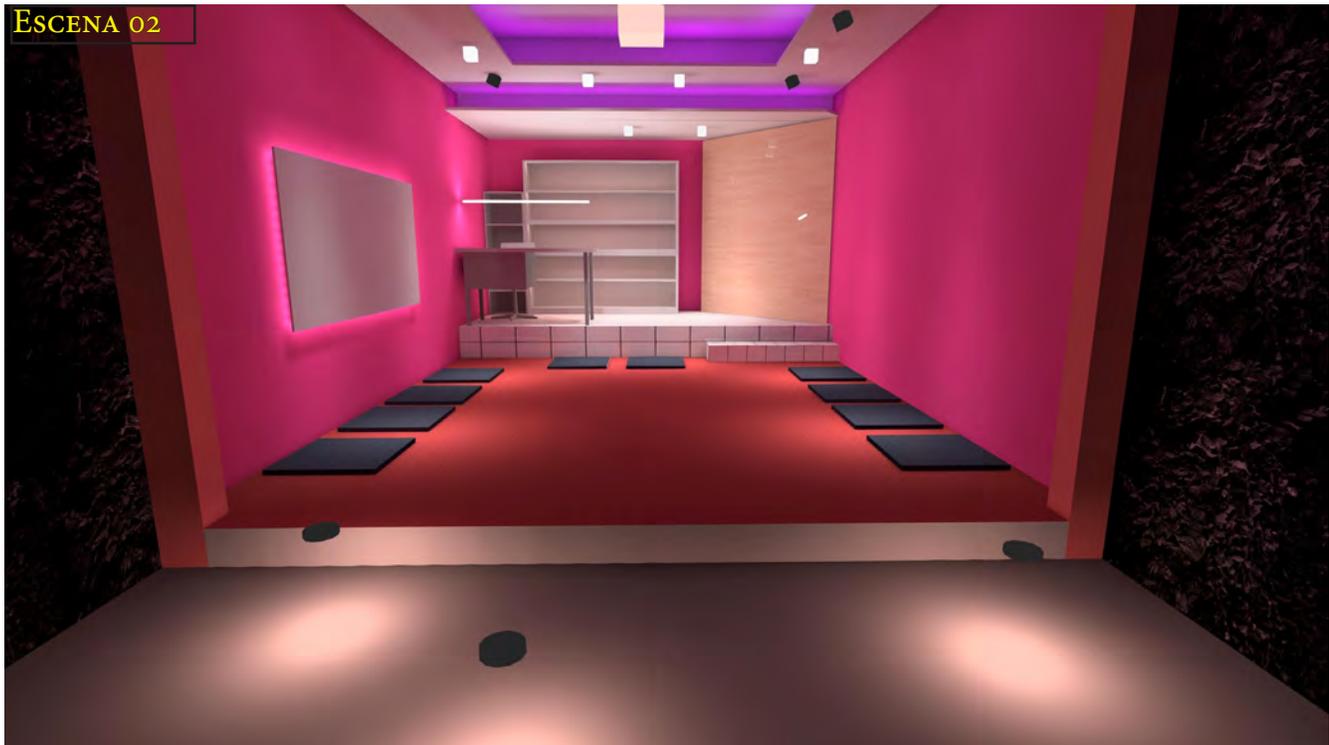


Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 01; terapia individual y de pareja.

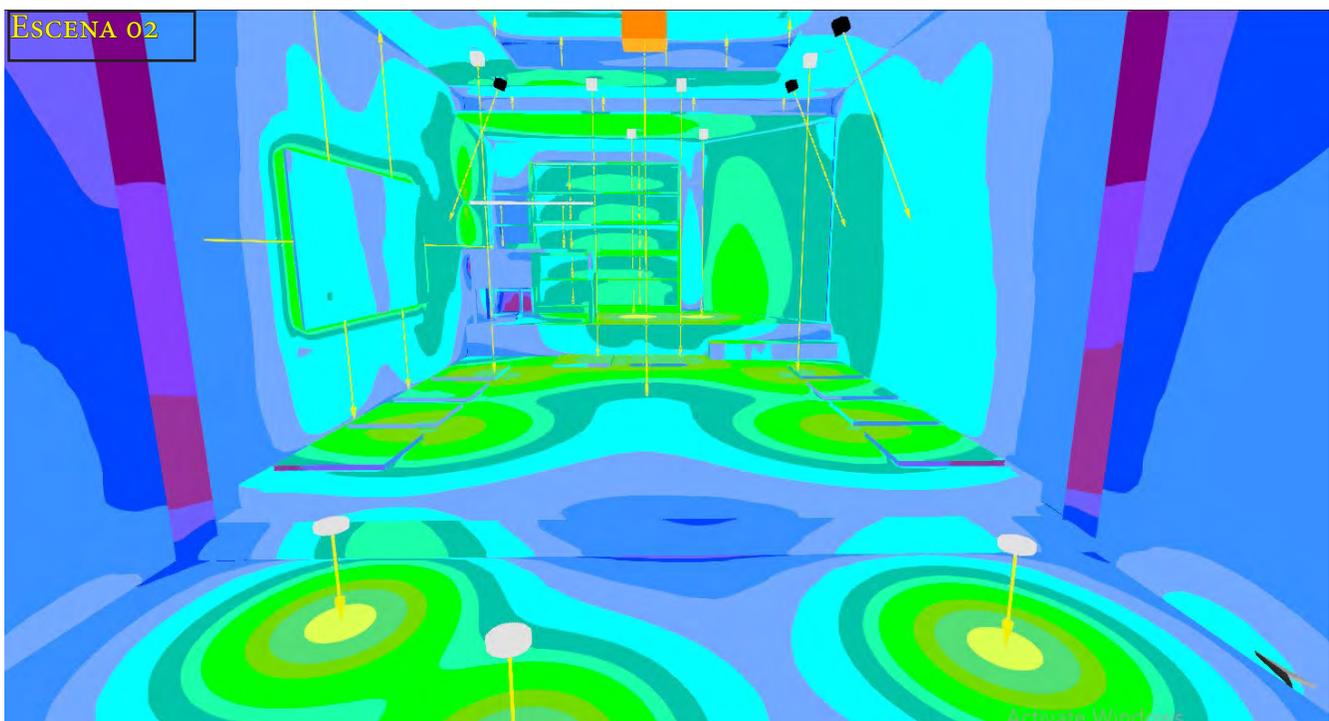


Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 01; colores falsos.

## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 02 EN CONSULTORIO

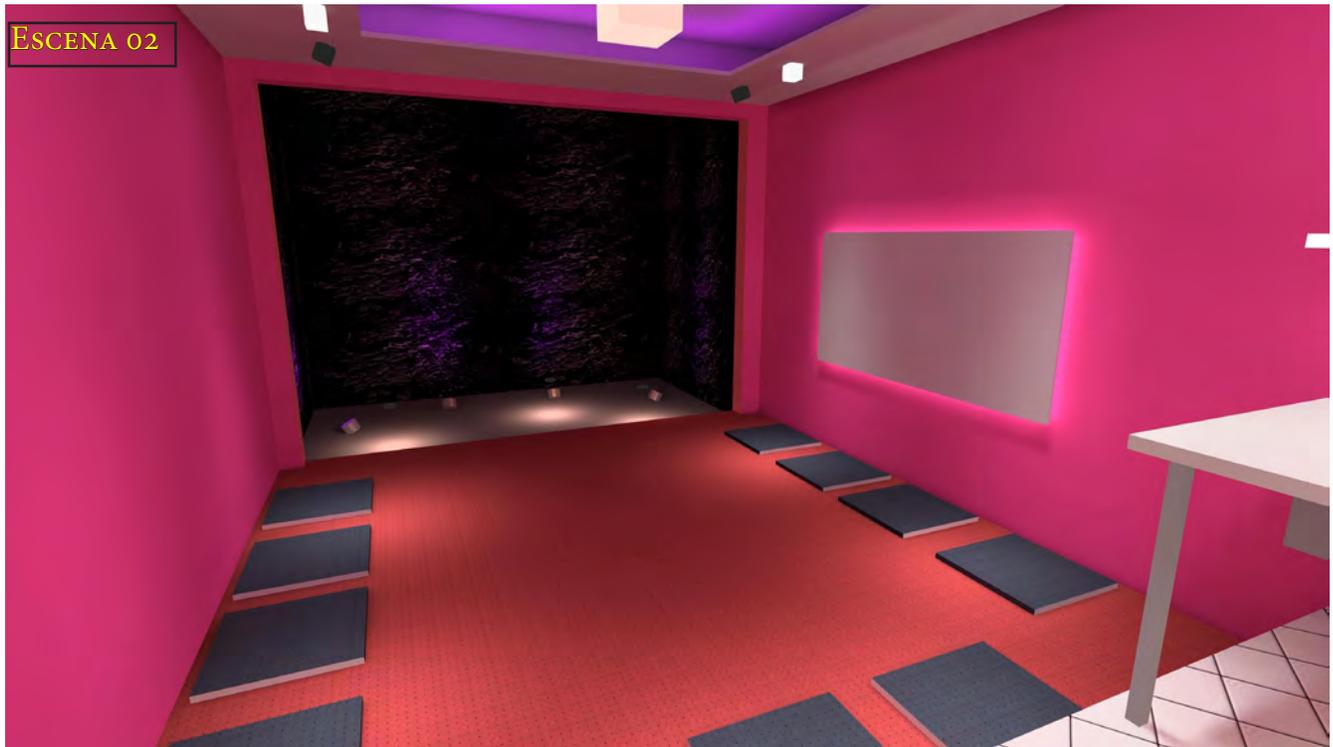


Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 02; taller terapéutico.

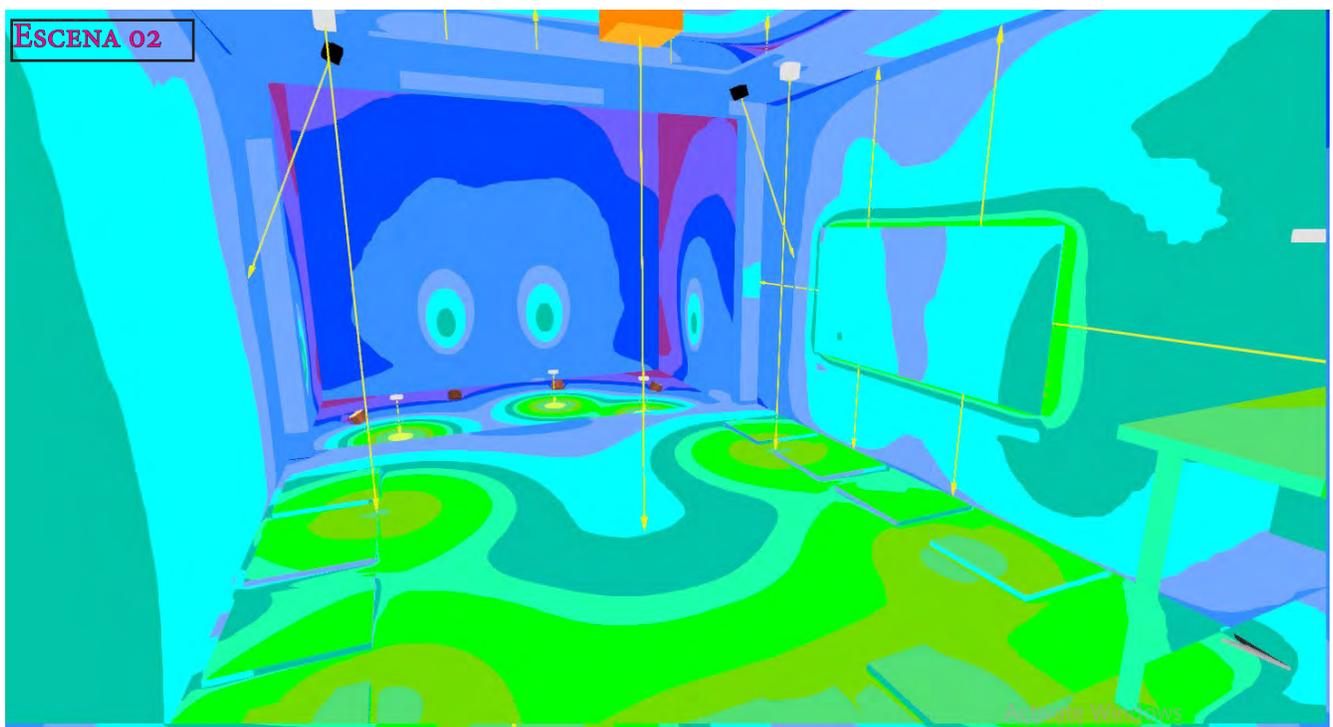


Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 02; colores falsos.

## RESULTADO FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 02 EN CONSULTORIO



Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 02; taller terapéutico.

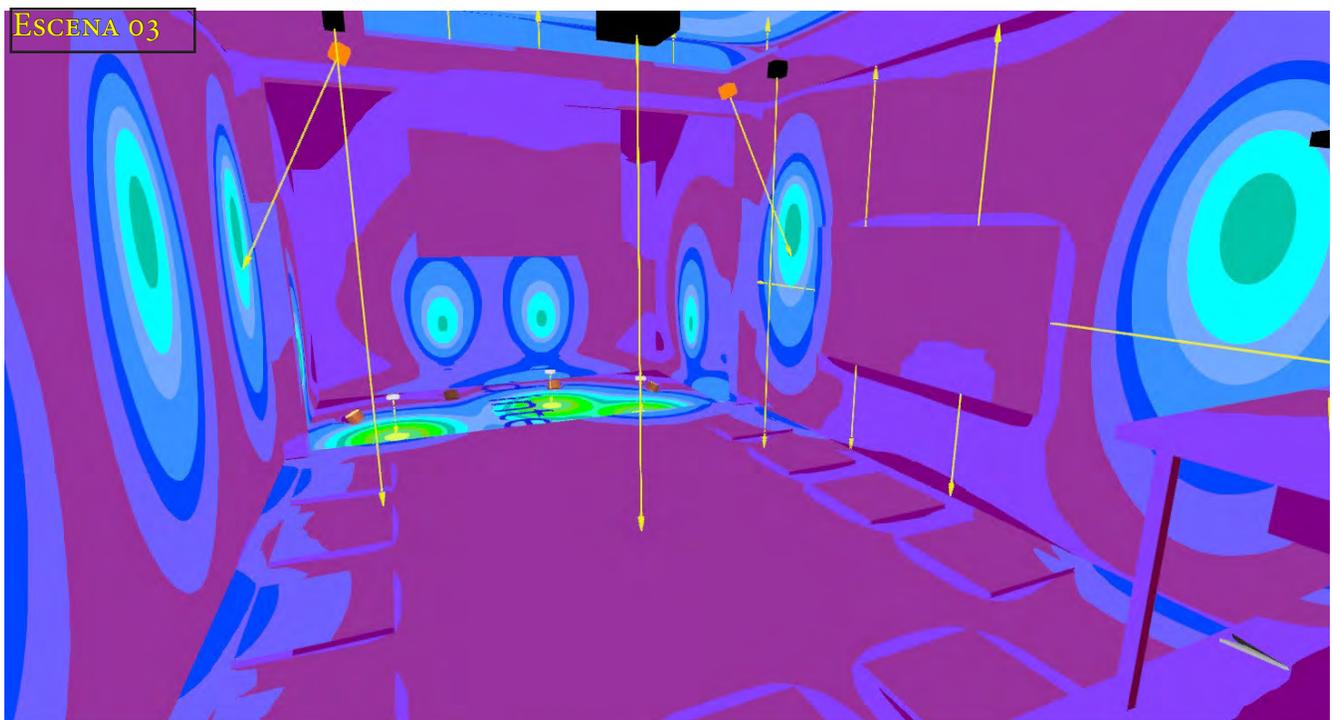


Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 02; colores falsos.

## RESULTADO FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 03 EN CONSULTORIO



*Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 03; proyección de cortometrajes.*

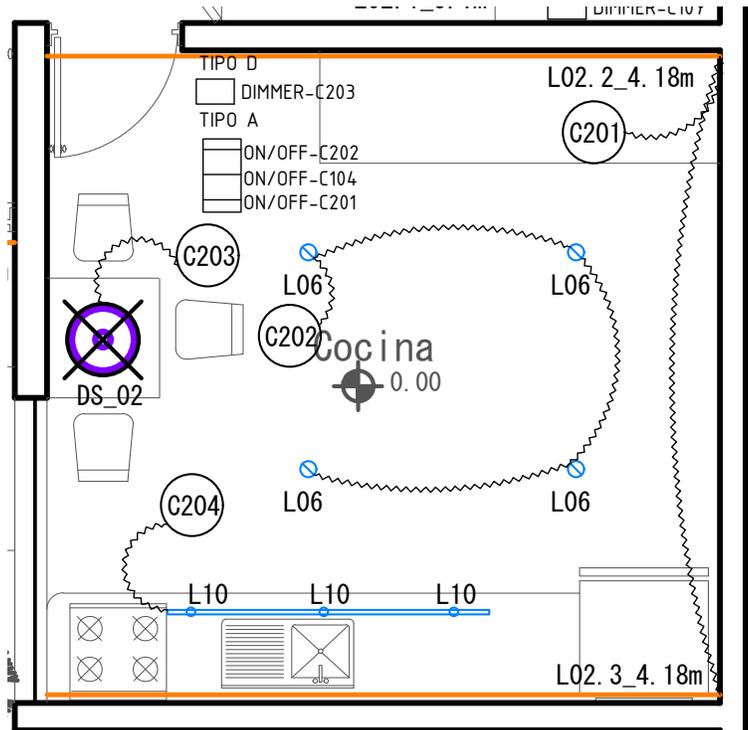


*Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 03; colores falsos.*

# SEMBRADO Y CONTROL DE LUMINARIAS EN COCINA

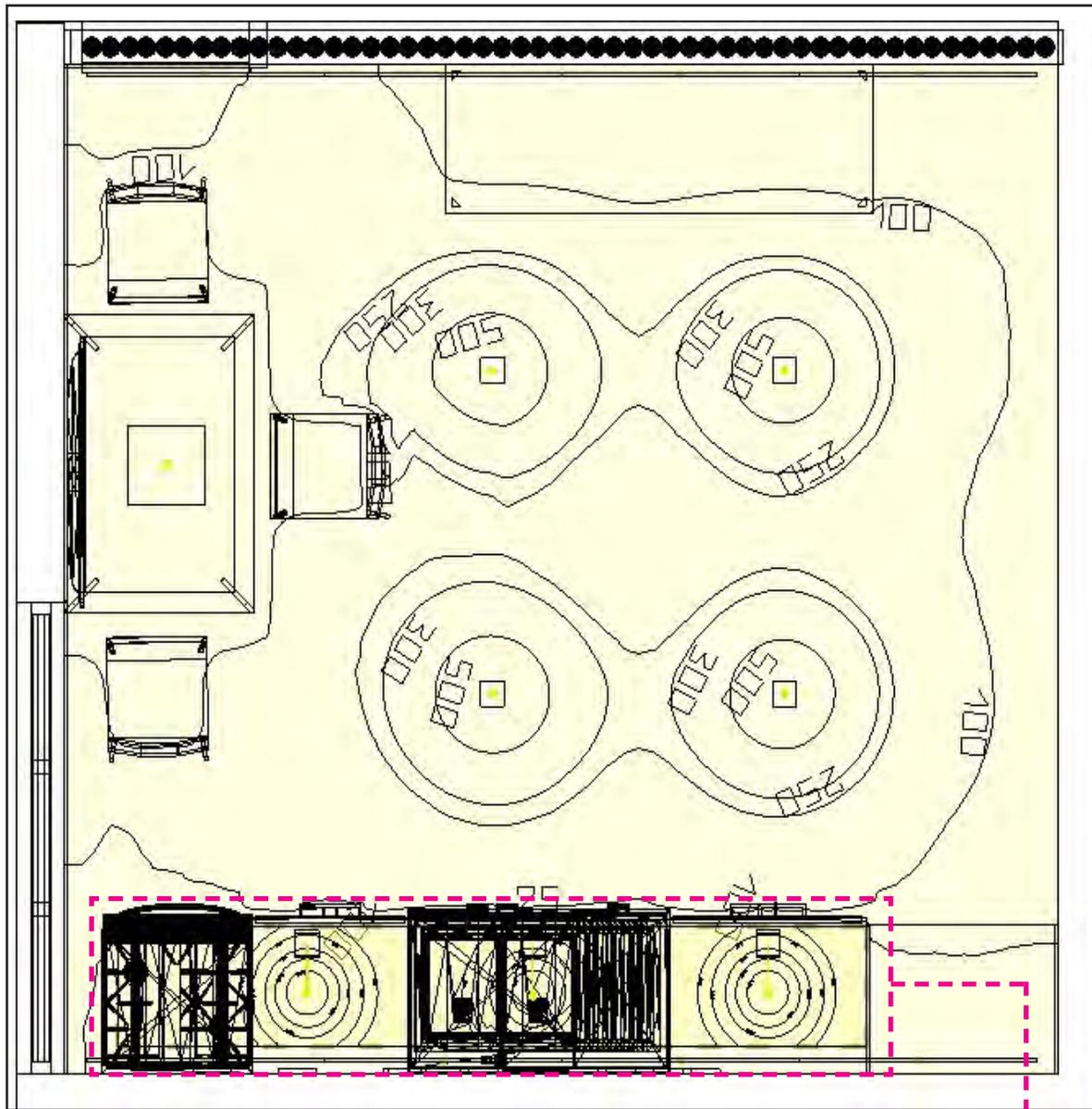
## Simbología

-  Tira LED en cajillo
-  Tira LED en perfil metálico
-  Luminaria lineal sobrepuesta en plafón
-  Luminaria lineal suspendida
-  Luminaria sobrepuesta en plafón
-  Luminaria empotrada en plafón
-  Luminaria dirigible sobrepuesta en plafón
-  Luminaria dirigible empotrada en plafón
-  Luminaria empotrada en plafón
-  Luminaria dirigible sobre riel
-  Reflector LED sobrepuesto en muro
-  Luminaria tipo estaca en piso
-  Luminaria dirigible tipo estaca en piso
-  Luminaria tipo sobrepuesta en muro
-  Luminaria de cortesía empotrada en muro
-  Luminaria arbotante de trabajo
-  Luminaria arbotante
-  Luminaria decorativa suspendida



NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
COCINA												
C02	L02.2	Tira LED para sobreponer en muro o techo	9w	3000K		4.10	m	54	76.5	LED	ON/OFF	Require 1 fuente de poder
C02	L02.3	Tira LED para sobreponer en muro o techo	9w	3000K		4.10	m	54	76.5	LED	ON/OFF	Require 1 fuente de poder
C02	L06	Luminaria downlight para empotrar en techo	5w	3000K	100	6	pza	44	30	LED	ON/OFF	
C02	L10	Luminaria dirigible tipo spot sobre riel	50w	4000K	25	3	pza	20	150	LED	ON/OFF	no incluye riel, ni lámpara
C02	DS_02	Luminaria decorativa suspendida de elección									DIMMER	
Zona controlada desde interruptores/dimmers en el interior.												

## RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN GENERAL EN COCINA EN DIALUX EVO



▼	Cocina	■
▼	Working plane (Cocina)	■
▶	158 lx	200

Los niveles de iluminancia en el área general de cocina es  $>100\text{lux}$ , por lo tanto la propuesta lumínica cumple con los niveles mínimos de iluminancia recomendados por la Sociedad de Ingenieros en Iluminación para tareas generales en cocina como la limpieza.

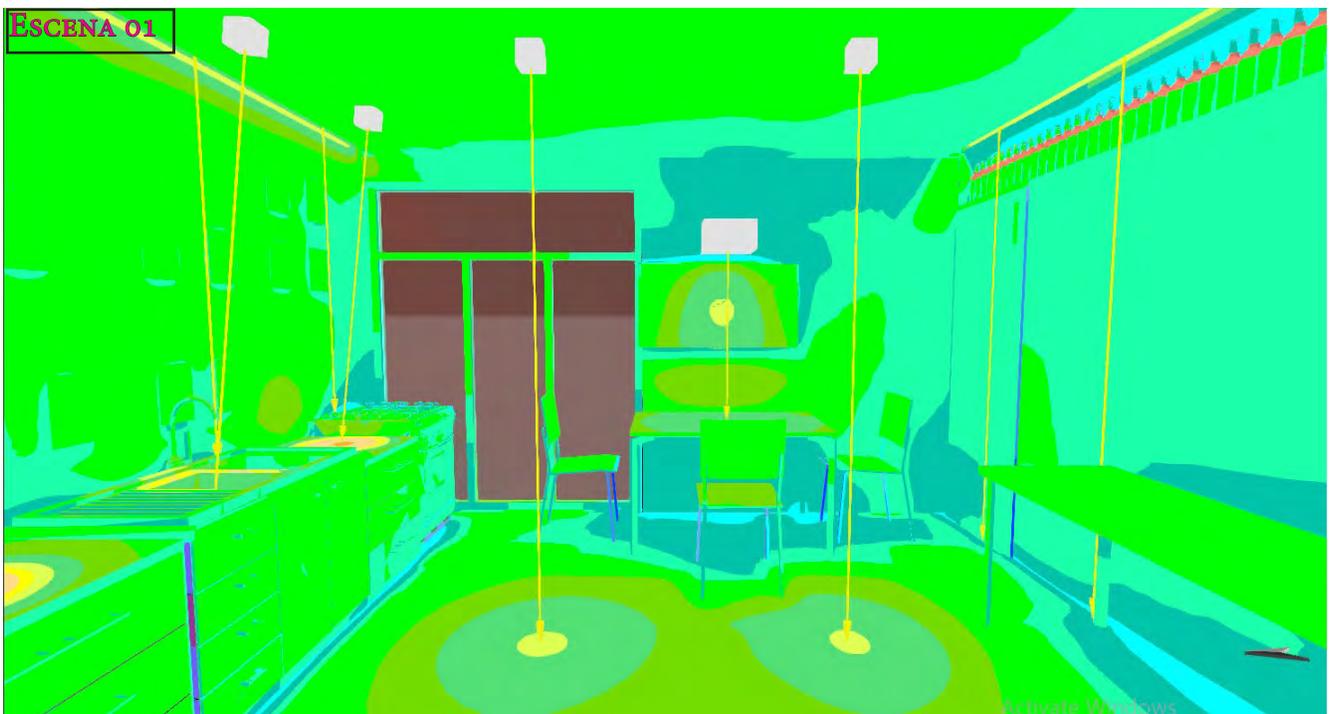
▼	counter	■
▼	Working plane (counter)	■
▶	582 lx	6.06

Los niveles de iluminancia para la barra de preparación de alimentos es  $>500\text{ lux}$ , por lo tanto la propuesta lumínica cumple con las recomendaciones por parte de la Sociedad de Ingenieros en iluminación para la preparación de alimentos.

## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 01 EN COCINA

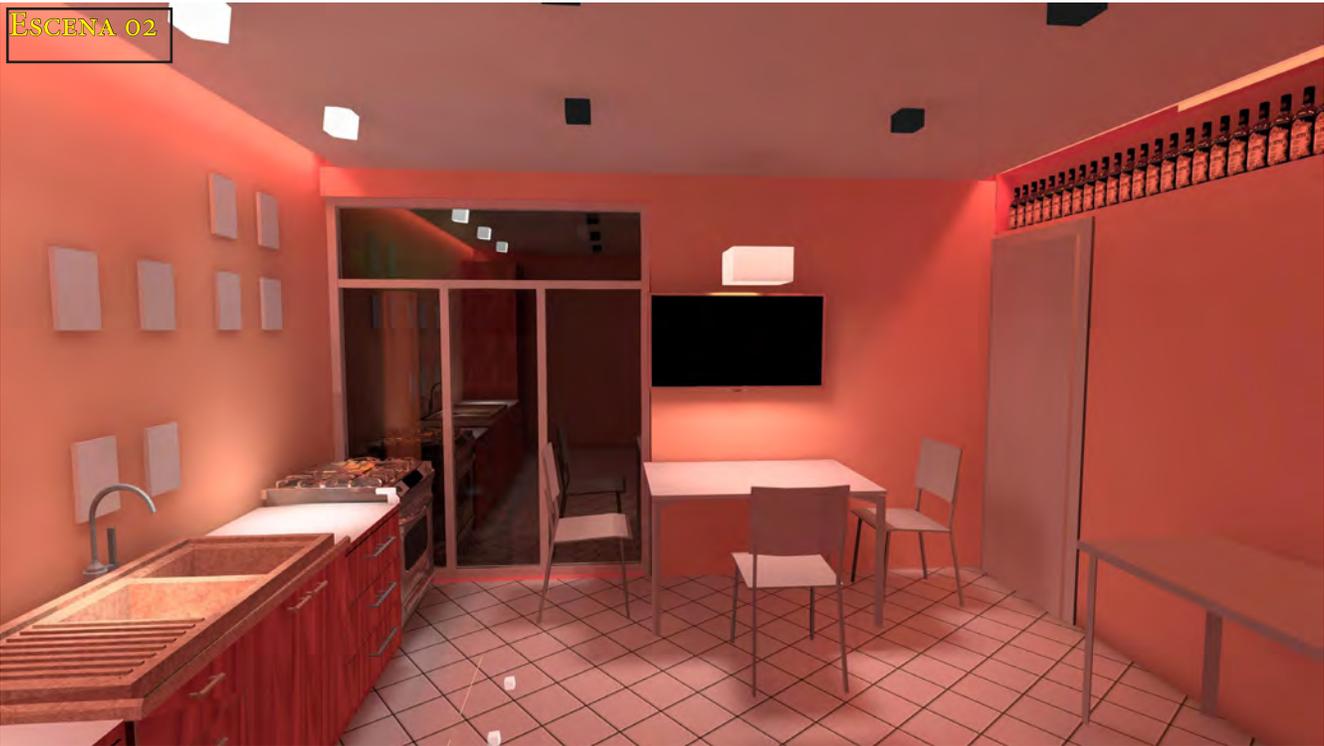


Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 01; iluminación general.

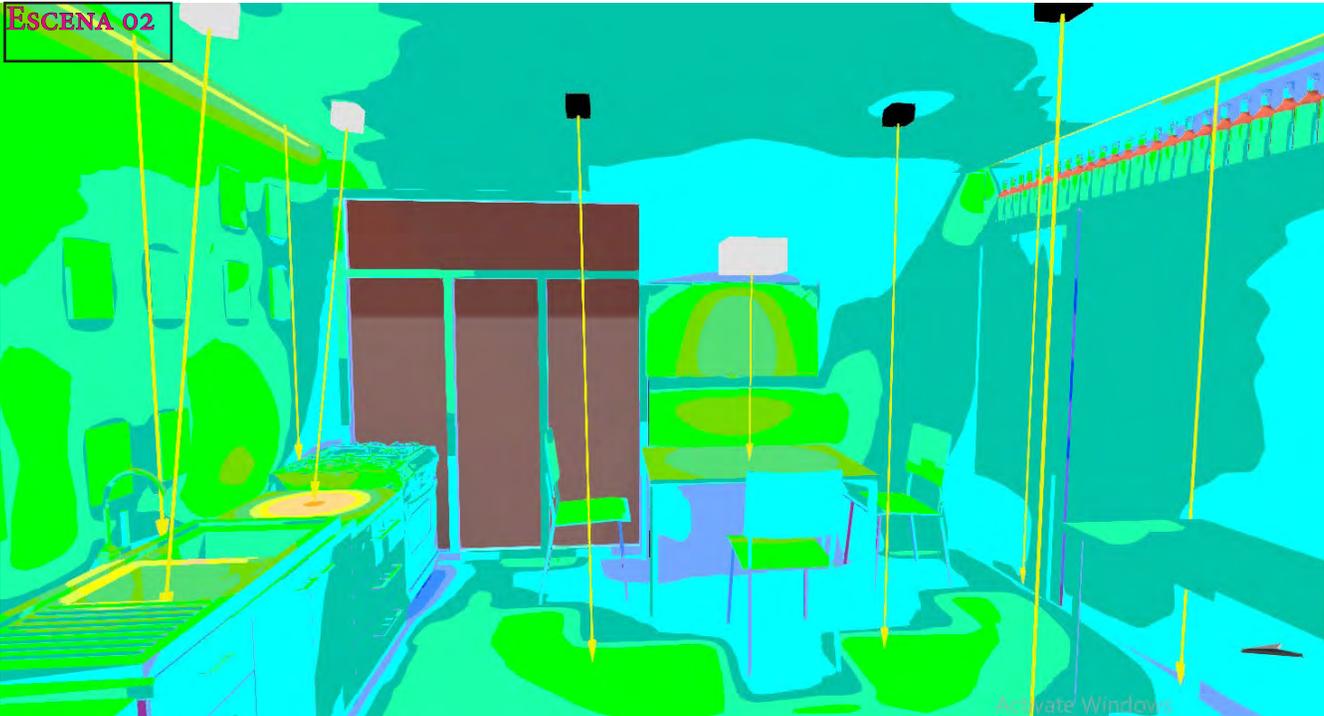


Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 01; colores falsos.

RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 02 EN COCINA



Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 02; iluminación de trabajo.

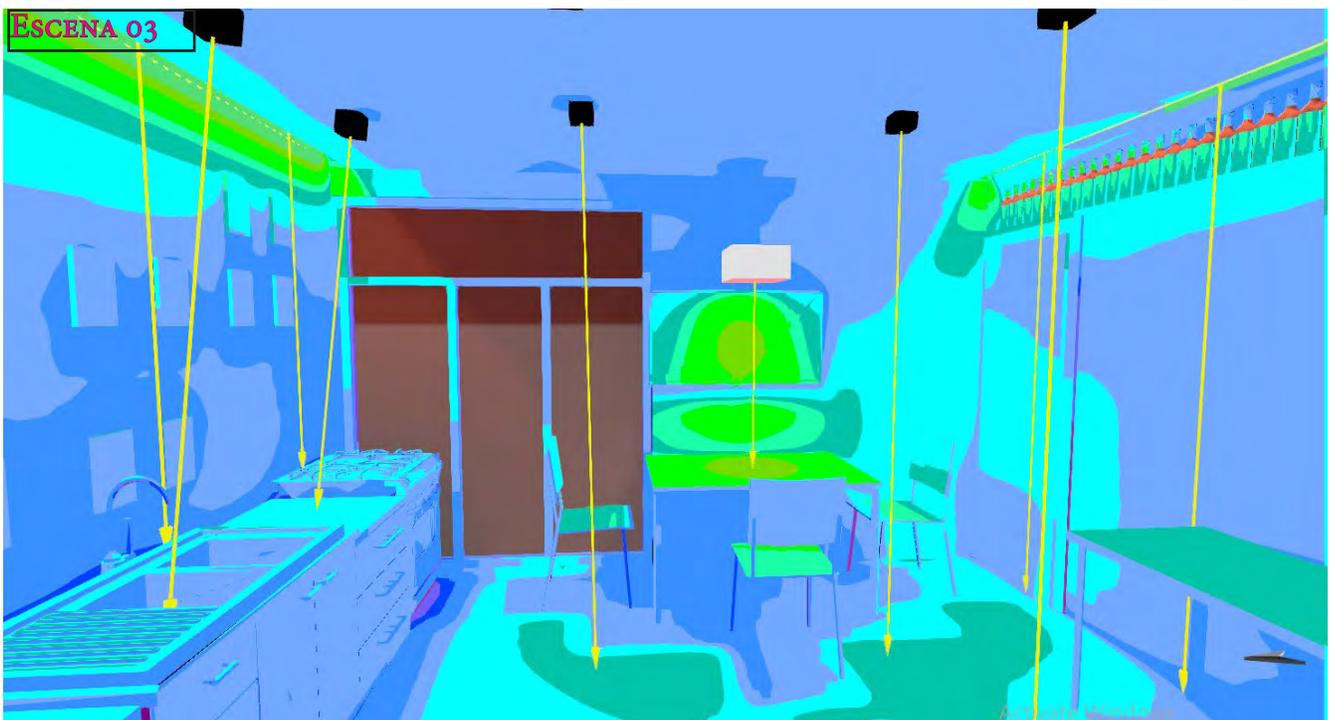


Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 02; colores falsos.

## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 03 EN COCINA



Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 03; iluminación para cenar.

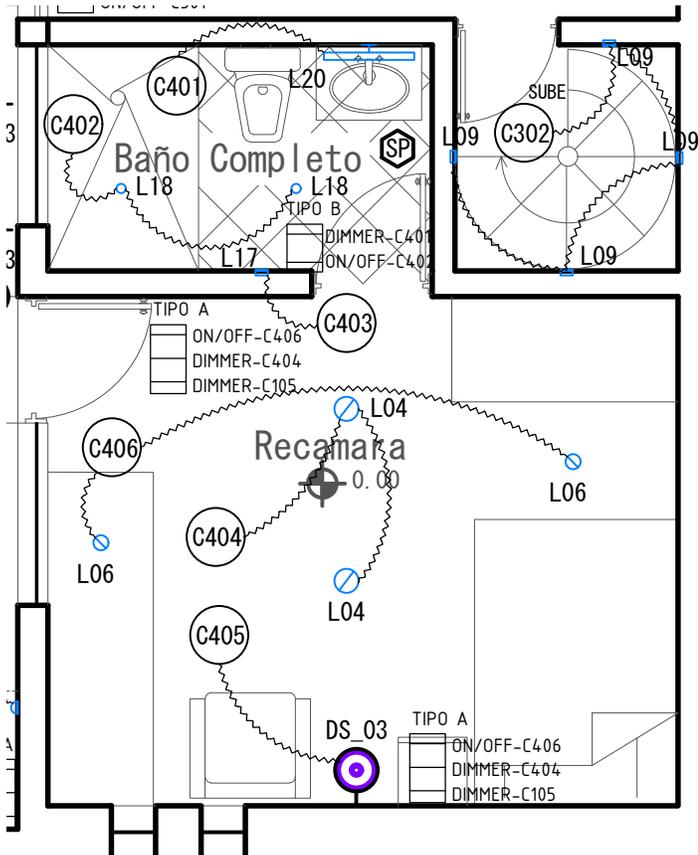


Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 03; colores falsos.

# SEMBRADO Y CONTROL DE LUMINARIAS EN RECÁMARA Y BAÑO COMPLETO

## Simbología

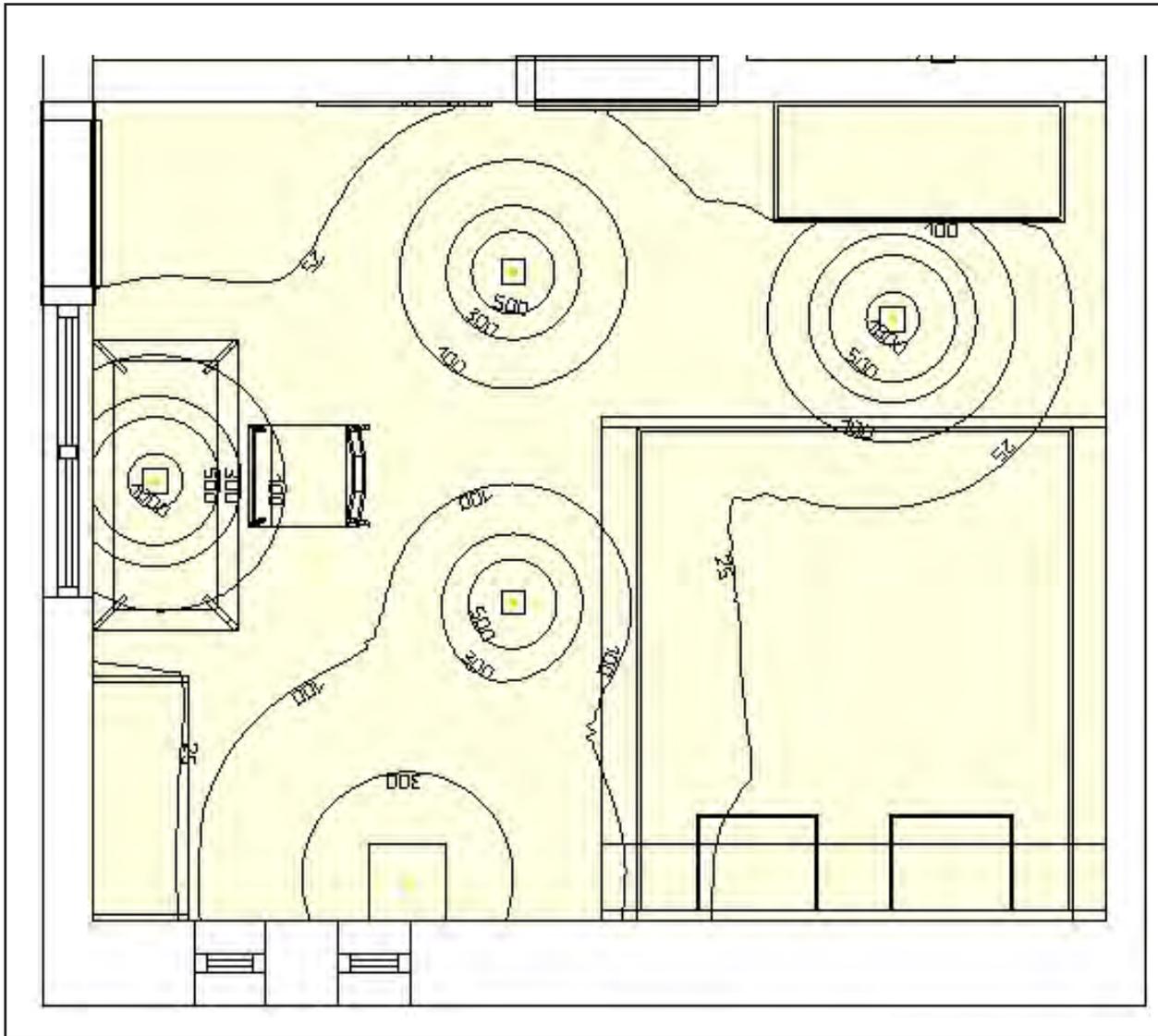
-  Luminaria lineal sobrepuesta en plafón
-  Luminaria lineal suspendida
-  Luminaria sobrepuesta en plafón
-  Luminaria empotrada en plafón
-  Luminaria dirigitible sobrepuesta en plafón
-  Luminaria dirigitible empotrada en plafón
-  Luminaria empotrada en plafón
-  Luminaria dirigitible sobre riel
-  Reflector LED sobrepuesto en muro
-  Luminaria tipo estaca en piso
-  Luminaria dirigitible tipo estaca en piso
-  Luminaria tipo sobrepuesta en muro
-  Luminaria de cortesía empotrada en muro
-  Luminaria arbotante de trabajo
-  Luminaria arbotante
-  Luminaria decorativa suspendida
-  Luminaria decorativa sobrepuesta en muro
-  Sensor de presencia sobrepuesto en muro
-  Sensor de presencia en plafón
-  Fococelda



NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
RECÁMARA												
C03	L04	Luminaria downlight para empotrar en techo	10w	3000K	100	2	pza	44	20	LED	DIMMER	
C03	L06	Luminaria downlight para empotrar en techo	5w	3000K	100	2	pza	44	10	LED	ON/OFF	no incluye lámpara
C03	DS_03	Luminaria decorativa sobrepuesta en muro de elección				1					DIMMER	

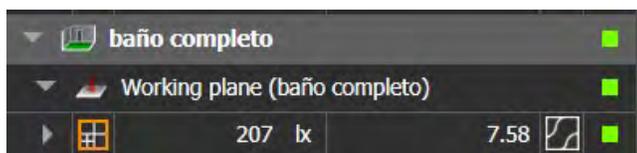
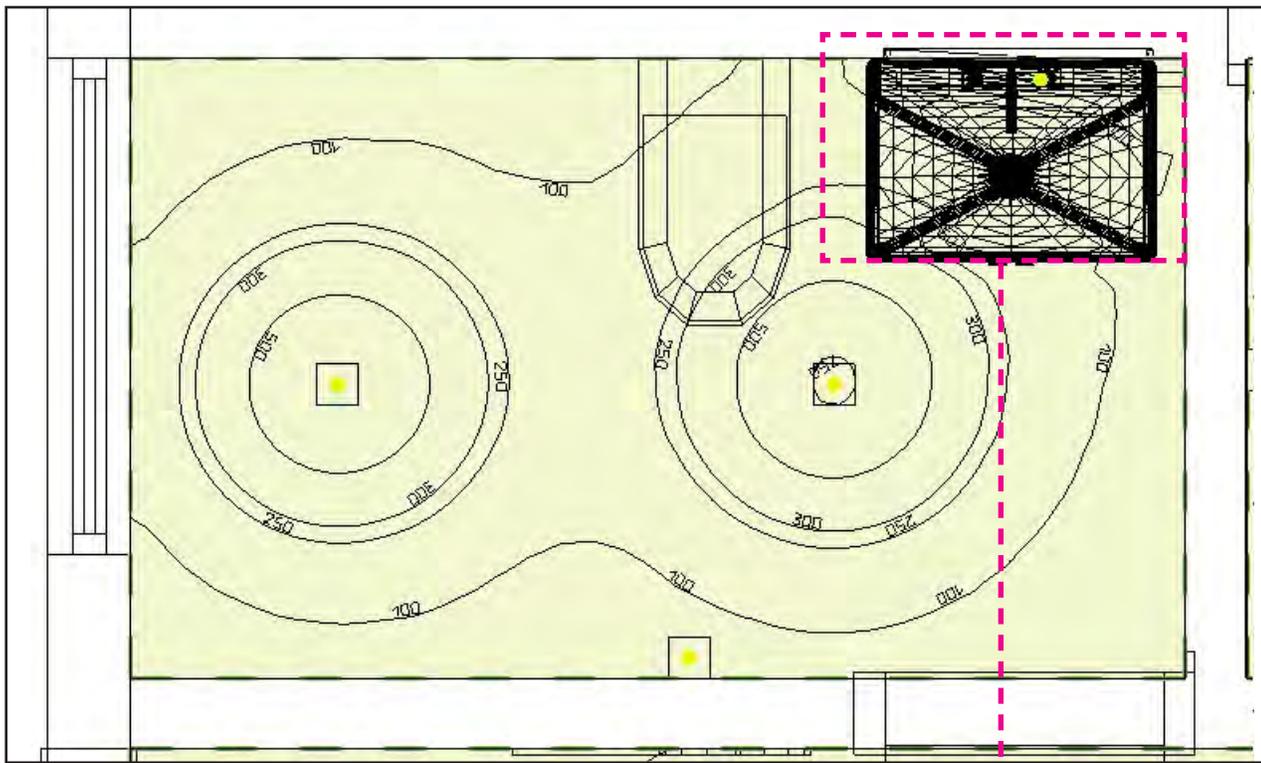
Zona controlada desde interruptores/dimmers en el interior.

## RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN EN RECÁMARA EN DIALUX EVO



Los niveles de iluminancia en la recámara son  $> 100$  lux, por lo tanto la propuesta lumínica cumple con las recomendaciones por parte de la Sociedad de Ingenieros en Iluminación para actividades en recámara

## RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN EN BAÑO COMPLETO EN DIALUX EVO



Los niveles de iluminancia en baño completo son  $>200$  lux por lo tanto la propuesta lumínica cumple con las recomendaciones por parte de la Sociedad de Ingenieros en Iluminación para sanitarios y baños residenciales.

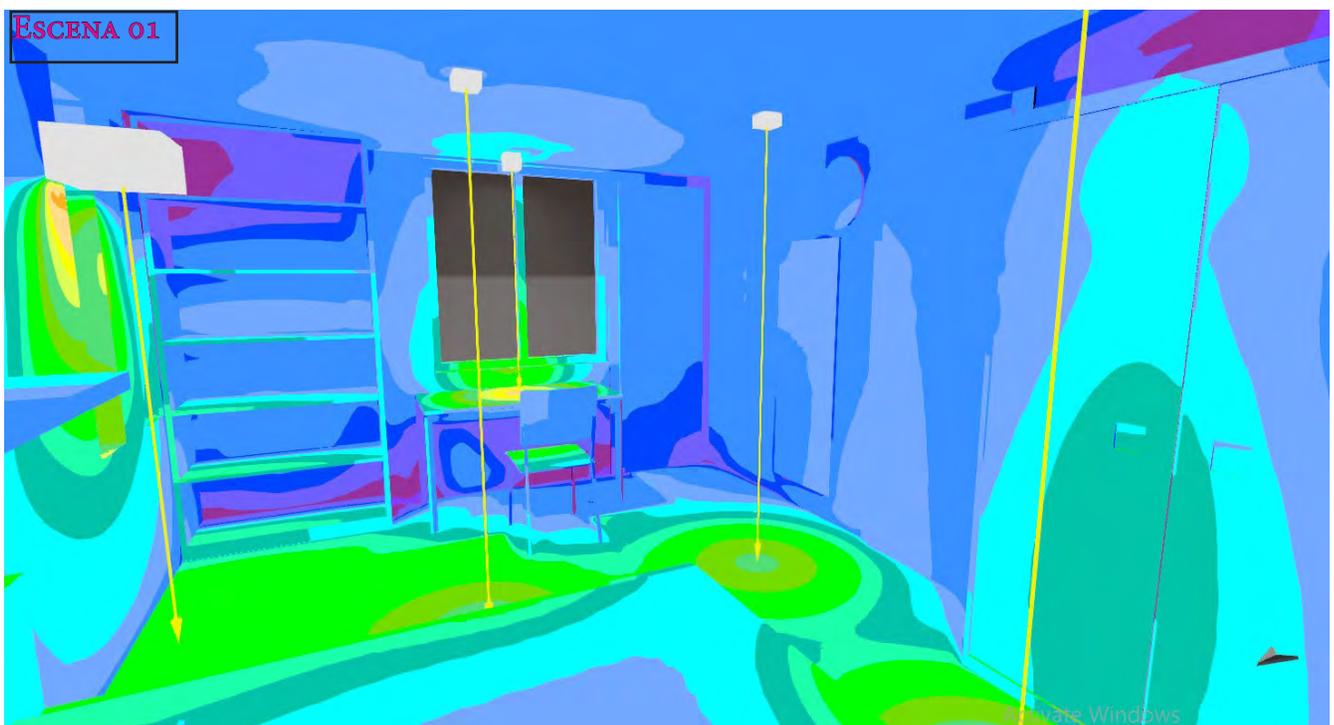


Los niveles de iluminancia en el lavabo son  $>300$  lux, por lo tanto la propuesta lumínica cumple con las recomendaciones por parte de la Sociedad de Ingenieros en Iluminación para actividades de aseo personal y maquillaje en lavabos.

## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 01 EN RECÁMARA



*Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 01; iluminación general.*

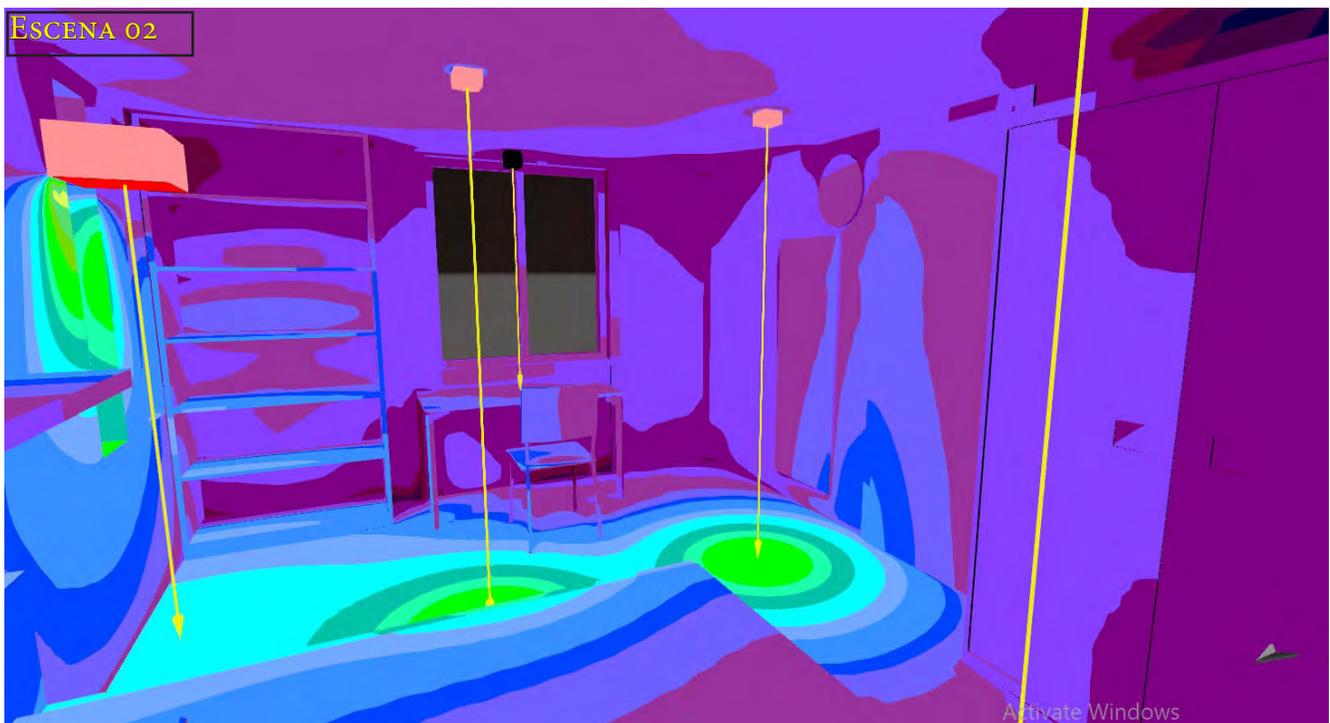


*Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 01; colores falsos.*

## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 02 EN RECÁMARA



Resultado final de iluminación en Dialux Evo. Escena 02 con iluminación cálida.

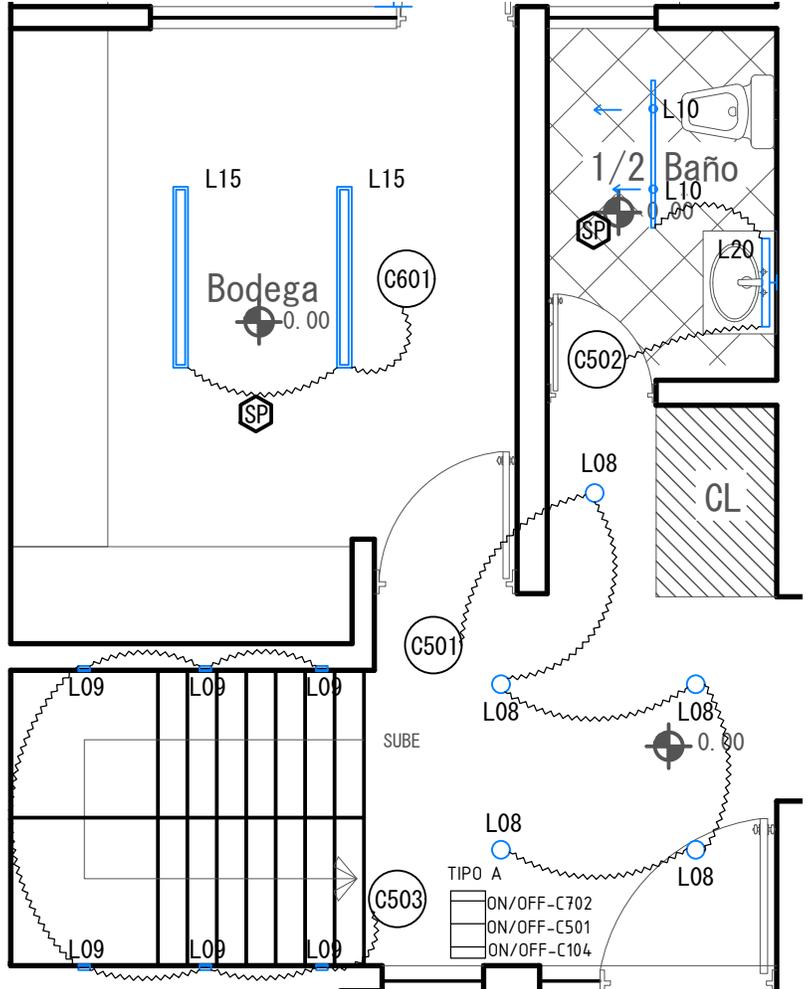


Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 02; colores falsos.

# SEMBRADO Y CONTROL DE LUMINARIAS EN VESTÍBULO Y MEDIO BAÑO

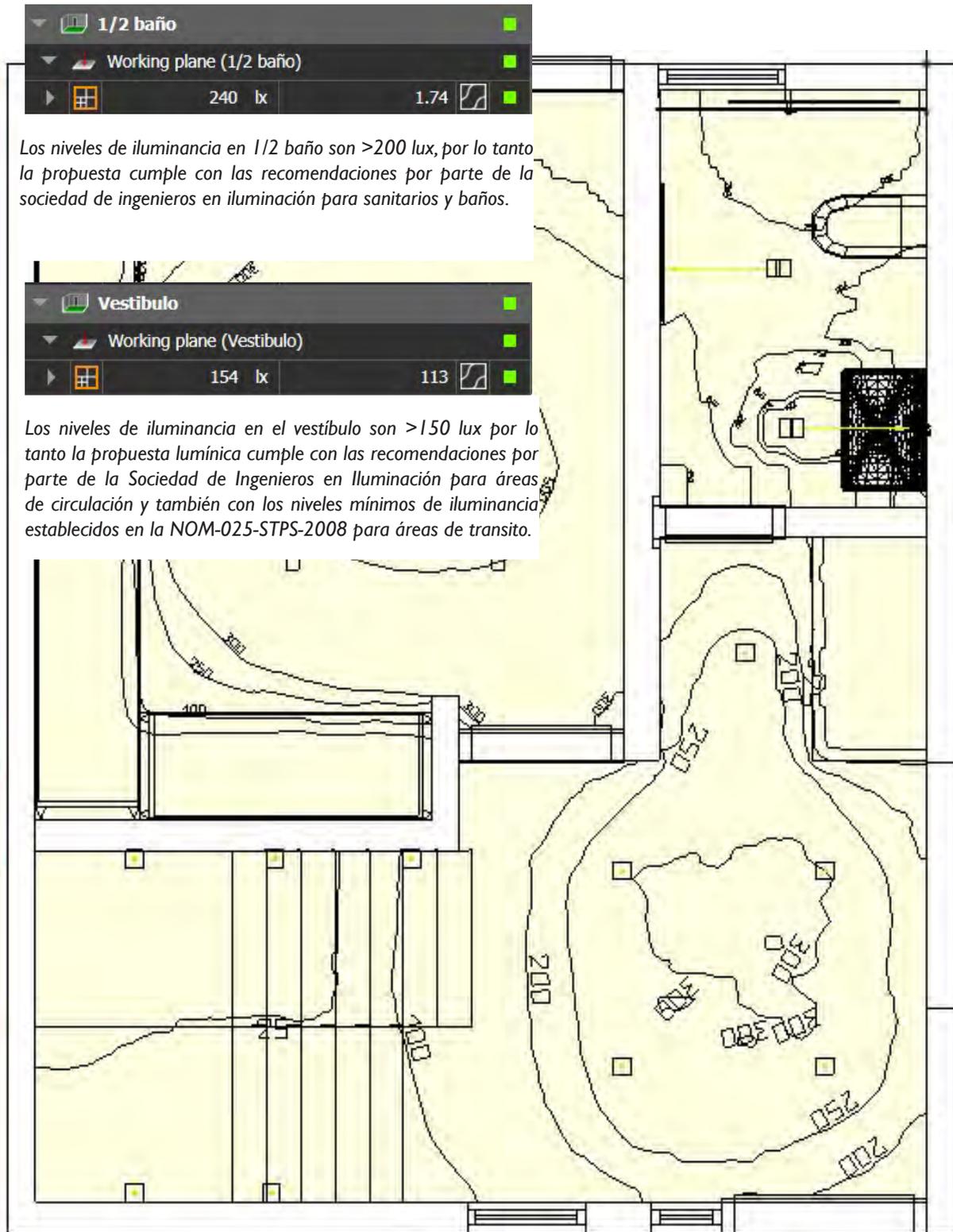
## Simbología

-  Luminaria lineal sobrepuesta en plafón
-  Luminaria lineal suspendida
-  Luminaria sobrepuesta en plafón
-  Luminaria empotrada en plafón
-  Luminaria dirigitible sobrepuesta en plafón
-  Luminaria dirigitible empotrada en plafón
-  Luminaria empotrada en plafón
-  Luminaria dirigitible sobre riel
-  Reflector LED sobrepuesto en muro
-  Luminaria tipo estaca en piso
-  Luminaria dirigitible tipo estaca en piso
-  Luminaria tipo sobrepuesta en muro
-  Luminaria de cortesía empotrada en muro
-  Luminaria arbotante de trabajo
-  Luminaria arbotante
-  Luminaria decorativa suspendida
-  Luminaria decorativa sobrepuesta en muro
-  Sensor de presencia sobrepuesto en muro
-  Sensor de presencia en plafón
-  F) Fococelda

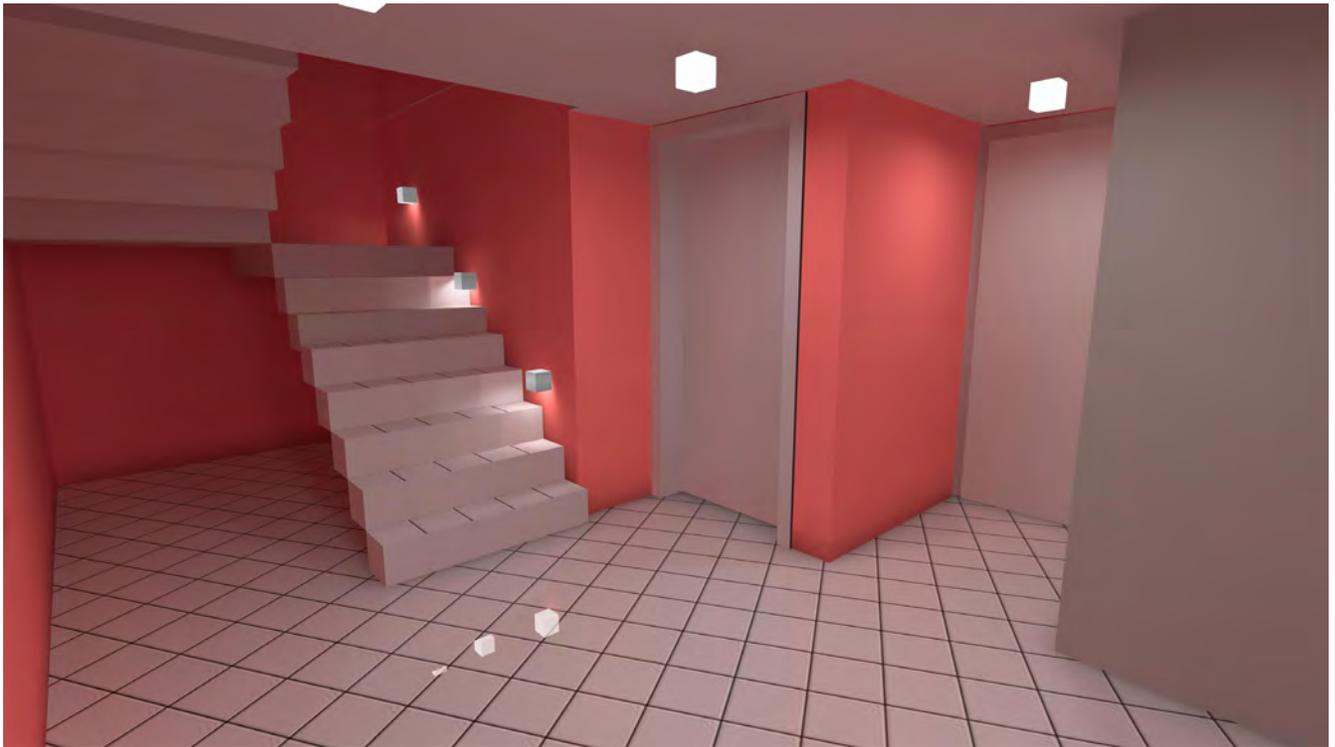


NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	OPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
<b>1/2 BAÑO</b>												
C02	L20	Luminaria sobrepuesta en muro	10w	3000K	25	1	pza	44	10	LED	ON/OFF	
C02	L10	Luminaria dirigitible tipo spot sobre riel	50w	4000K	25	2	pza	20	100	LED	ON/OFF	no incluye riel, ni lámpara
Zona controlada desde sensor de presencia.												
<b>VESTIBULO &amp; ESCALERA HELICOIDAL</b>												
C05	L09	Luminaria tipo cortesía empotrada en muro	3w	3000K	30	11	pza	20	33	LED	ON/OFF	incluye sensor de presencia
C05	L08	Luminaria downlight downlight para sobreponer	8w	4000K	120	5	pza	40	40	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde interruptores.												
<b>BODEGA</b>												
C04	L15	Luminaria lineal sobrepuesta en plafón	40w	4000K		2	pza		80	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde sensor de presencia.												

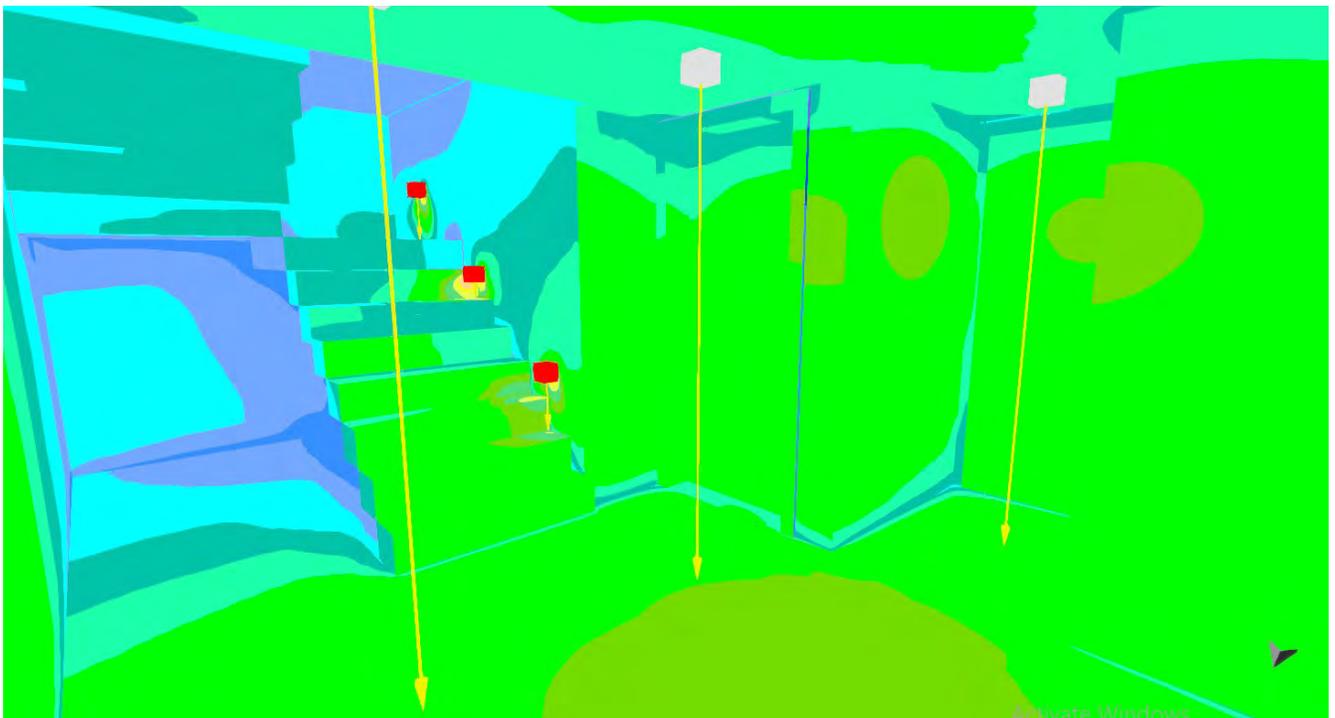
## RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN EN VESTÍBULO Y MEDIO BAÑO EN DIALUX EVO



## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA VESTÍBULO



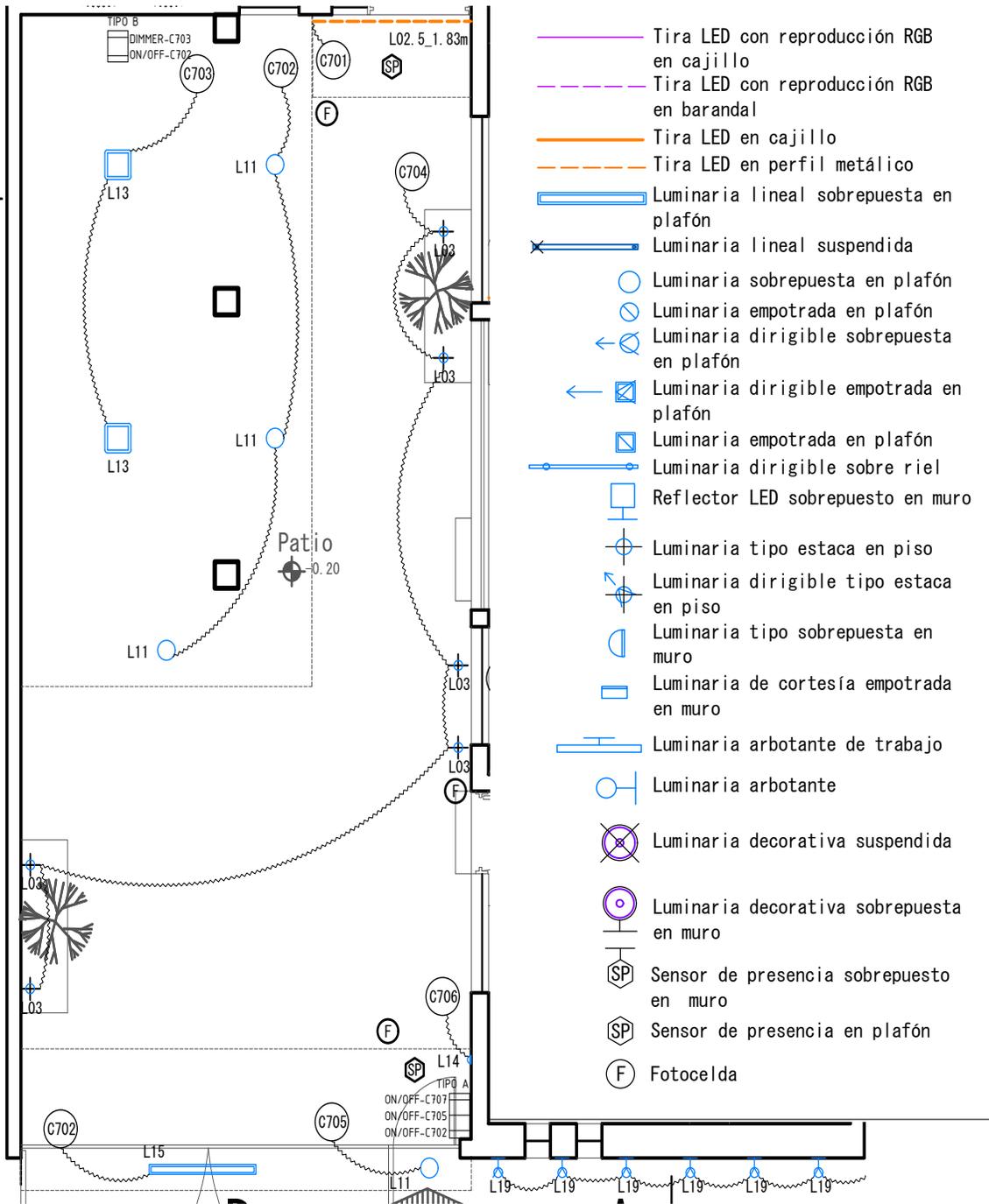
*Resultado final de iluminación en Dialux Evo; vestíbulo; iluminación general.*



*Resultado final de iluminación en Dialux Evo; vestíbulo; colores falsos.*

# SEMBRADO Y CONTROL DE LUMINARIAS EN PATIO

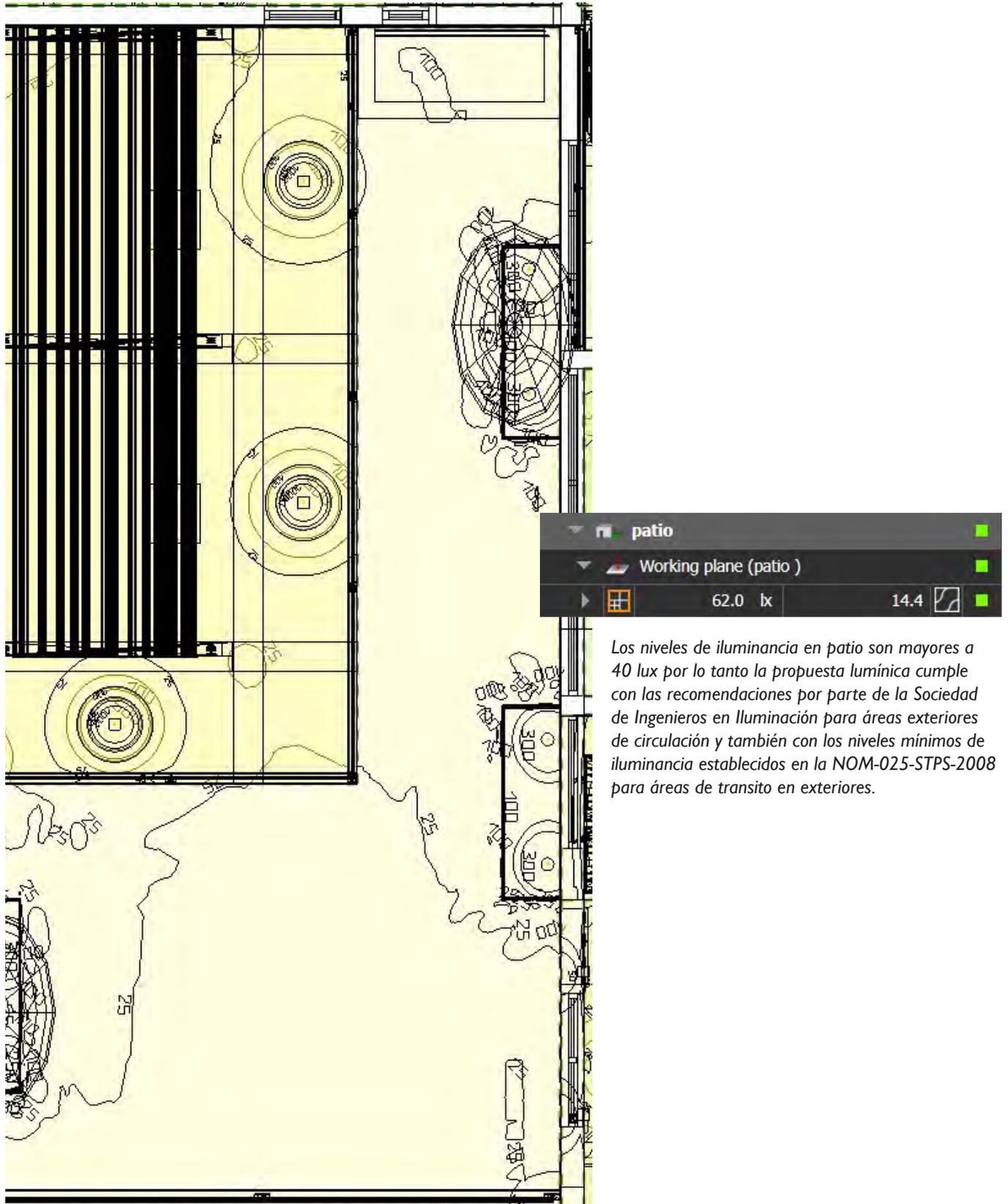
## Simbología



NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
PATIO & FACHADA EXTERIOR												
C04	L02.5	Tira LED sobre perfil metálico	9w	3000K		1.80	m	54	81	LED	ON/OFF	Requiere 1 fuente de poder
C04	L03	Luminaria tipo estaca para sobreponer en piso	3.5w	3000K		6	pza	65	10.5	LED	ON/OFF	
C04	L11	Luminaria downlight downlight para sobreponer	9w	4000K		4	pza	65		LED	ON/OFF	
C04	L13	Luminaria downlight downlight para sobreponer	14w	3000K	120	2	pza	66		LED	DIMMER	
C04	L14	Luminaria exterior sobrepuesta en muro	3.3w	3000K		1	pza	65		LED	ON/OFF	
C04	L15	Luminaria lineal sobrepuesta en plafón	40w	4000K		1	pza		80	LED	ON/OFF	
C04	L19	Luminaria para exterior dirigitible sobrepuesta en muro	12w	RGBW	25	6	pza	64		LED	ON/OFF	Requiere programación DMX

Zona controlada desde interruptores.

## RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN EN PATIO EN DIALUX EVO



Los niveles de iluminancia en patio son mayores a 40 lux por lo tanto la propuesta lumínica cumple con las recomendaciones por parte de la Sociedad de Ingenieros en Iluminación para áreas exteriores de circulación y también con los niveles mínimos de iluminancia establecidos en la NOM-025-STPS-2008 para áreas de transito en exteriores.

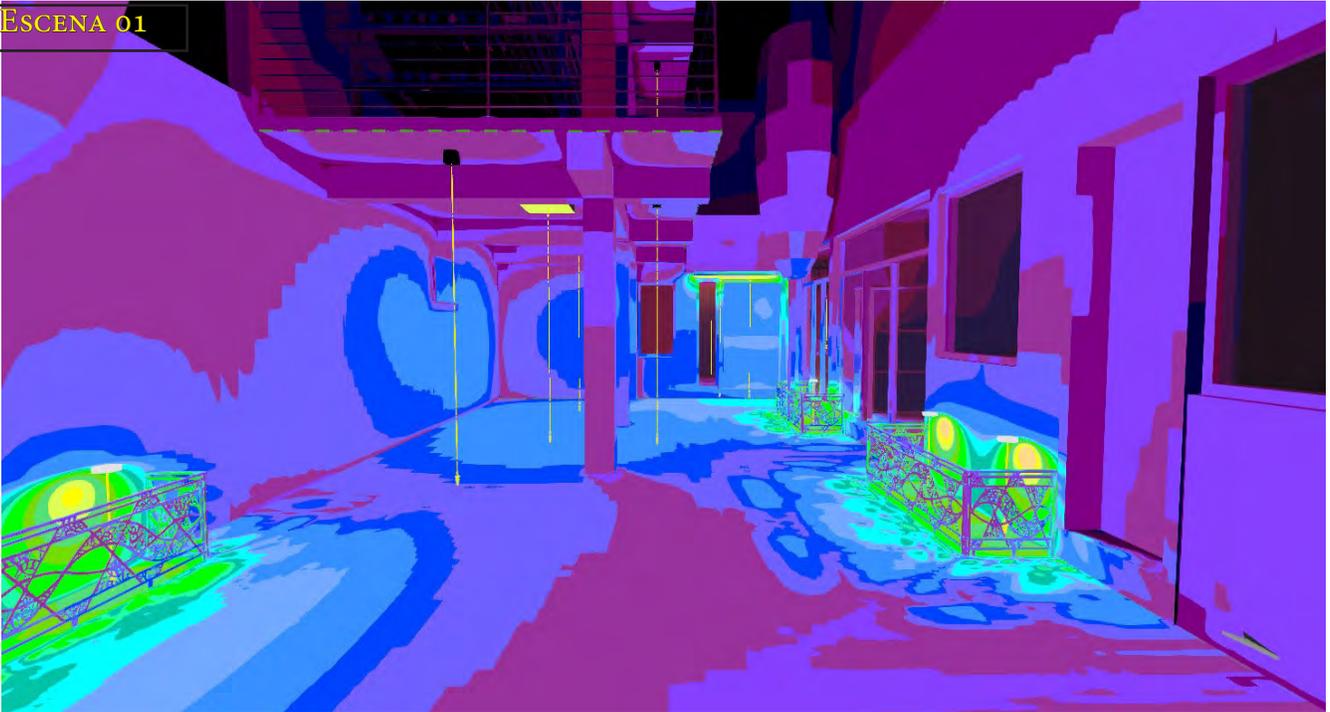
## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 01 EN PATIO

ESCENA 01



*Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 01; iluminación ambiental.*

ESCENA 01

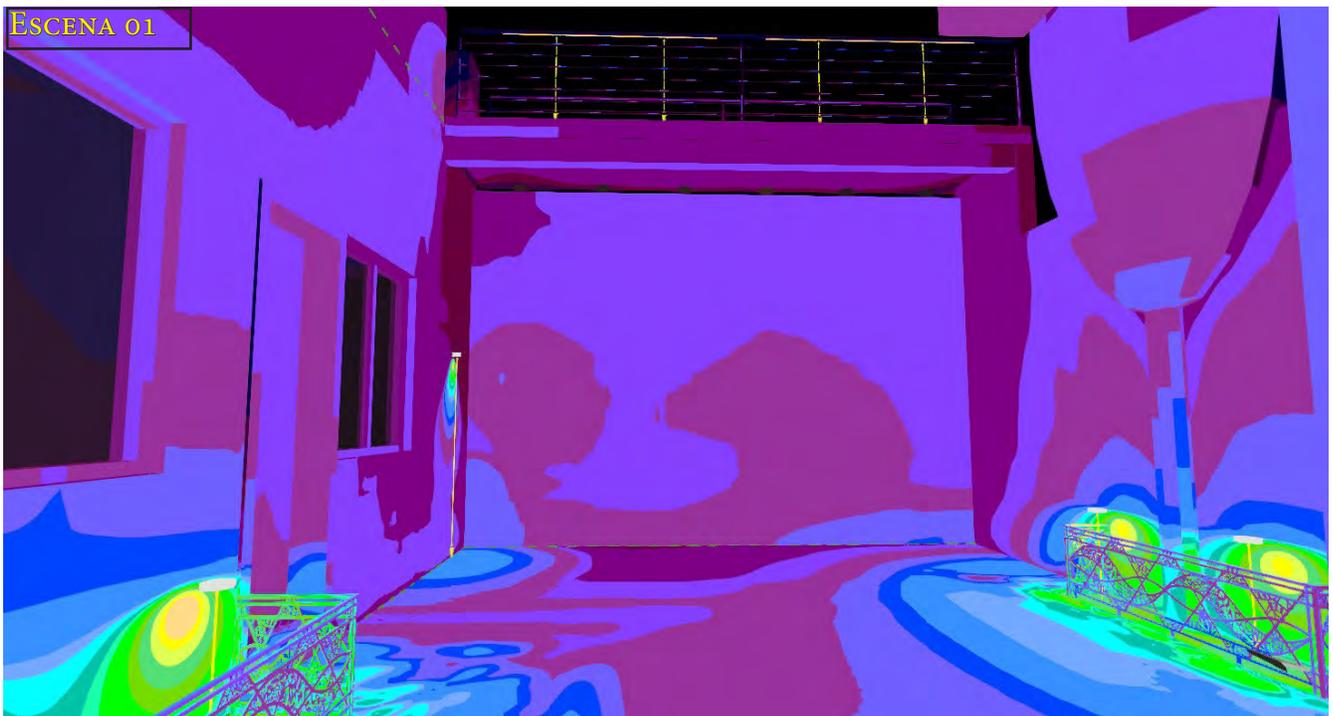


*Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 01; colores falsos.*

## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 01 EN PATIO

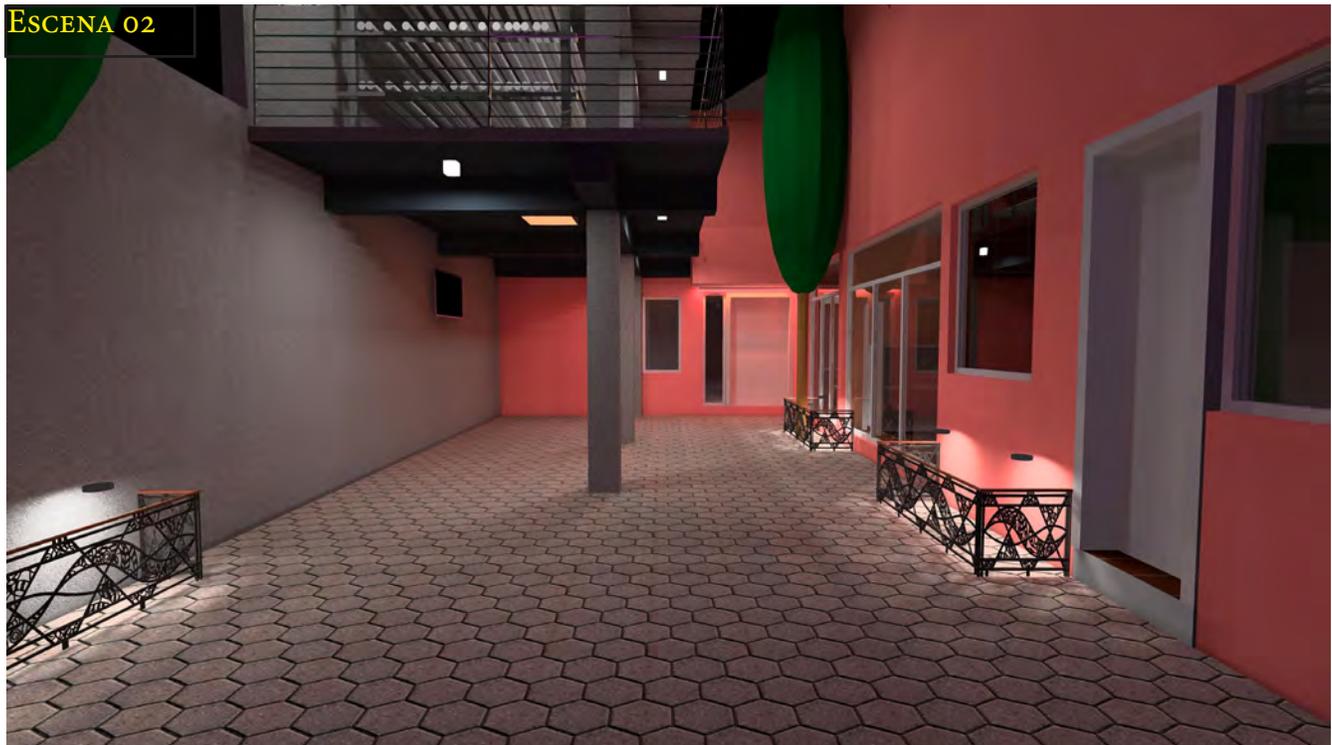


Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 01; iluminación ambiental.

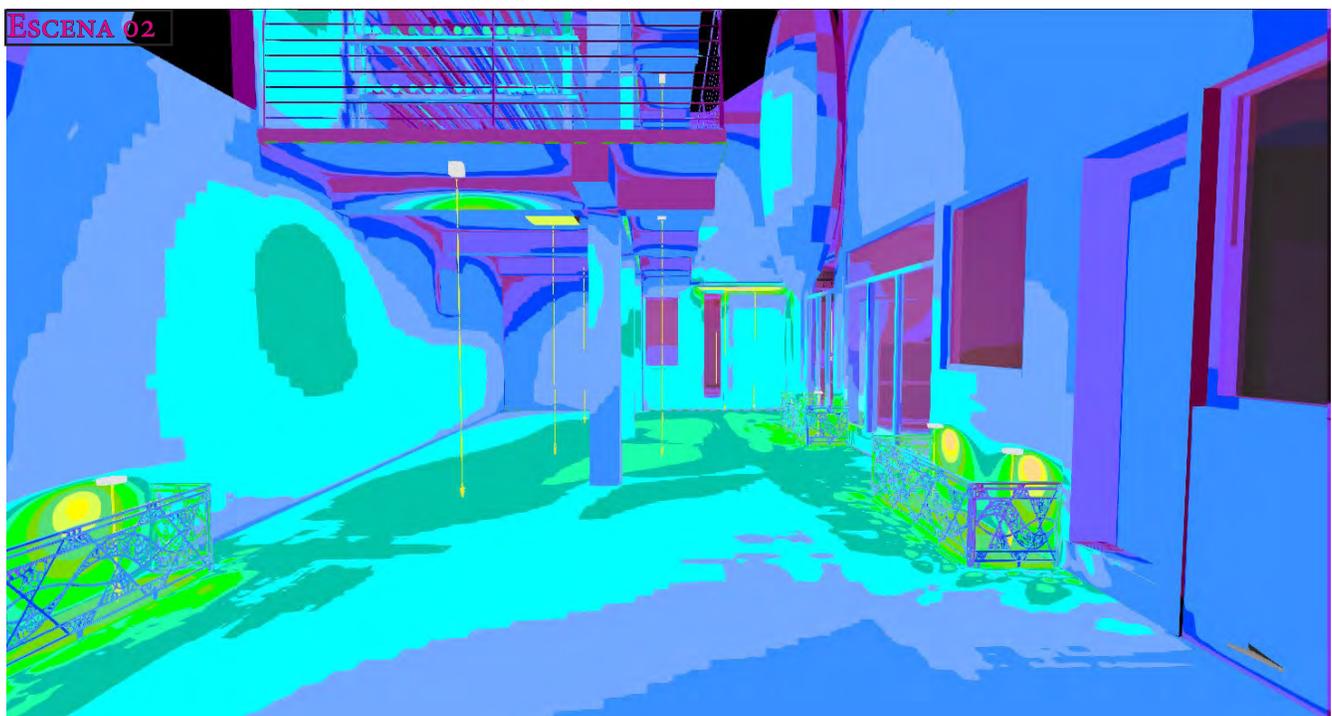


Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 01; colores falsos.

## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 02 EN PATIO



Resultado final de iluminación en Dialux Evo; escena 02; iluminación general.

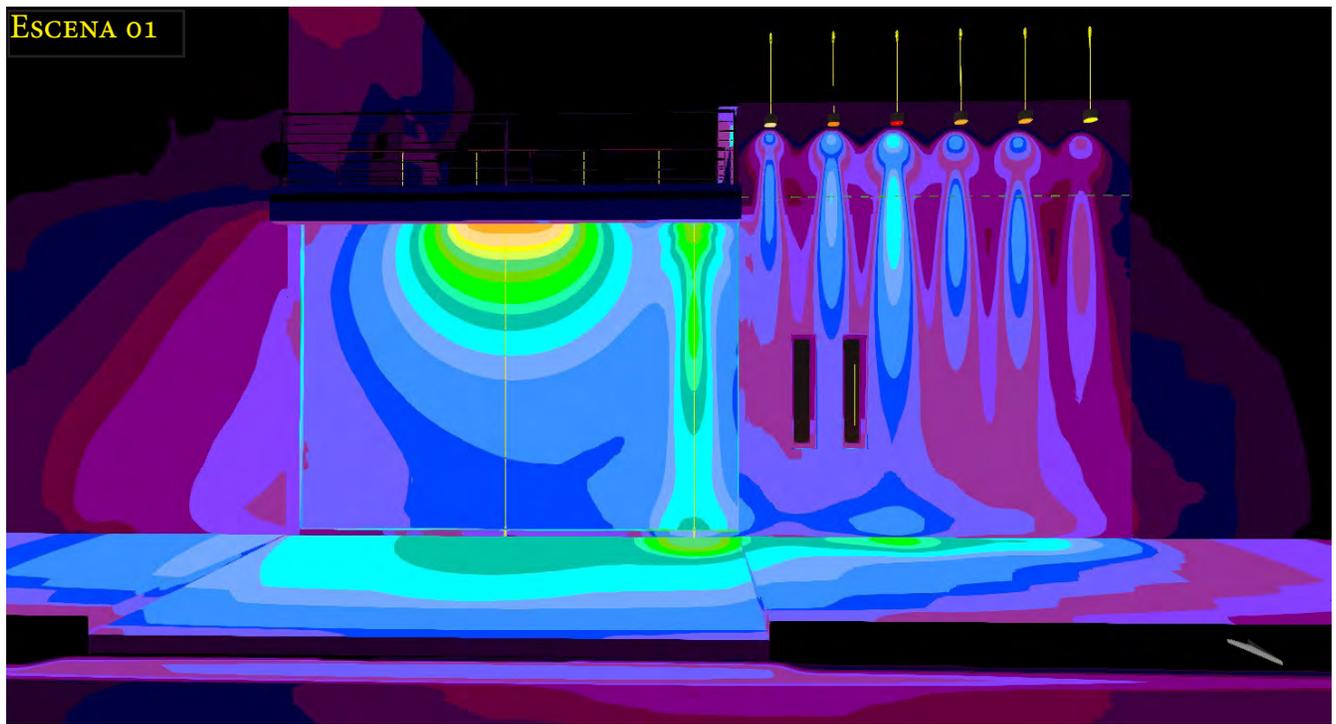


Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; escena 02; colores falsos.

# RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 01 EN FACHADA PRINCIPAL



*Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; escena 01; iluminación general.*



*Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; escena 01; colores falsos.*

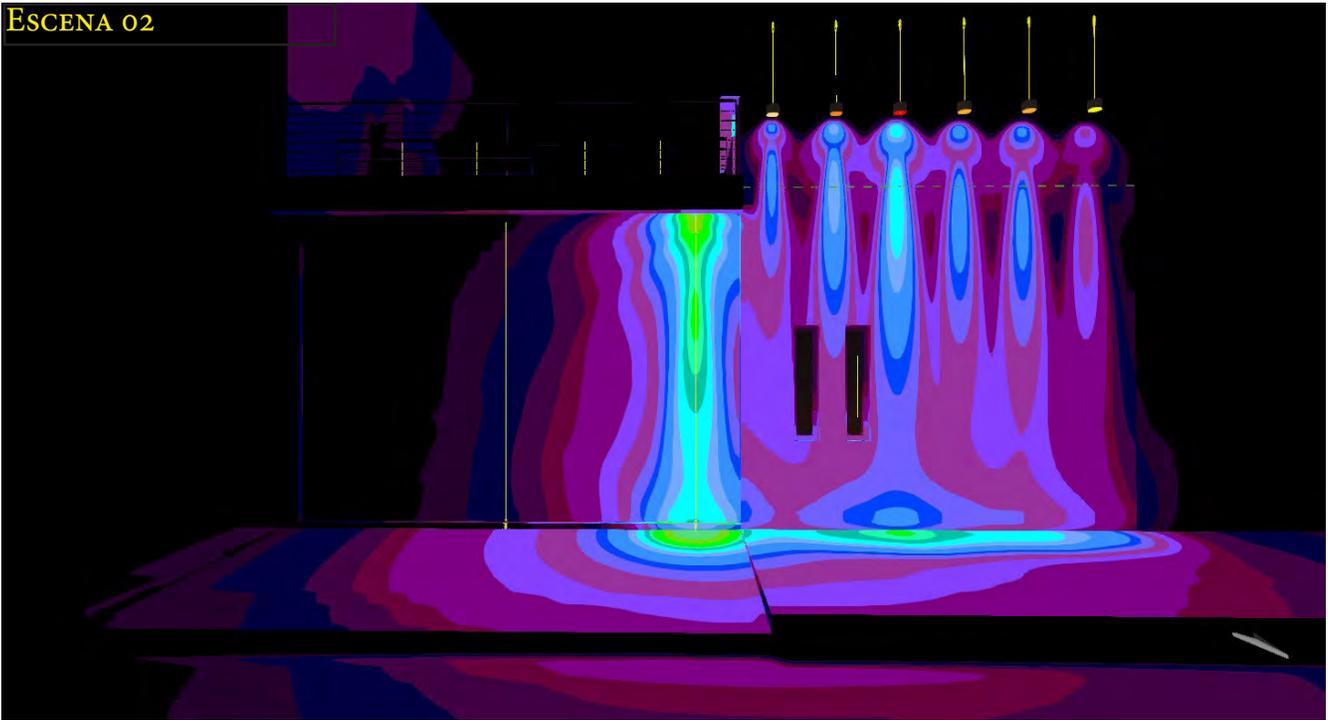
## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 02 EN FACHADA PRINCIPAL

ESCENA 02



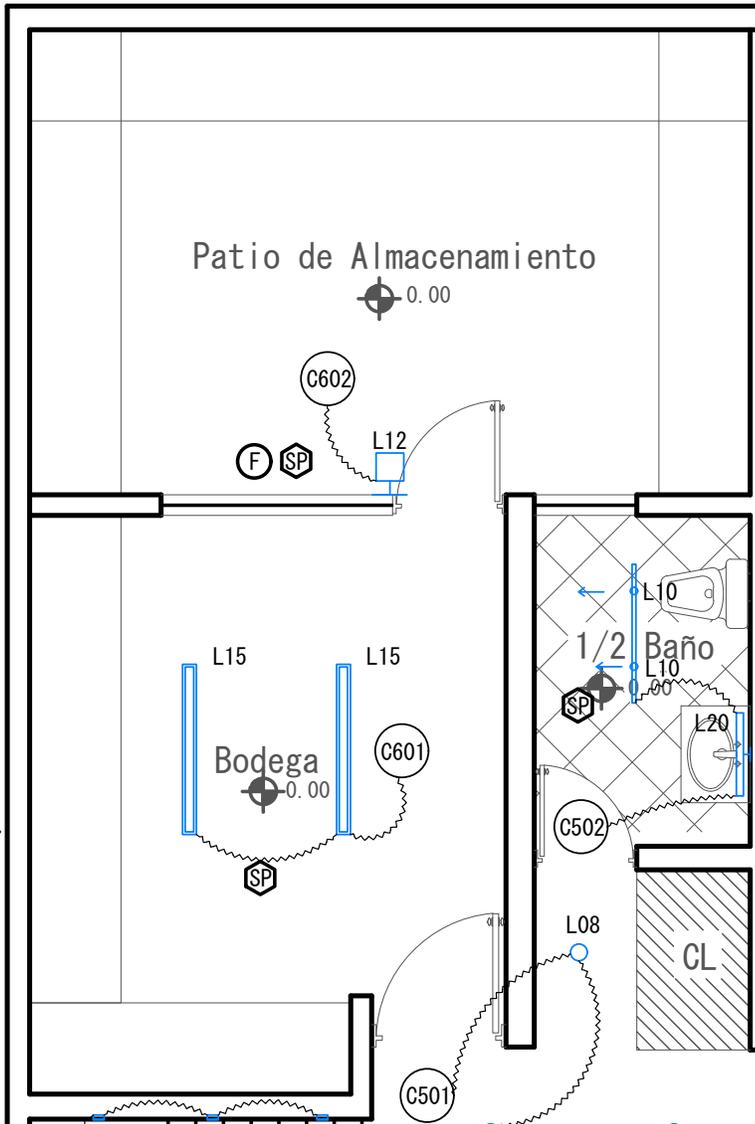
*Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; escena 02; la bienvenida la diversidad sexual.*

ESCENA 02



*Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; escena 02; colores falsos..*

# SEMBRADO Y CONTROL DE LUMINARIAS EN PATIO DE ALMACENAMIENTO Y BODEGA

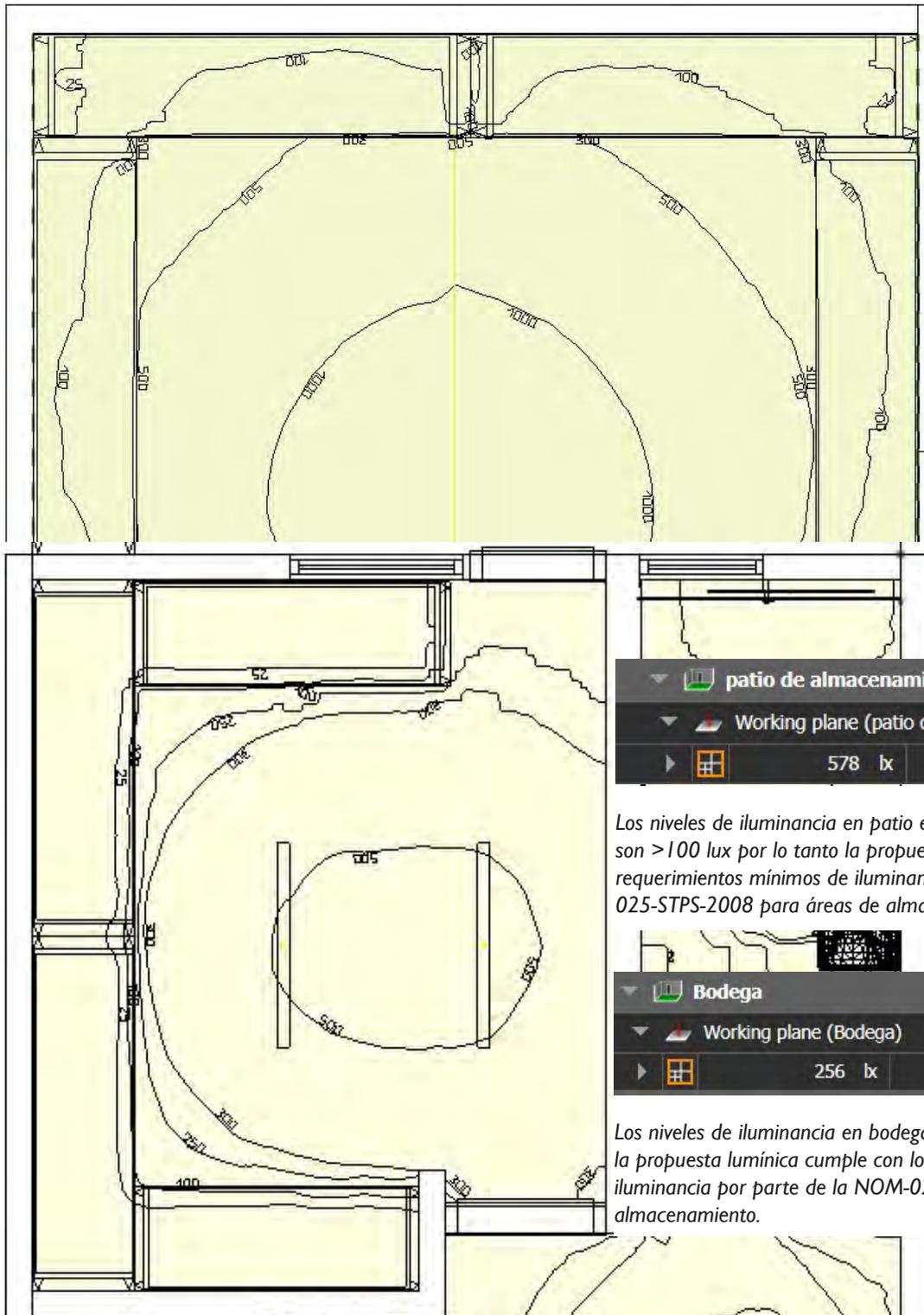


## Simbología

- Luminaria lineal sobrepuesta en plafón
- Luminaria lineal suspendida
- Luminaria sobrepuesta en plafón
- Luminaria empotrada en plafón
- Luminaria dirigible sobrepuesta en plafón
- Luminaria dirigible empotrada en plafón
- Luminaria empotrada en plafón
- Luminaria dirigible sobre riel
- Reflector LED sobrepuesto en muro
- Luminaria tipo estaca en piso
- Luminaria dirigible tipo estaca en piso
- Luminaria tipo sobrepuesta en muro
- Luminaria de cortesía empotrada en muro
- Luminaria arbotante de trabajo
- Luminaria arbotante
- Luminaria decorativa suspendida
- Luminaria decorativa sobrepuesta en muro
- Sensor de presencia sobrepuesto en muro
- Sensor de presencia en plafón
- Focetelda

NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
<b>BODEGA</b>												
C04	L15	Luminaria lineal sobrepuesta en plafón	40w	4000K		2	pza		80	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde sensor de presencia.												
<b>1/2 BAÑO</b>												
C02	L20	Luminaria sobrepuesta en muro	10w	3000K	25	1	pza	44	10	LED	ON/OFF	
C02	L10	Luminaria dirigible tipo spot sobre riel	50w	4000K	25	2	pza	20	100	LED	ON/OFF	no incluye riel, ni lámpara
Zona controlada desde sensor de presencia.												
<b>VESTIBULO &amp; ESCALERA HELICOIDAL</b>												
C05	L09	Luminaria tipo cortesía empotrada en muro	3w	3000K	30	11	pza	20	33	LED	ON/OFF	incluye sensor de presencia
C05	L08	Luminaria downlight downlight para sobreponer	8w	4000K	120	5	pza	40	40	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde interruptores.												
<b>BODEGA</b>												
C04	L15	Luminaria lineal sobrepuesta en plafón	40w	4000K		2	pza		80	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde sensor de presencia.												

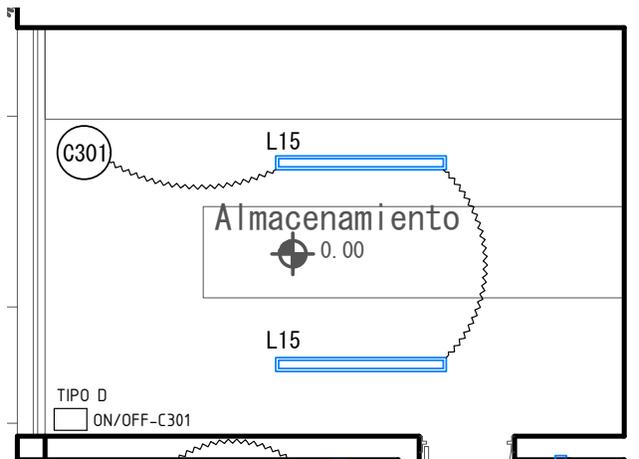
## RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN EN BODEGA Y PATIO DE ALMACENAMIENTO EN DIALUX EVO



Los niveles de iluminancia en patio exterior de almacenamiento son  $>100$  lux por lo tanto la propuesta lumínica cumple con los requerimientos mínimos de iluminancia por parte de la NOM-025-STPS-2008 para áreas de almacenamiento.

Los niveles de iluminancia en bodega son  $>100$  lux por lo tanto la propuesta lumínica cumple con los requerimientos mínimos de iluminancia por parte de la NOM-025-STPS-2008 para áreas de almacenamiento.

## SEMBRADO Y CONTROL DE LUMINARIAS EN ALMACENAMIENTO



### Simbología

-  Luminaria lineal sobrepuesta en plafón
-  Sensor de presencia sobrepuesto en muro
-  Sensor de presencia en plafón
-  Fococelda

NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
ALMACENAMIENTO												
C04	L15	Luminaria lineal sobrepuesta en plafón	40w	4000K		2	pza		80	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde sensor de presencia.												

## RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN EN ALMACENAMIENTO EN DIALUX EVO

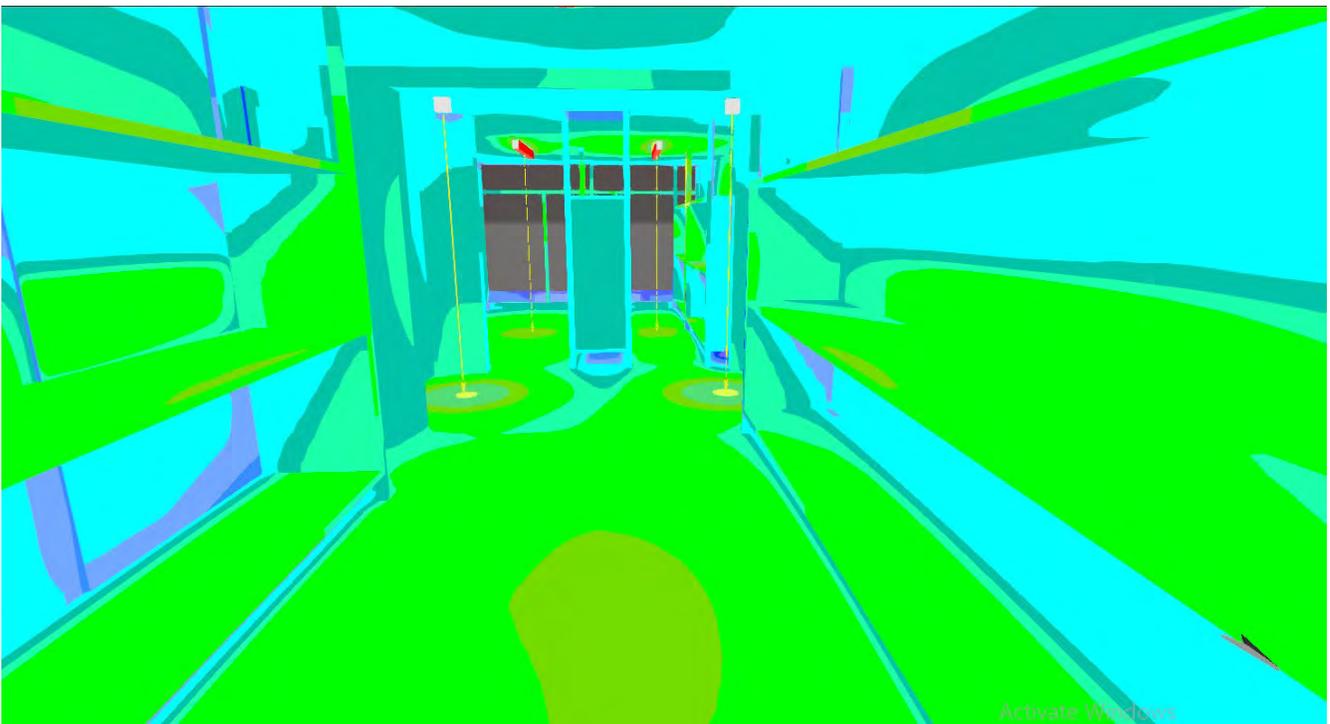


Los niveles de iluminancia en almacenamiento son  $> 100$  lux por lo tanto la propuesta lumínica cumple con los requerimientos mínimos de iluminancia por parte de la NOM-025-STPS-2008 para áreas de almacenamiento.

## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ALMACENAMIENTO

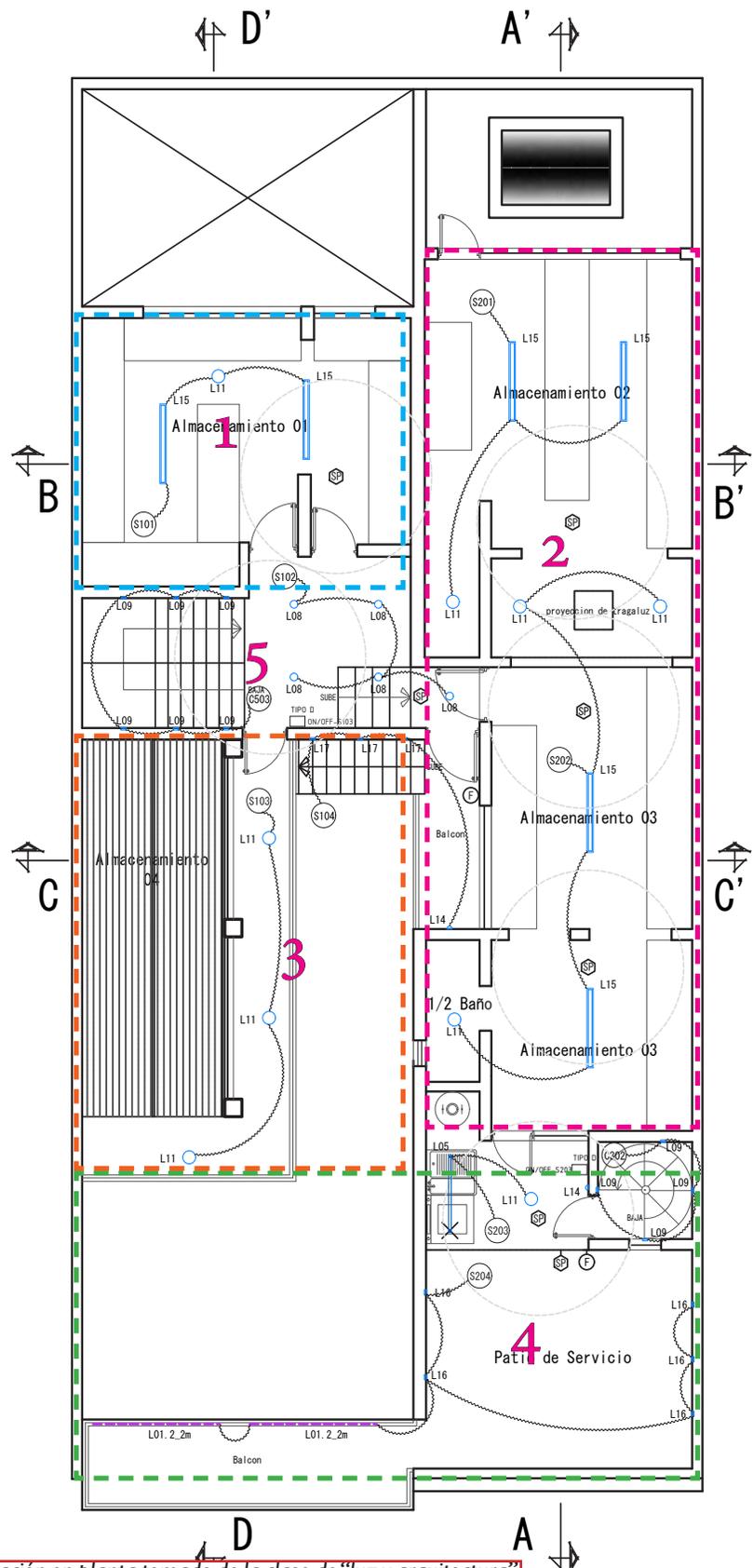


*Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; almacenamiento; iluminación general.*



*Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; almacenamiento; colores falsos.*

# SEBRADO GENERAL DE LUMINARIAS Y CONTROL EN PLANTA ALTA



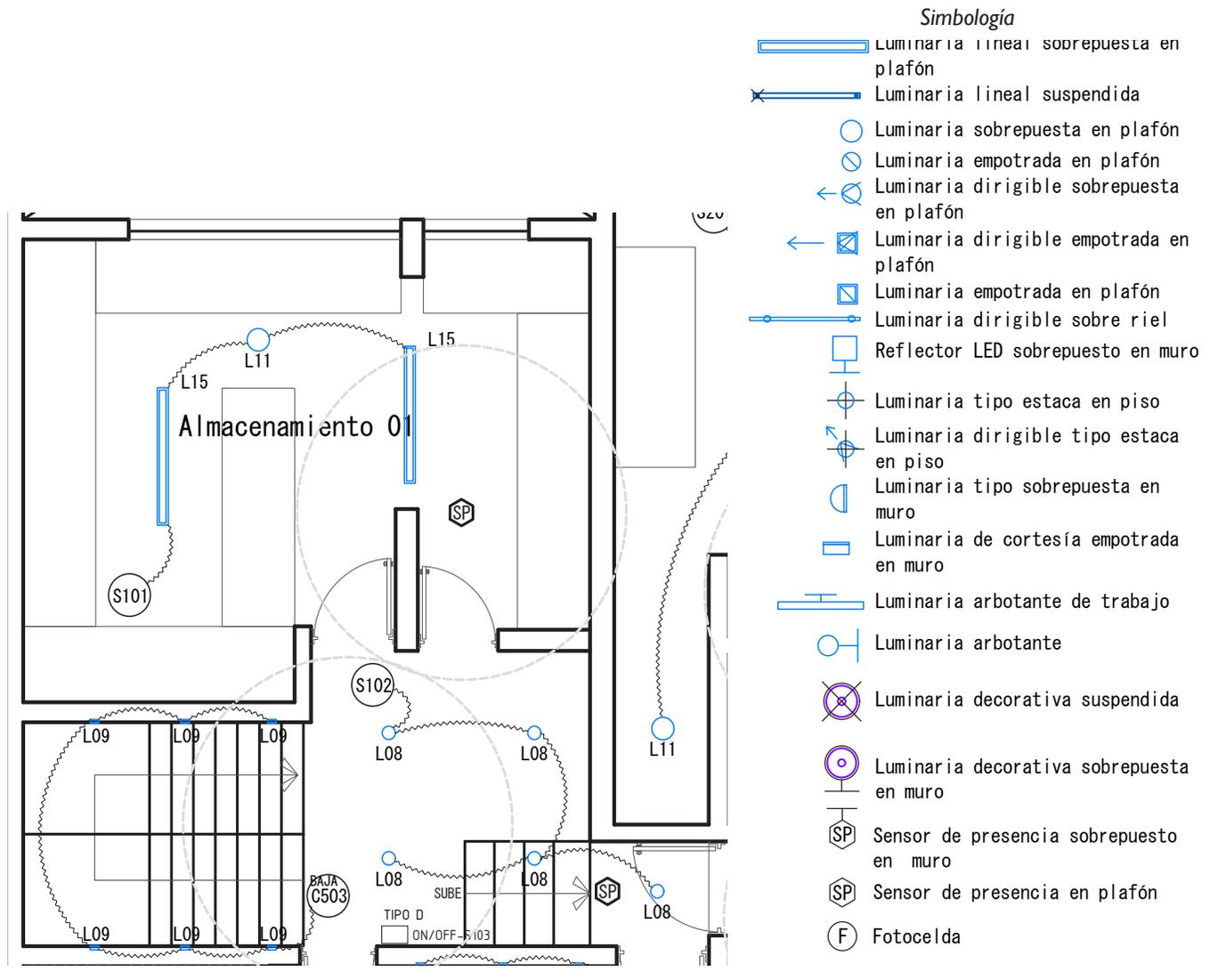
- 1) Sembrado y control de luminarias en almacenamiento 01.
- 2) Sembrado y control de luminarias en almacenamiento 02 & 03.
- 3) Sembrado y control de luminarias en almacenamiento de tuberías.
- 4) Sembrado y control de luminarias en patio de servicio y balcón.
- 5) Sembrado y control de luminarias en vestíbulo y escaleras.

\*\* Simbología y representación del control de iluminación en planta tomado de la clase de "luz y arquitectura".

# TABLA GENERAL DE LUMINARIAS EN PLANTA ALTA

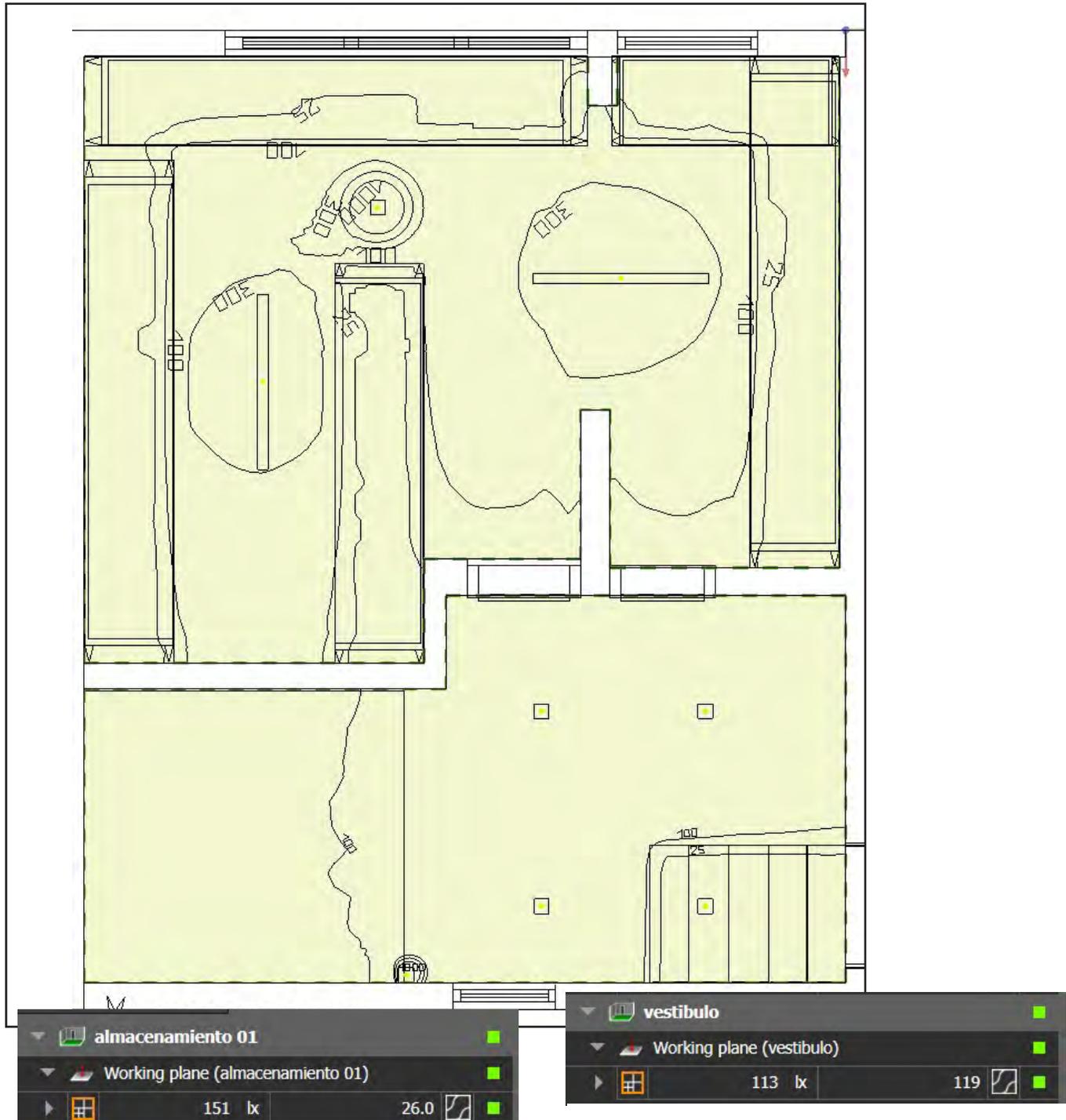
NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
<b>PLANTA ALTA</b>												
<b>ALMACENAMIENTO 01</b>												
C06	L15	Luminaria lineal sobrepuesta en plafón	40w	4000K		2	pza		80	LED	ON/OFF	
C06	L11	Luminaria downlight downlight para sobreponer	9w	4000K		1	pza	65	36	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde sensor de presencia.												
<b>ALMACENAMIENTO 02 &amp; 03</b>												
C06	L15	Luminaria lineal sobrepuesta en plafón	40w	4000K		4	pza		80	LED	ON/OFF	
C06	L11	Luminaria downlight downlight para sobreponer	9w	4000K		4	pza	65	36	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde sensor de presencia.												
<b>ALMACENAMIENTO DE TUBERÍAS</b>												
C06	L11	Luminaria downlight downlight para sobreponer	9w	4000K		3	pza	65	27	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde interruptores.												
<b>PATIO DE SERVICIO &amp; ESCALERA HELICOIDAL</b>												
C07	L01.2	Tira LED integrada en barandal	18w	3000K	120	4	m	65	72	LED	ON/OFF	Require 1 fuente de poder
C07	L05	Luminaria lineal suspendida en plafón	18w	4500K		1	pza	50	18	LED	DIMMER	
C07	L11	Luminaria downlight downlight para sobreponer	9w	4000K		3	pza	65	27	LED	ON/OFF	
C07	L14	Luminaria exterior sobrepuesta en muro	3.3w	3000K		1	pza	65	3.3	LED	ON/OFF	
C07	L16	Luminaria exterior sobrepuesta en muro	6w	3000K		5	pza	54	30	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde interruptores.												
<b>VESTIBULO &amp; ESCALERAS</b>												
C06	L08	Luminaria downlight downlight para sobreponer	8w	4000K	120	5	pza	40	40	LED	ON/OFF	
C06	L17	Luminaria de cortesía para muro exterior	3w	3000K		3	pza	54	9	LED	ON/OFF	sensor de presencia integrado
C06	L14	Luminaria exterior sobrepuesta en muro	3.3w	3000K		1	pza	65	3.3	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde interruptores.												

# SEMBRADO Y CONTROL DE LUMINARIAS EN ALMACENAMIENTO 01, ESCALERAS Y VESTÍBULO



NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
<b>PLANTA ALTA</b>												
<b>ALMACENAMIENTO 01</b>												
C06	L15	Luminaria lineal sobrepuesta en plafón	40w	4000K		2	pza		80	LED	ON/OFF	
C06	L11	Luminaria downlight downlight para sobreponer	9w	4000K		1	pza	65	36	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde sensor de presencia.												
<b>VESTIBULO &amp; ESCALERAS</b>												
C06	L08	Luminaria downlight downlight para sobreponer	8w	4000K	120	5	pza	40	40	LED	ON/OFF	
C06	L17	Luminaria de cortesía para muro exterior	3w	3000K		3	pza	54	9	LED	ON/OFF	sensor de presencia integrado
C06	L14	Luminaria exterior sobrepuesta en muro	3.3w	3000K		1	pza	65	3.3	LED	ON/OFF	
Zona controlada desde interruptores.												

## RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN EN ALMACENAMIENTO 01, ESCALERAS Y VESTÍBULO EN DIALUX EVO



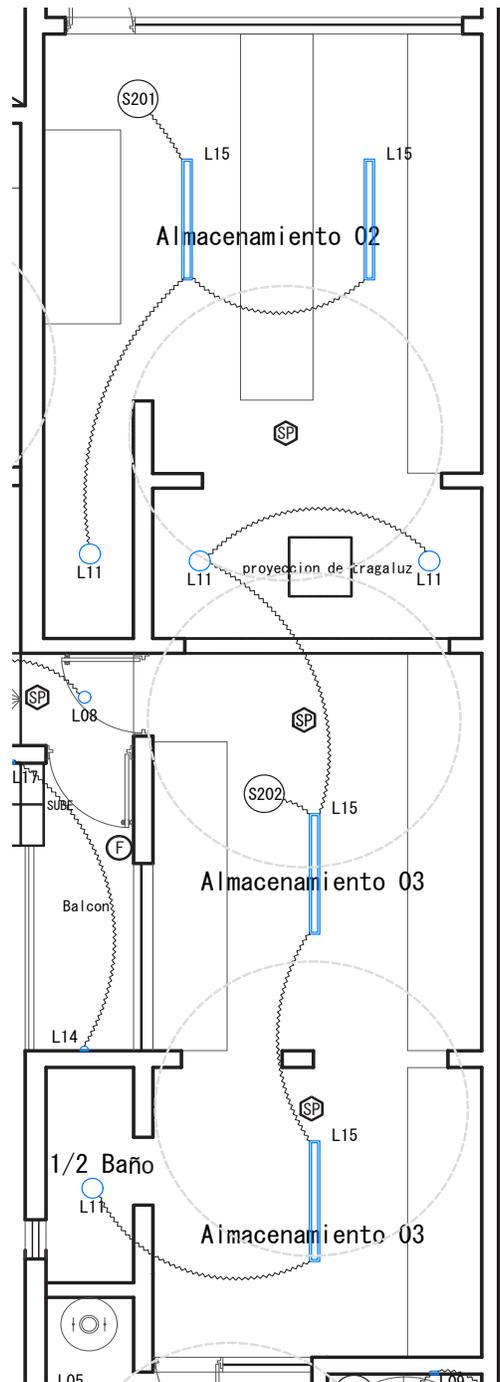
Los niveles de iluminancia en almacenamiento 01 son >100 lux por lo tanto la propuesta lumínica cumple con los requerimientos mínimos de iluminancia por parte de la NOM-025-STPS-2008 para áreas de almacenamiento.

Los niveles de iluminancia en el vestíbulo son >50 lux por lo tanto la propuesta lumínica cumple con los niveles mínimos de iluminancia establecidos en la NOM-025-STPS-2008 para áreas de tránsito y pasillos.

# SEMBRADO, TABLA Y CONTROL DE LUMINARIAS EN ALMACENAMIENTO 02 & 03

## Simbología

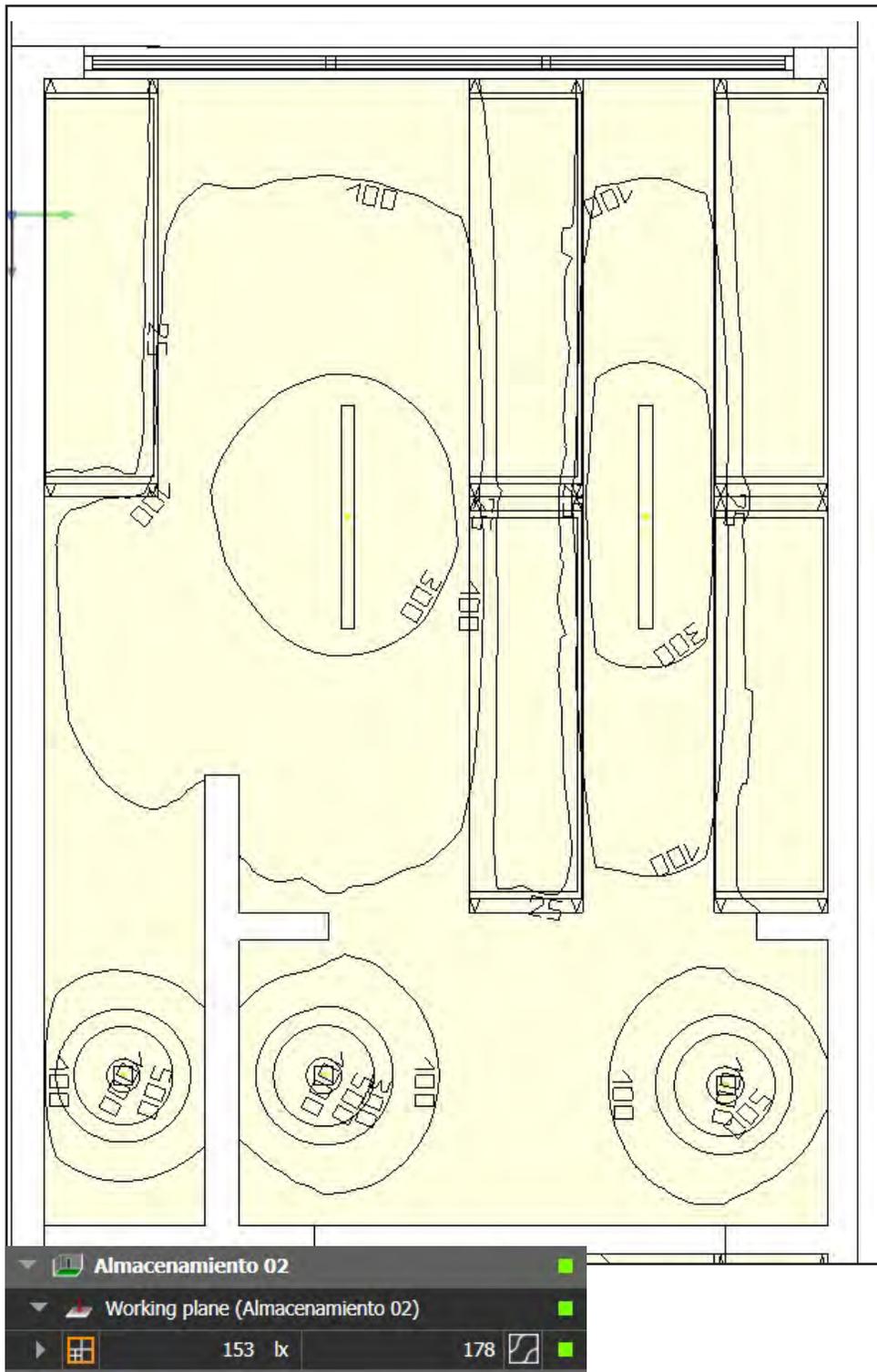
-  Luminaria lineal sobrepuesta en plafón
-  Luminaria lineal suspendida
-  Luminaria sobrepuesta en plafón
-  Luminaria empotrada en plafón
-  Luminaria dirigitible sobrepuesta en plafón
-  Luminaria dirigitible empotrada en plafón
-  Luminaria empotrada en plafón
-  Luminaria dirigitible sobre riel
-  Reflector LED sobrepuesto en muro
-  Luminaria tipo estaca en piso
-  Luminaria dirigitible tipo estaca en piso
-  Luminaria tipo sobrepuesta en muro
-  Luminaria de cortesía empotrada en muro
-  Luminaria arbotante de trabajo
-  Luminaria arbotante
-  Luminaria decorativa suspendida
-  Luminaria decorativa sobrepuesta en muro
-  Sensor de presencia sobrepuesto en muro
-  Sensor de presencia en plafón
-  F) Fotocelda



NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
ALMACENAMIENTO 02 & 03												
C06	L15	Luminaria lineal sobrepuesta en plafón	40w	4000K		4	pza		80	LED	ON/OFF	
C06	L11	Luminaria downlight para sobreponer	9w	4000K		4	pza	65	36	LED	ON/OFF	

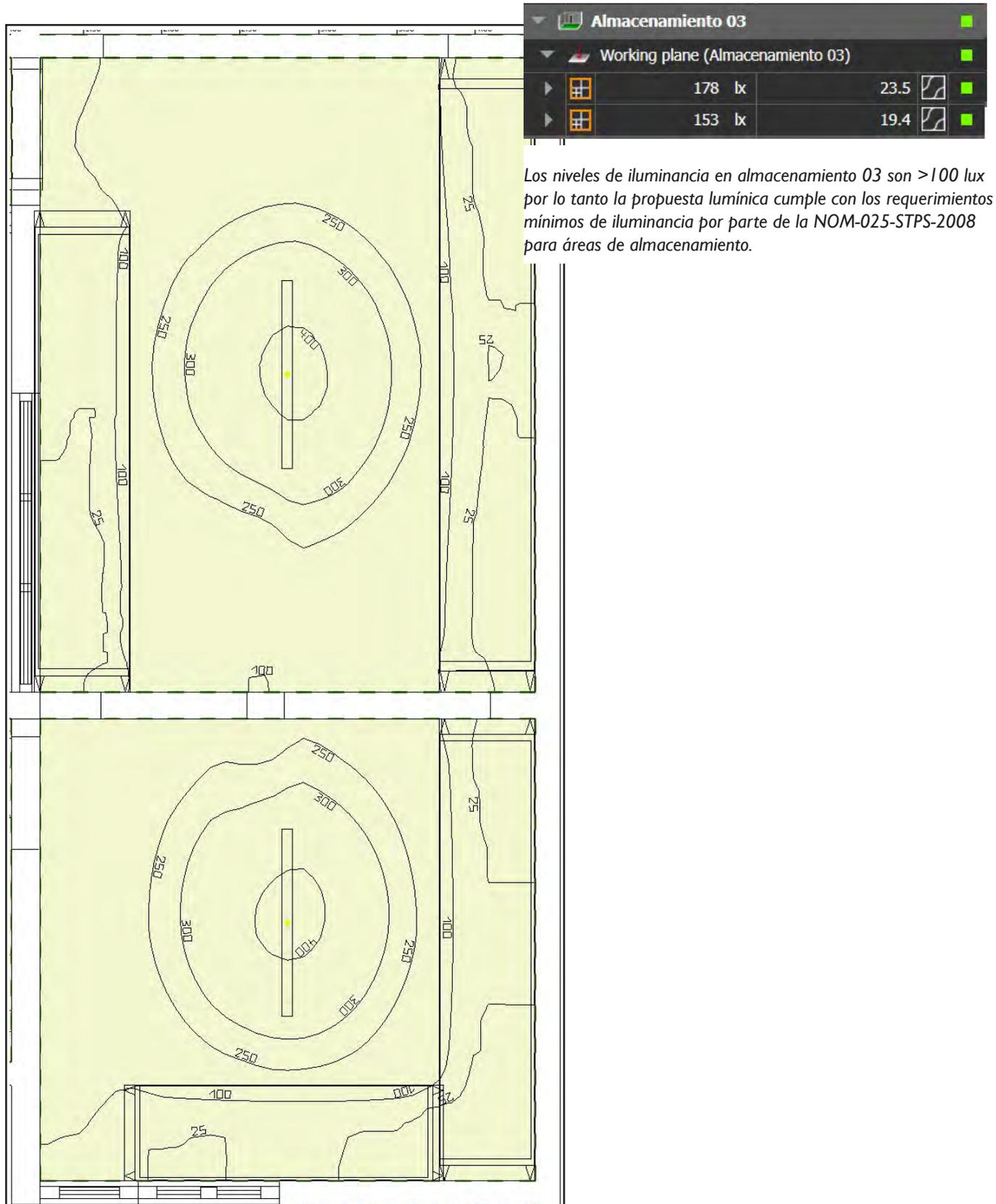
Zona controlada desde sensor de presencia.

## RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN EN ALMACENAMIENTO 02 EN DIALUX EVO



Los niveles de iluminancia en almacenamiento 02 son  $>100$  lux por lo tanto la propuesta lumínica cumple con los requerimientos mínimos de iluminancia por parte de la NOM-025-STPS-2008 para áreas de almacenamiento.

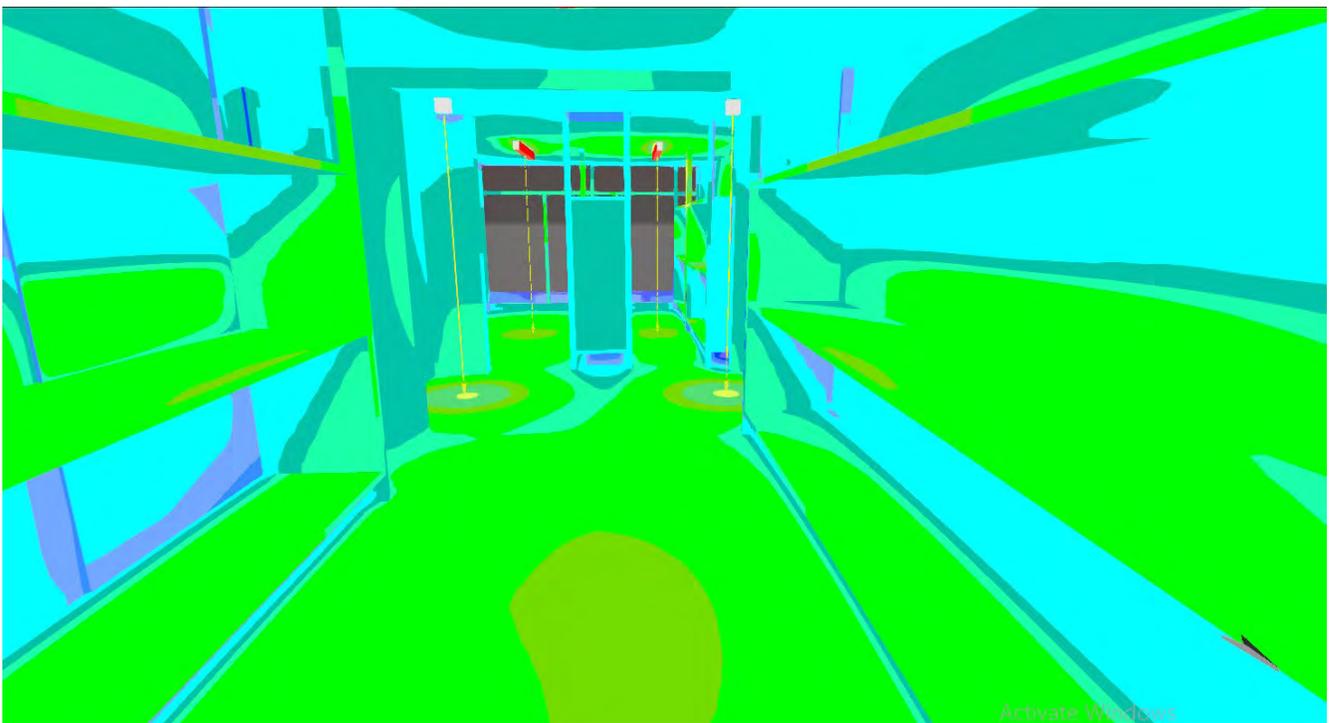
# RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN EN ALMACENAMIENTO 03 EN DIALUX EVO



## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ALMACENAMIENTO 02 Y 03

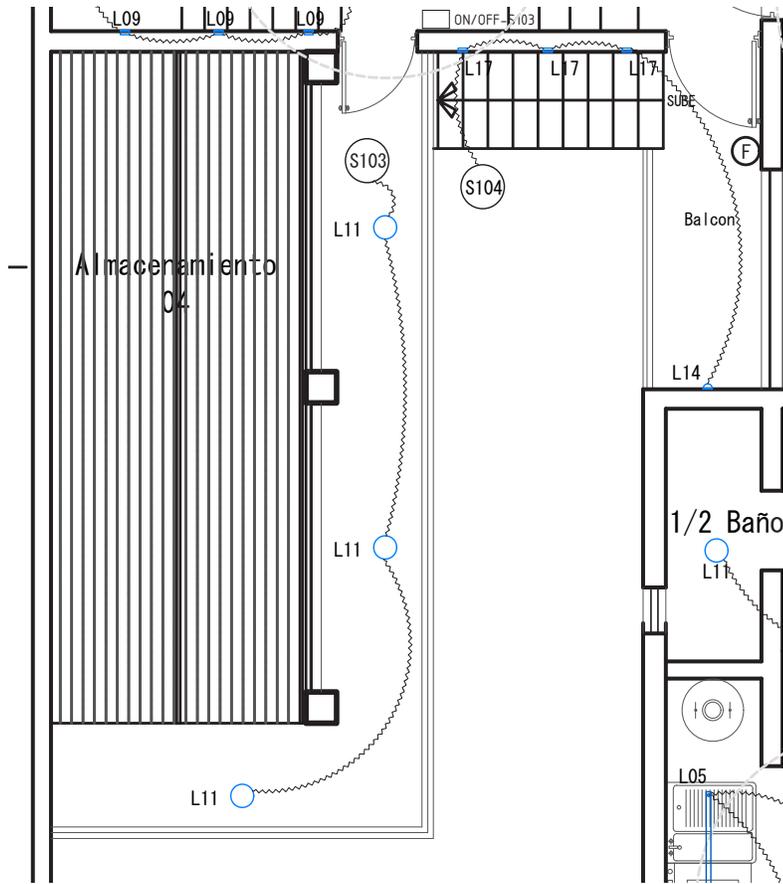


*Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; almacenamiento 02 y 03; iluminación general.*



*Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; almacenamiento 02 y 03; colores falsos.*

# SEMBRADO, TABLA Y CONTROL DE LUMINARIAS EN ALMACENAMIENTO DE TUBERÍAS, ESCALERAS Y BALCÓN

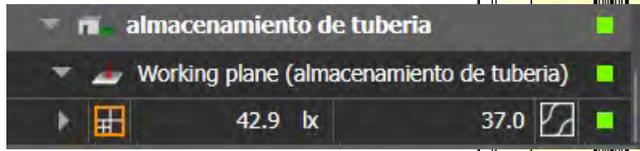


## Simbología

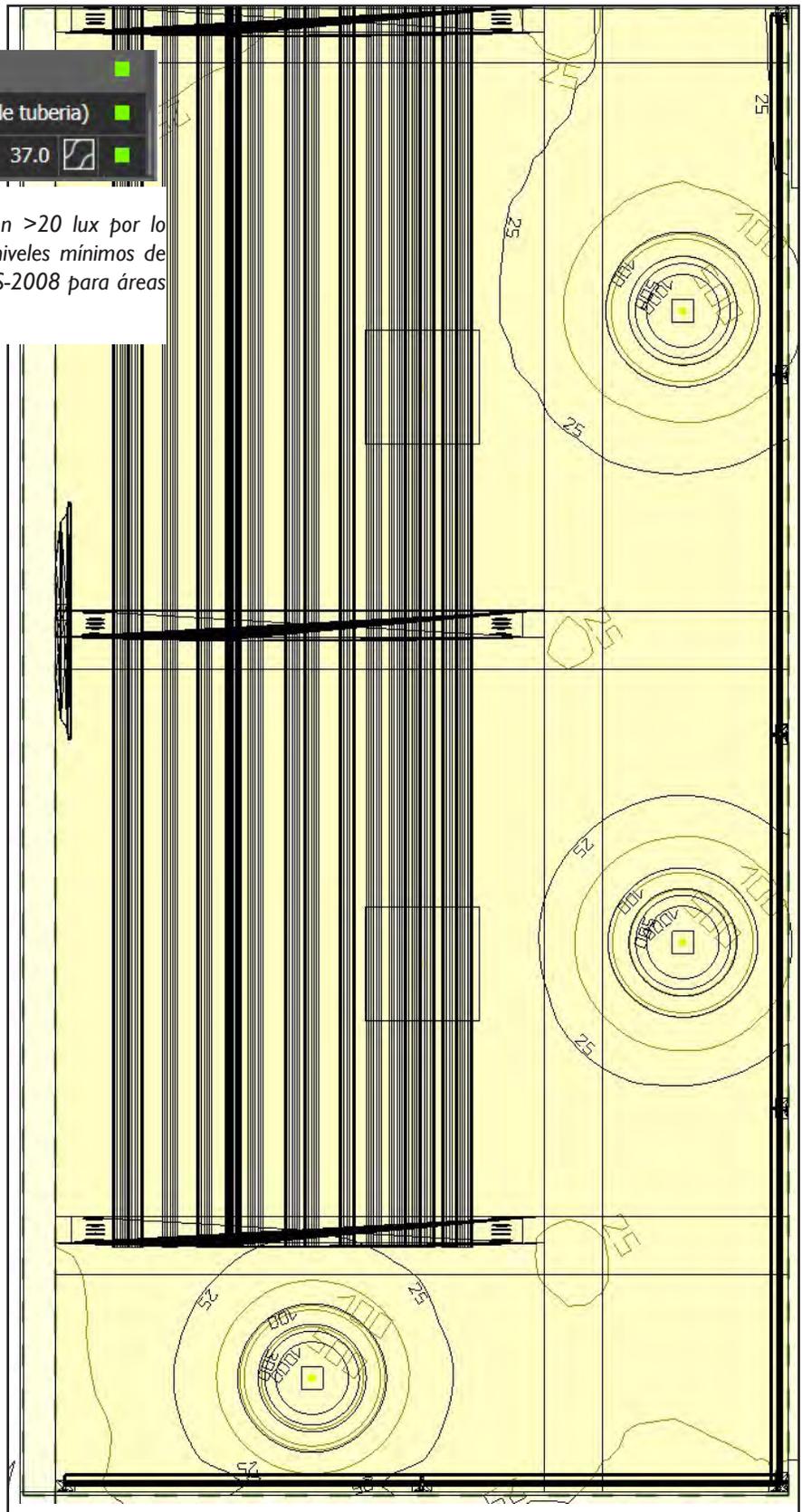
- Luminaria lineal sobrepuesta en plafón
- Luminaria lineal suspendida
- Luminaria sobrepuesta en plafón
- Luminaria empotrada en plafón
- Luminaria dirigitible sobrepuesta en plafón
- Luminaria dirigitible empotrada en plafón
- Luminaria empotrada en plafón
- Luminaria dirigitible sobre riel
- Reflector LED sobrepuesto en muro
- Luminaria tipo estaca en piso
- Luminaria dirigitible tipo estaca en piso
- Luminaria tipo sobrepuesta en muro
- Luminaria de cortesía empotrada en muro
- Luminaria arbotante de trabajo
- Luminaria arbotante
- Luminaria decorativa suspendida
- Luminaria decorativa sobrepuesta en muro
- Sensor de presencia sobrepuesto en muro
- Sensor de presencia en plafón
- F) Fotocelda

NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
ALMACENAMIENTO DE TUBERÍAS												
C06	L11	Luminaria downlight para sobreponer	9w	4000K		3	pza	65	27	LED	ON/OFF	Zona controlada desde interruptores.

## RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN EN DIALUX EVO



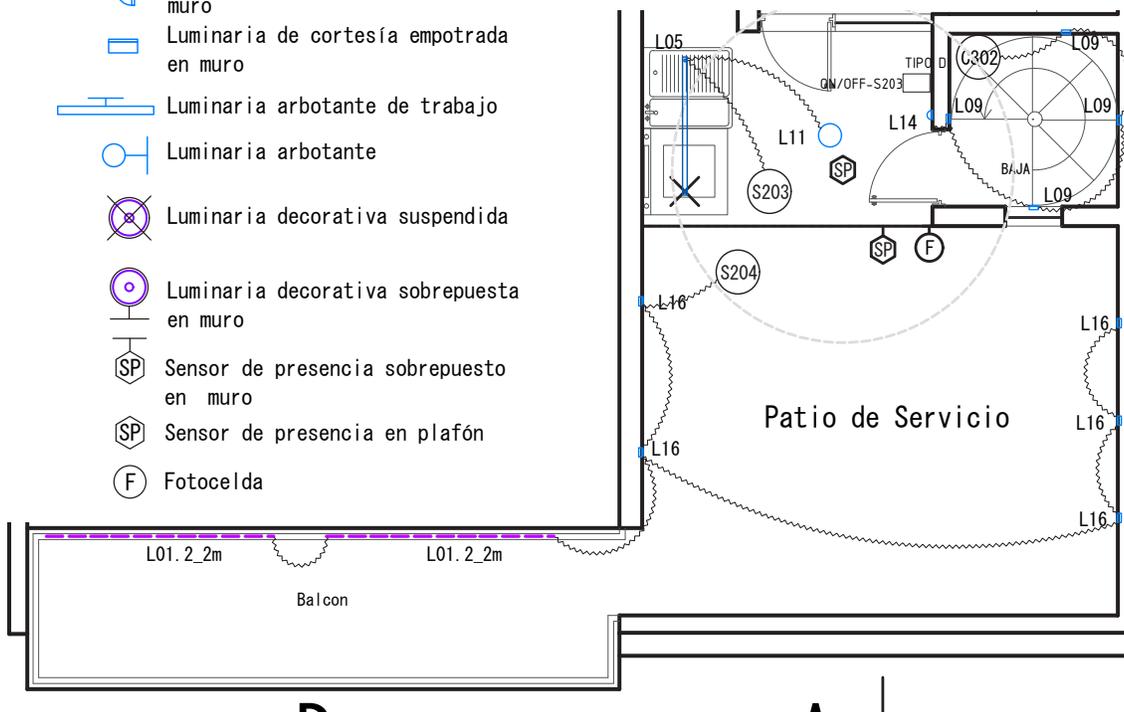
Los niveles de iluminancia en el vestíbulo son  $>20$  lux por lo tanto la propuesta lumínica cumple con los niveles mínimos de iluminancia establecidos en la NOM-025-STPS-2008 para áreas exteriores de tránsito.



# SEMBRADO Y CONTROL DE LUMINARIAS EN PATIO DE SERVICIO Y BALCÓN

## Simbología

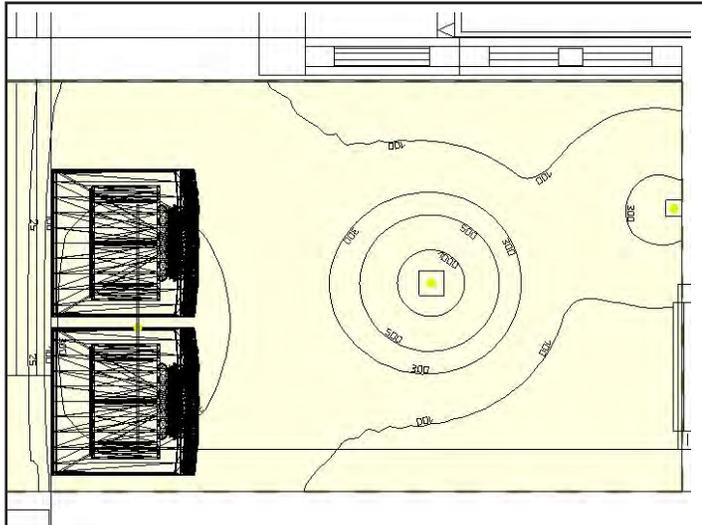
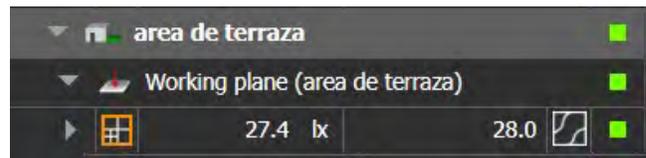
-  Luminaria lineal sobrepuesta en plafón
-  Luminaria lineal suspendida
-  Luminaria sobrepuesta en plafón
-  Luminaria empotrada en plafón
-  Luminaria dirigible sobrepuesta en plafón
-  Luminaria dirigible empotrada en plafón
-  Luminaria empotrada en plafón
-  Luminaria dirigible sobre riel
-  Reflector LED sobrepuesto en muro
-  Luminaria tipo estaca en piso
-  Luminaria dirigible tipo estaca en piso
-  Luminaria tipo sobrepuesta en muro
-  Luminaria de cortesía empotrada en muro
-  Luminaria arbotante de trabajo
-  Luminaria arbotante
-  Luminaria decorativa suspendida
-  Luminaria decorativa sobrepuesta en muro
-  Sensor de presencia sobrepuesto en muro
-  Sensor de presencia en plafón
-  Fococelda



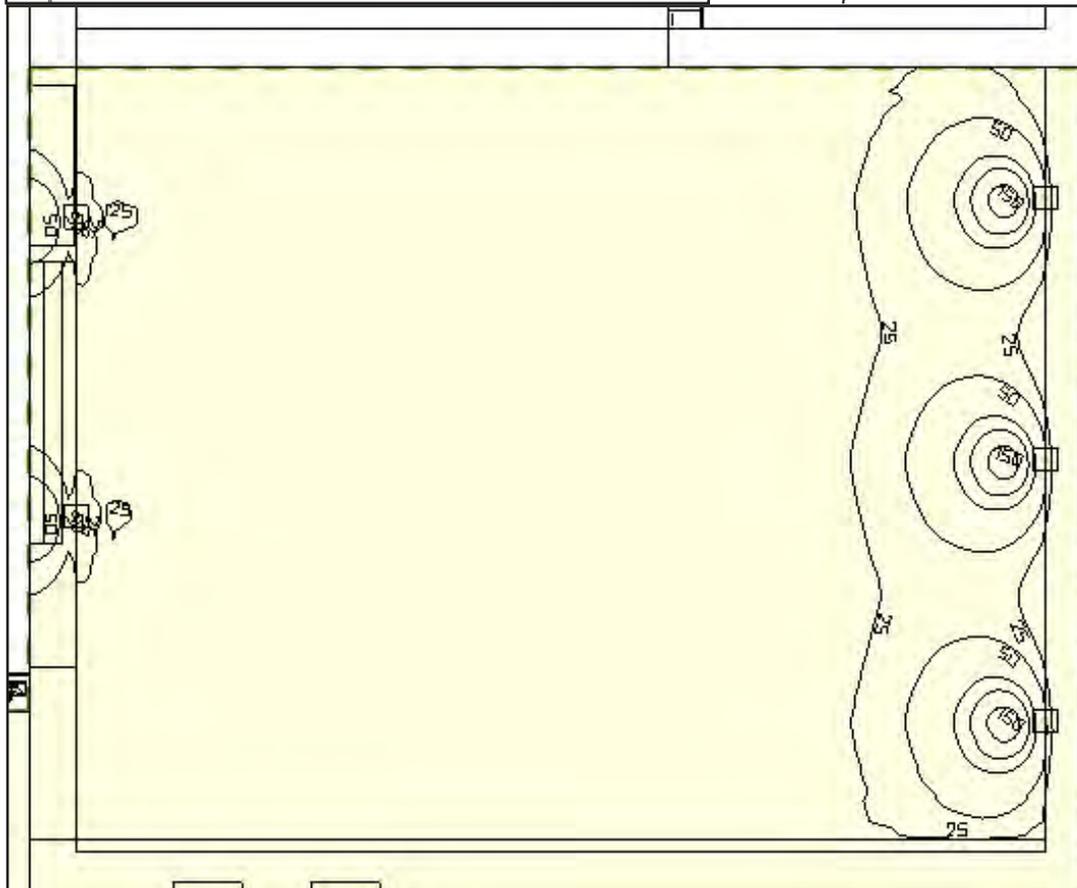
NO. DE CIRCUITO	ID LUM	DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA	WATTS	K°	ÓPTICA	CANTIDAD	UNIDAD	IP	CARGA TOTAL	TIPO DE CARGA	PROT. DIM	NOTAS
PATIO DE SERVICIO & ESCALERA HELICOIDAL												
C07	L01.2	Tira LED integrada en barandal	18w	3000K	120	4	m	65	72	LED	ON/OFF	Require 1 fuente de poder
C07	L05	Luminaria lineal suspendida en plafón	18w	4500K		1	pza	50	18	LED	DIMMER	
C07	L11	Luminaria downlight para sobreponer	9w	4000K		3	pza	65	27	LED	ON/OFF	
C07	L14	Luminaria exterior sobrepuesta en muro	3.3w	3000K		1	pza	65	3.3	LED	ON/OFF	
C07	L16	Luminaria exterior sobrepuesta en muro	6w	3000K		5	pza	54	30	LED	ON/OFF	

Zona controlada desde interruptores.

## RESULTADOS FINALES DE ILUMINACIÓN EN DIALUX EVO



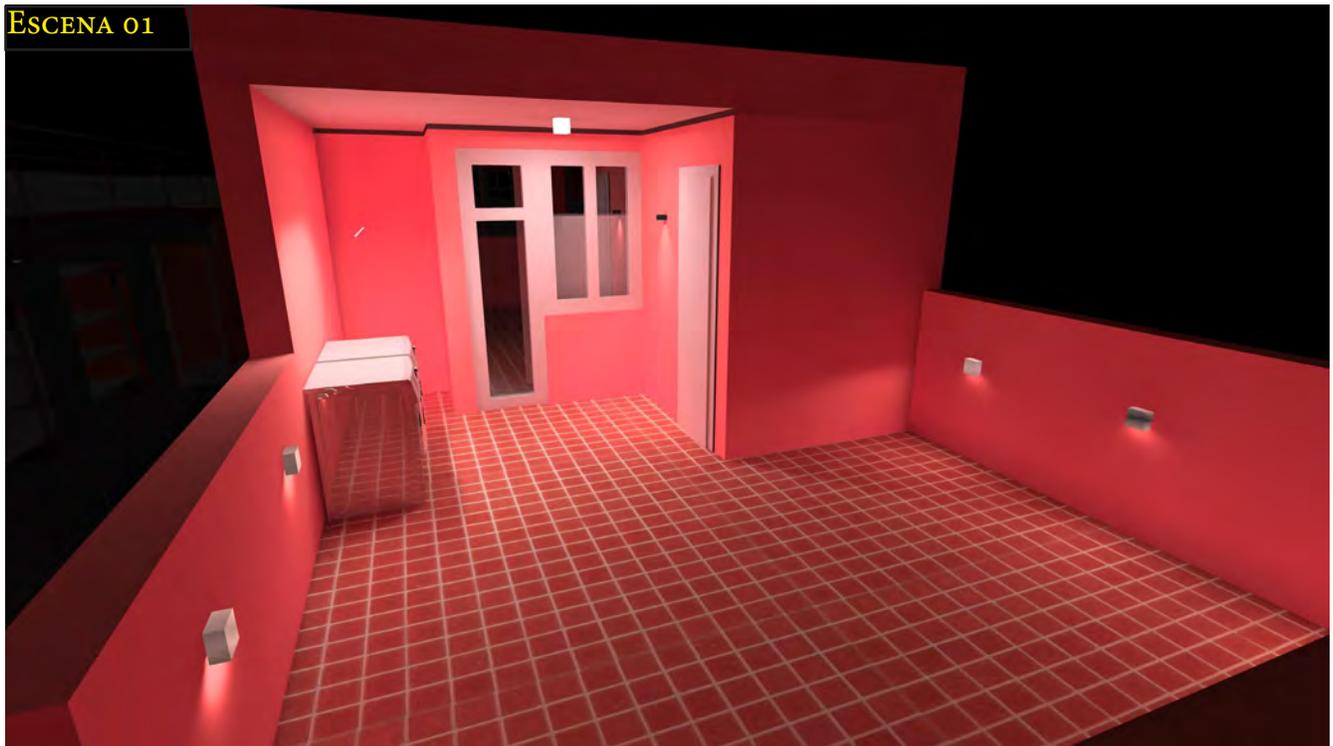
Los niveles de iluminancia en la terraza son  $> 20$  lux por lo tanto la propuesta lumínica cumple con los requerimientos mínimos de iluminancia por parte de la NOM-025-STPS-2008 para áreas exteriores de tránsito.



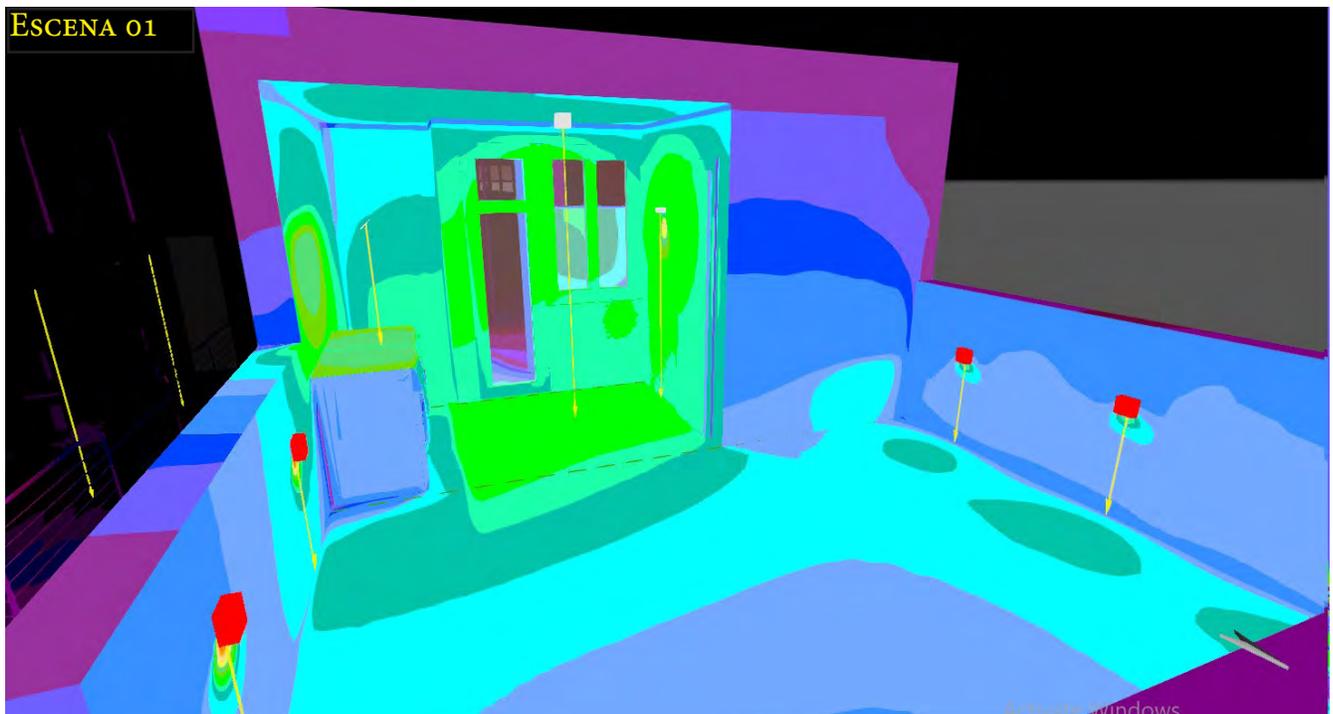
Los niveles de iluminancia en área de lavandería son  $> 200$  lux por lo tanto la propuesta lumínica cumple con las recomendaciones por parte de la Sociedad de Ingenieros en Iluminación para áreas de lavandería.

Los niveles de iluminancia cumplen con los requerimientos mínimos establecidos en la NOM-025-STPS-2008.

## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 01 EN PATIO DE SERVICIO

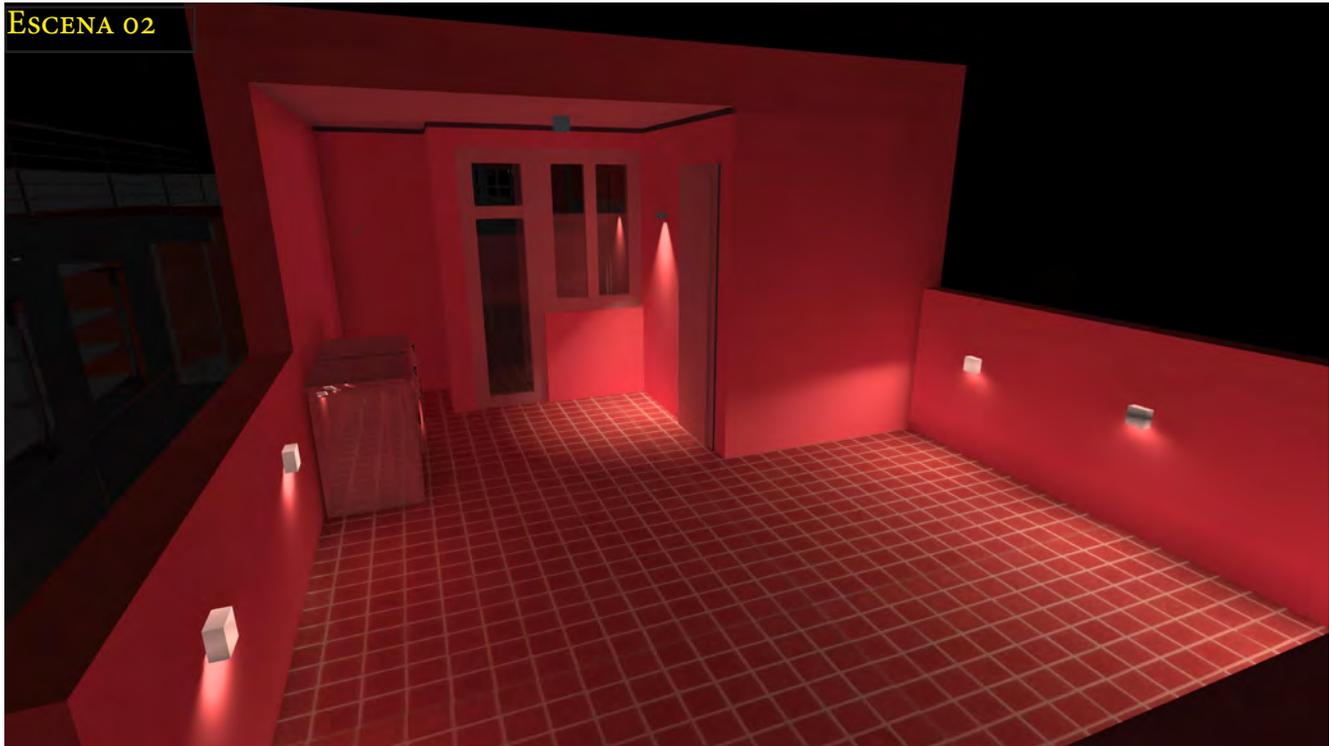


Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; escena 01; iluminación general.

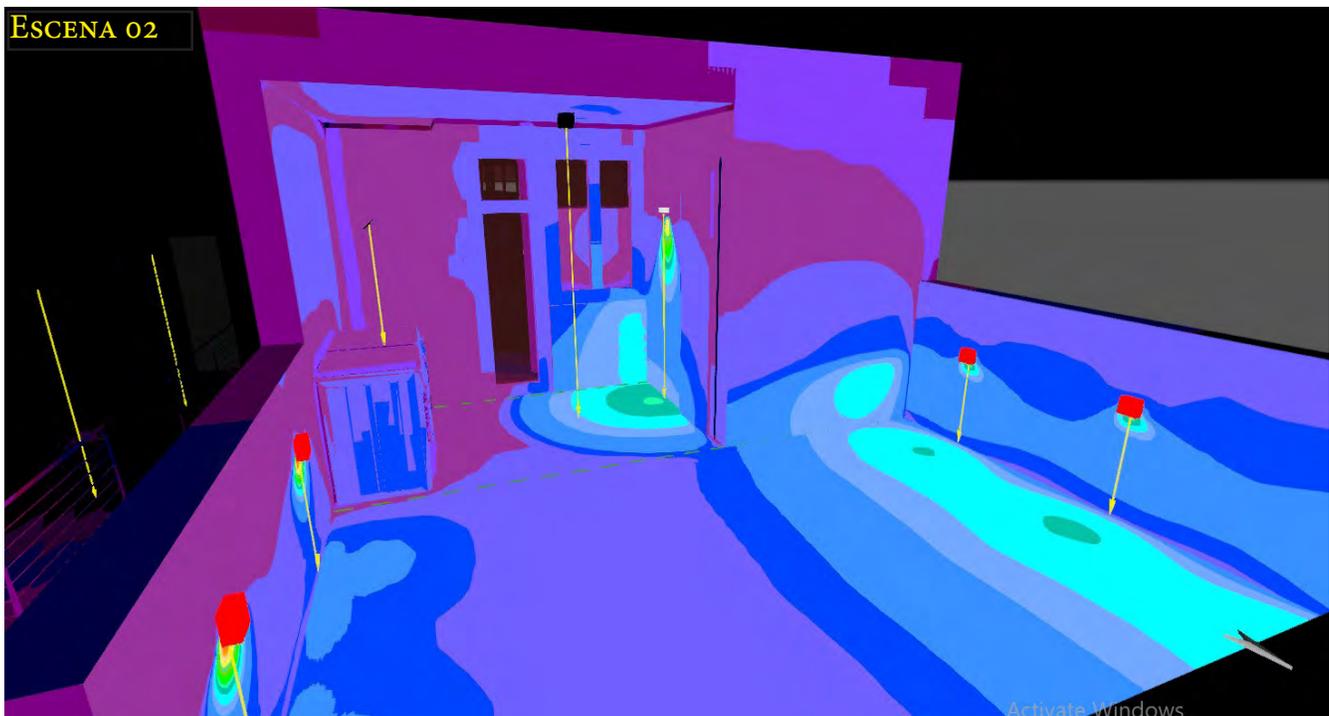


Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; escena 02; colores falsos.

## RENDER FINAL DE ILUMINACIÓN PARA ESCENA 02 EN PATIO DE SERVICIO



Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; escena 02; luz de cortesía.



Resultados finales de iluminación en Dialux Evo; escena 02; colores falsos.

# DOCUMENTACIÓN

<i>Ejemplo de documento para especificación de luminarias</i> .....	172
<i>Ficha técnica L01</i> .....	173
<i>Ficha técnica L01.1</i> .....	174
<i>Ficha técnica L02</i> .....	175
<i>Ficha técnica L03</i> .....	176
<i>Ficha técnica L04</i> .....	177
<i>Ficha técnica L05</i> .....	178
<i>Ficha técnica L06</i> .....	181
<i>Ficha técnica L07</i> .....	182
<i>Ficha técnica L07.1</i> .....	183
<i>Ficha técnica L07.2</i> .....	186
<i>Ficha técnica L08</i> .....	187
<i>Ficha técnica L09</i> .....	188
<i>Ficha técnica L10</i> .....	189
<i>Ficha técnica L10.1</i> .....	190
<i>Ficha técnica L10.2</i> .....	194
<i>Ficha técnica L11</i> .....	195
<i>Ficha técnica L12</i> .....	196
<i>Ficha técnica L13</i> .....	197
<i>Ficha técnica L14</i> .....	198
<i>Ficha técnica L15</i> .....	199
<i>Ficha técnica L16</i> .....	200
<i>Ficha técnica L17</i> .....	201
<i>Ficha técnica L18</i> .....	202
<i>Ficha técnica L18.1</i> .....	203
<i>Ficha técnica L19</i> .....	207
<i>Ficha técnica L20</i> .....	210
<i>Ficha técnica C01</i> .....	211
<i>Ficha técnica F01</i> .....	212

## DOCUMENTO DE ESPECIFICACIÓN DE LUMINARIAS

CASA DE LOS AFECTOS

NO. PROYECTO: 01

FECHA: 06.02.2021

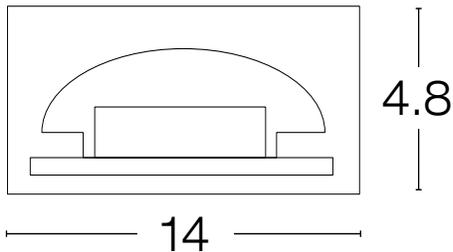
DESCRIPCIÓN

REF. LUMINARIA

TIRA LED PARA INTERIORES SERIE RGBW CUENTA CON 60 LEDs POR METRO.

L01

### IMÁGENES Y DIMENSIONES



### INFORMACIÓN DE LA LUMINARIA

FABRICANTE: ITALLI  
NOMBRE DE LUMINARIA: TIRA LED RGBW EXTERIOR.  
CLAVE DE LUMINARIA: L1081-16  
ACABADO: BLANCO  
ACCESORIOS: -----

### INFORMACIÓN FUENTE/LÁMPARA Y DRIVER

TIPO DE FUENTE:	LED	IRC:	80
FABRICANTE:	ITALLI	IP RATING:	65
CLAVE DE LÁMPARA:	L1081-16	TENSIÓN :	24 VCD
POTENCIA:	18W/M	TIPO DE DRIVER:	EXTERNO
FLUJO LUMINOSO:	420LM/M	FABRICANTE DE DRIVER:	ITALLI
ÁNGULO DE APERTURA:	120°	PROVEEDOR DE DRIVER:	ITALLI
TIPO DE BASE:	-----	PROTOCOLO DE ATENUACIÓN:	ON/OFF
TEMPERATURA DE COLOR:	3000K + RGB	DIMENSIONES DE DRIVER (MM):	89X44X27

### DISTRIBUIDOR

### INSTALACIÓN

CONTACTO:		TIPO DE INSTALACIÓN:	SOBREPONER
CELULAR:	(+52) 3331100681	DIMENSIONES DE APERTURA:	-----
EMAIL:	WWW.ITALLI.COM	ALTURA:	-----
		DETALLE DE INSTALACIÓN:	-----

### NOTAS:

NO INCLUYE DRIVER.

# FICHA TÉCNICA L01



COLORS - Tira LED RGBW exterior  
FICHA TÉCNICA: L1081-16

Revisión 01/12/21



Tira de LED para interiores serie RGBW cuenta con 60 LEDs por metro. Óptica de 120°, cada chip cuenta con la gama de colores y el blanco. Cuenta con cinta 3M para su colocación.

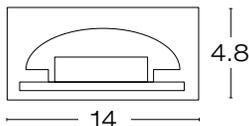
Sección de corte cada 100 mm  
Requiere controlador de 4 canales (RGBW) a 24VCD

**Notas:**

- Es necesario confirmar la compatibilidad al usar perfiles por las dimensiones del conector IP
- En caso de requerir cortar la tira se deberá realizar únicamente por el personal de Italli para conservar el grado IP5 y la garantía del producto

IP65 ▲ 88 gr.

16. Blanco



Longitud: 5000

Unidades: mm

Doble adhesivo 3M VHB al reverso para instalación.

Secciones de corte cada 100mm.

## PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Potencia	18 W/m
Voltaje	24 VCD

## PARÁMETROS FOTOMÉTRICOS

Flujo Total	420 lm/m
Eficacia Lumínica	80 lm/W
Temperatura de color	3000 K + RGB
Índice de reproducción cromática	80 CRI

## PARÁMETROS FOTOMÉTRICOS RGB

	Red	Green	Blue
Potencia	4 W	4.2 W	4.6 W
Flujo luminoso	95 lm/m	311 lm/m	81 lm/m
Eficacia Lumínica	23 lm/W	74 lm/W	18 lm/W

# FICHA TÉCNICA L01.1



FUENTE DE ALIMENTACIÓN 150W . 24VCD  
FICHA TÉCNICA: EQ64-015

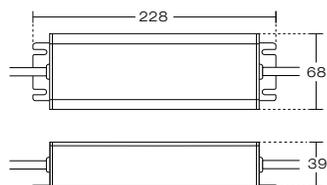
Revisión 22/10/19

Fuente de alimentación para LED con protección a corto circuito, sobre voltaje, sobre carga y sobre calentamiento.



IP67    1150 gr.

15. Indefinido    [D] [EXT]



Unidades: mm

## PARÁMETROS TÉCNICOS

Potencia (W)	150
Entrada (VCA)	120-277
Salida (VCD)	24
Atenuación	1-10
Frecuencia (Hz)	60
FP	0.98/115, 0.95/230
THD (%)	<20

# FICHA TÉCNICA L02



@ /illuxmx f /illuxmx

## MODELOS

**ML-0563.BC30KIT**

**ML-0563.BF30KIT**

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Tira LED para sobreponer en muro o techo.

## APLICACIONES

Corredores comerciales, hoteles, escaparates, jardineras, cajillos.

## OBSERVACIONES

Funda de silicón impermeable. Atenuable.

Accesorios incluidos en el kit:

**3 piezas de AC127-DC127.**

(Convertidor corriente 127 V~ a 12 V)

**5 piezas CD-0001.**

(Conector doble para unión en tira)

**90 piezas CLIP-TL.**

(Clip de sujeción, se recomiendan 3 por metro lineal)

**10 piezas LED CAP.**

(Tapa final para tira LED)

## CARACTERÍSTICAS

Acabado: *Translúcida*

Corte: *Corte cada 50cm/60LEDs*

Material: *Silicón*

Montaje: *Sobreponer*

Dimensiones: *Rollo de 30 m*

IP: *54*

IK:

Peso: *4.5 Kg*

## DATOS TÉCNICOS

Atenuable: *TRIAC*

Driver: *Incluido*

Horas de vida: *30 000 h*

Lámpara: *Incluida*

Tipo de aislamiento:

Tipo de lámpara: *SMD 5630*

Base: *N/A*

Armónicas:

Corriente: *0.07 A / m | 2.12 A*

Factor de potencia: *0.95*

Frecuencia: *60 Hz*

Potencia: *9 W / m | 270 W*

*total*

Temperatura de operación:

Tensión: *127 V~*

Ángulo de apertura:

Flujo Nominal:

Flujo Real: *700 lm*

IRC: *≥80*

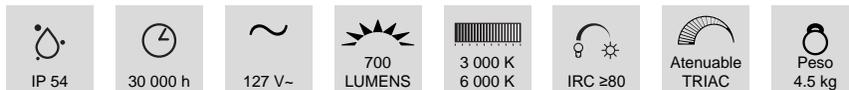
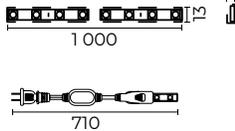
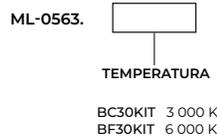
Temperatura de color:

*3 000 K / 6 000 K*

UGR:



## FORMACIÓN DE CÓDIGO



-www.illux.com.mx-

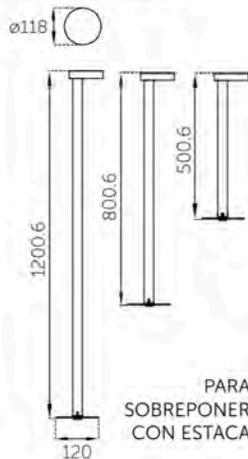
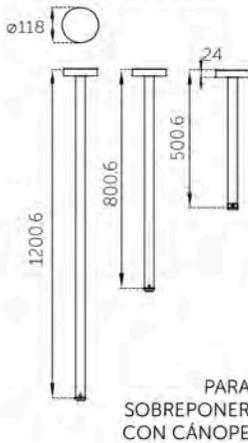
ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 17/06/21

# ARA 3,5 W



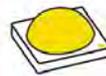
ARA CONCÉNTRICA

ARA LATERAL



## ARA 3,5 W

- Instalación: **Sobreponer con estaca o cánope (accesorios no incluidos)**
- Cubierta y tubo de acero inoxidable con acabado pulido a espejo
- Concentración de luz: lateral o concéntrica
- Índice de Protección: **IP65**
- Conexión: **120-220 V AC**
- Corriente eléctrica: **0,029 A**
- Frecuencia: **50/60 Hz**
- Vida promedio: **50 000 horas**
- Fuente electrónica de alto factor de potencia mayor a 95% integrada
- Accesorios (no incluidos): **Z141CC001-** Cánope  
**Z141CK001N** Estaca 30 cm

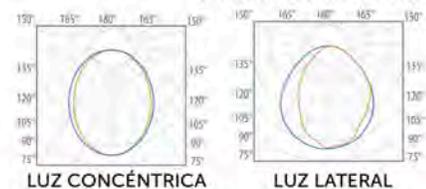


- Potencia total: **3,5 W**
- Flujo total: **BC 510 lm / BF 570 lm**
- Temperatura de Color Correlacionada TCC: **BC 2 700 K / 3 000 K**  
**BF 4 000 K / 5 000 K**

### CONFIGURACIÓN DE PRODUCTO

<b>Z222U</b> Lateral 500 mm	<b>K</b>	<b>3</b>	<b>F</b>	<b>N</b>	<b>N</b>
<b>Z223U</b> Lateral 800 mm	INSTALACION	COLOR DE LUZ	ÓPTICA	CONTROL ELECTRÓNICO	ACABADO
<b>Z224U</b> Lateral 1200 mm	C CÁNOPE K ESTACA	2 2 700 K 3 3 000 K 4 4 000 K 5 5 000 K	F DIFUSOR PROSTED	N ON/OFF	B BLANCO G GRIS N NEGRO R TERRA
<b>Z225U</b> Concéntrica 500 mm					
<b>Z226U</b> Concéntrica 800 mm					
<b>Z227U</b> Concéntrica 1200 mm					
MÓDELO DEL PRODUCTO					

### DISTRIBUCIÓN LUMÍNICA



FLUJO LUMINOSO 510 lm 570 lm	NOM	RANGO VOLTAJE 120-220 VAC	TCC 2700 K hasta 5000 K	IP 65	POTENCIA TOTAL 3,5 W	TVU 50 000 h

# FICHA TÉCNICA L04



@ /illuxmx f /illuxmx

## MODELOS

### TL-6011.B30DIM

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Luminario downlight para empotrar en techo atenuable.

#### APLICACIONES

Uso general, centros comerciales, bancos, oficinas, escuelas, hospitales y hoteles.

#### OBSERVACIONES

Ideal para bote integral de 80mm. Incluye accesorios para colocación en plafón o bote.

#### CARACTERÍSTICAS

Acabado: *Blanco*  
Corte: *Ø120 mm*  
Material: *PC y aluminio*  
Montaje: *Empotrar*

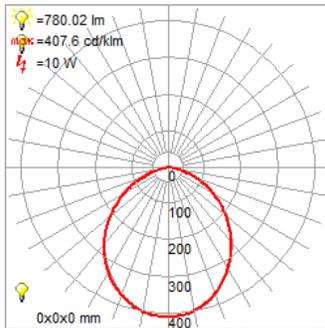
Dimensiones: *Ø165x65 mm*  
IP: *44*  
IK:  
Peso: *0.19 Kg*

#### DATOS TÉCNICOS

Atenuable: *TRIAC*  
Driver: *Incluido (integrado)*  
Horas de vida: *20 000 h*  
Lámpara: *Incluida*  
Tipo de aislamiento: *Clase II*  
Tipo de lámpara: *Sa'n'an SMD2835*  
Base: *N/A*

Armónicas: *<14%*  
Corriente: *0.09 - 0.07 A*  
Factor de potencia: *0.9*  
Frecuencia: *50/60 Hz*  
Potencia: *10 W*  
Temperatura de operación: *-10 °C a + 40 °C*  
Tensión: *110 - 130 V~*

Ángulo de apertura: *100°*  
Flujo Nominal:  
Flujo Real: *750 lm*  
IRC: *<80*  
Temperatura de color: *3 000 K*  
UGR: *29*



#### FORMACIÓN DE CÓDIGO

TL-6011.B30DIM



-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 09/07/20

## BL FLAT 900 INDIRECTA



### 1. DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN

**BL FLAT 900 INDIRECTA** ES UNA SISTEMA LINEAL INTERCONECTABLE MUY ESBELTO PARA SUSPENDER DISEÑADO PARA ILUMINACIÓN GENERAL CON PROYECCIÓN DE LUZ INDIRECTA DESTINADO PARA ÁREAS INTERIORES COMO SALAS, VESTÍBULOS, OFICINAS, ETC.

#### LEDS.

LOS LEDS SON DE DOS TEMPERATURAS DE COLOR, 4000K Y 6000K PARA LA MAYORÍA DE LAS APLICACIONES EN INTERIORES. EL IRC ES > 82 PARA UNA MUY BUENA DEFINICIÓN DE LOS COLORES.

#### LUZ HOMOGÉNEA Y DIFUSA.

DISEÑADA CON UNA PANTALLA OPALINA MICROTTEXTURIZADA QUE EMITE LA LUZ DE MANERA AMPLIA HOMOGÉNEA.

#### FLEXIBILIDAD DE DISEÑO.

ACCESORIOS QUE DAN VERSATILIDAD A LA INSTALACIÓN Y QUE RESULTAN UNA HERRAMIENTA MUY ÚTIL PARA DISEÑAR LOS ESPACIOS DANDO SOLUCIONES PARA REALIZAR LÍNEAS CONTINUAS Y QUIEBRES A 90° AJUSTANDO LA ALTURA DE MANERA SENCILLA SIN NECESIDAD DE HERRAMIENTAS.

#### ELECTRÓNICA DISEÑADA Y MANUFACTURADA EN MAGG.

INTEGRADO CON DRIVER DE ESTADO SÓLIDO (SSD) MUY DURABLE DANDO AL PRODUCTO UNA VIDA ÚTIL MUY EXTENSA >60,000 hrs. ADEMÁS DE SER ATENUABLE POR FASE SIN NECESIDAD DE ELECTRÓNICA EXTRA PARA MAYOR FLEXIBILIDAD EN SU USO.

#### IDEAL PARA:

- SALAS DE ESTAR
- SALAS DE JUNTAS
- OFICINAS
- DESPACHOS
- VESTÍBULOS



### 2. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 2.1 CUERPO                         | • EXTRUSIÓN DE ALUMINIO ACABADO EN PINTURA POLIÉSTER DE APLICACIÓN ELECTROSTÁTICA COLOR BLANCO MATE |
| 2.2 PANTALLA                       | • PS, POLÍMERO DE INGENIERÍA MICROTTEXTURIZADO Y PIGMENTADO ACABADO OPALINO                         |
| 2.3 TAPAS Y CONECTORES             | • PC, POLÍMERO DE INGENIERÍA DE ALTA RESISTENCIA MECÁNICA COLOR BLANCO                              |
| 2.4 MONTAJE O INSTALACIÓN          | • SUSPENDER CON CABLE DE ACERO Y SISTEMA DE NIVELACIÓN SIN HERRAMIENTAS                             |
| 2.5 GRADO DE PROTECCIÓN AL INGRESO | • IP50  |
| 2.6 PESO                           | • 136 gr  |

1B19 1 / 3



## BL FLAT 900 INDIRECTA



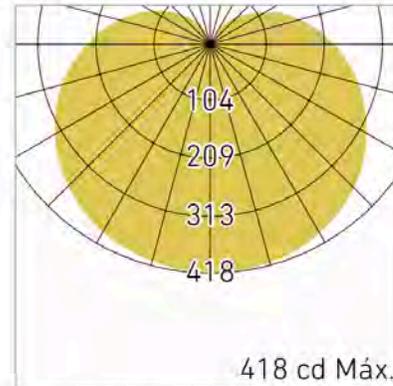
### 3. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- |  |   |
|--|---|
| 3.1 FUENTE                             | • (1) DRIVER ESTADO SÓLIDO INTEGRADO<br>VIDA ÚTIL: 60,000 HRS |
| 3.2 RANGO DE TENSION                   | • 100-140V~   |
| 3.3 CORRIENTE DE OPERACIÓN             | • 0.14A   |
| 3.4 FRECUENCIA DE OPERACIÓN            | • 50 / 60 Hz  |
| 3.5 FACTOR DE POTENCIA                 | • >0.9  |
| 3.6 POTENCIA                           | • 18W   |
| 3.7 DISTORSIÓN ARMÓNICA TOTAL (THD)    | • <30%  |
| 3.8 CANTIDAD DE PIEZAS A INTERCONECTAR | • 15  |

### 4. FUENTE LUMINOSA

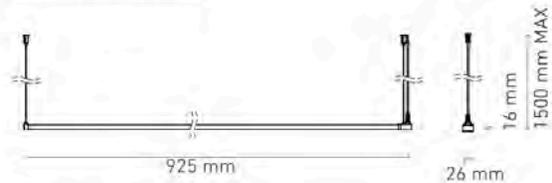
- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 4.1 TIPO                 | • LED                |
| 4.2 TEMPERATURA DE COLOR | • 4,000 K<br>6,000 K |
| 4.3 FLUJO LUMINOSO       | • 780 lm             |
| 4.4 IRC                  | • >82                |
| 4.5 VIDA ÚTIL            | • 50,000 HRS         |

### 5. FOTOMETRÍA



5.1 EFICIENCIA DEL SISTEMA 65 lm/W

### 6. DIMENSIONES



## FICHA TÉCNICA L05

# BL FLAT 900 INDIRECTA



### 7. CLAVES DEL PRODUCTO

DESCRIPCIÓN	CLAVE
BL FLAT IND 900 P.A. 18W 127V AF 40K BC OP	L6514-110
BL FLAT IND 900 P.A. 18W 127V AF 60K BC OP	L6514-130

### 8. ACCESORIOS Y/O REPUESTOS

DESCRIPCIÓN	CLAVE
INTERCONECTOR LÍNEA CONTINUA BL FLAT INDIRECTA	P3818-000
CONECTOR 90° BL FLAT INDIRECTA TAPA CIEGA	P3817-000

1B19 3 / 3

# FICHA TÉCNICA L06



@ /illuxmx f /illuxmx

## MODELOS

**TL-6005.B30**

**TL-6005.B40**

**TL-6005.B60**

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Luminario downlight para empotrar en techo.

## APLICACIONES

Uso general, centros comerciales, bancos, oficinas, escuelas, hospitales y hoteles.

## OBSERVACIONES

## CARACTERÍSTICAS

Acabado: Blanco

Corte:  $\varnothing 78$  mm

Material: Polipropileno y difusor de poliestireno.

Montaje: Empotrar

Dimensiones:  $\varnothing 102 \times 52$  mm

IP: 44

IK:

Peso: 0.085 Kg

## DATOS TÉCNICOS

Atenuable: No

Driver: Incluido (integrado)

Horas de vida: 20 000 h

Lámpara: Incluida

Tipo de aislamiento: Clase II

Tipo de lámpara: San'an

SMD2835

Base: N/A

Armónicas: <23%

Corriente: 0.05 - 0.01 A

Factor de potencia: 0.9

Frecuencia: 50/60 Hz

Potencia: 5 W

Temperatura de operación:

-10 °C a + 40 °C

Tensión: 100 - 277 V~

Apertura: 100°

Flujo Nominal:

Flujo Real: 380 lm / 400 lm

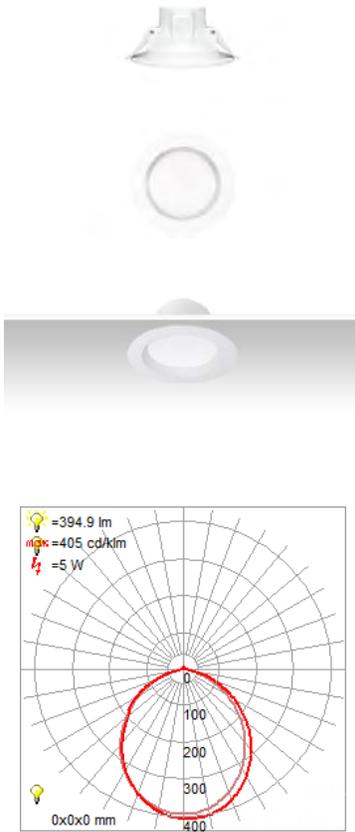
/ 430 lm

IRC: <80

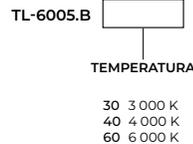
Temperatura de color:

3 000 K / 4 000 K / 6 000 K

UGR: 29



## FORMACIÓN DE CÓDIGO



IS2

$\varnothing 102$

$\varnothing 78$  mm



-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 09/07/20

# FICHA TÉCNICA L07



Instagram: /illuxmx Facebook: /illuxmx

## MODELOS

**TH-4240.B**

**TH-4240.N**

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Luminario downlight cuadrado sin bisel con arillos dirigibles.

## APLICACIONES

Tiendas de ropa, residencias y hoteles.

## OBSERVACIONES

Con opción a soquet GU10 y lámpara GU10. Sugerencia de lámpara FL-10MR16.530, (3 000 K) FL-10MR16.540 (4 000 K).

Accesorio no incluido: TH-4240.BAcc / TH-4240.NAcc, 132x132mm.

## CARACTERÍSTICAS

Acabado: *Negro*

Corte: *102x102 mm*

Material: *Aluminio*

Montaje: *Empotrar*

Dimensiones: *102x102x110 mm*

IP: *20*

IK:

Peso:

## DATOS TÉCNICOS

Atenuable: \*

Driver: *No incluido*

Horas de vida:

Lámpara: *No incluida*

Tipo de aislamiento:

Tipo de lámpara: *MR16*

Base: *GU5.3*

Armónicas: \*

Corriente:

*0.39 A / 0.50 - 0.20 A*

Factor de potencia: \*

Frecuencia: \*

Potencia: *50 W*

Temperatura de operación:

*Tensión: 127 V ~ / 100 - 277 V ~*

Ángulo de apertura: \*

Flujo Nominal: \*

Flujo Real: \*

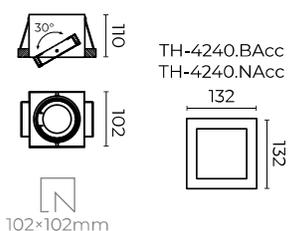
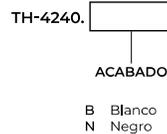
IRC: \*

Temperatura de color: \*

UGR: \*

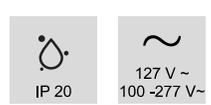
\*Datos que dependen de la lámpara instalada.

## FORMACIÓN DE CÓDIGO



### ACCESORIOS (NO INCLUIDOS)

- TH-4240.BAcc Marco color blanco.
- TH-4240.NAcc Marco color negro



-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 08/09/20

# FICHA TÉCNICA L07.1

**SORAA** brilliant™ 



### SORAA BRILLIANT HL™

The Soraa Brilliant HL single-source COB lamp combines Soraa's world-class optics design and driver technology with a photoptically efficacious LED

### SORAA POINT SOURCE OPTICS™

With a point source and sophisticated folded optics, Soraa creates very controlled beam angles from 10 to 36 degrees, in form factors as challenging as the compact MR16 resulting in smooth uniform beams and crisp shadows

### ENERGY EFFICIENCY AND LONG LIFE

85% more energy efficient than standard halogen lamps  
 Typical payback of one year or less  
 Rated lifetime to L70: 35,000hrs  
 Warranty: 3yrs or 25,000hrs whichever comes first  
 Warranty information: [soraa.com/resources/legal](http://soraa.com/resources/legal)

### ACCESSORIES

Narrow spot compatible with the Soraa SNAP System™

### GENERAL SPECIFICATIONS

Form Factor	Operating Temperature	Electrical	Dimming and Flicker
Width: 50.1mm (1.97")	Minimum: -40°C (ambient)	Wattage: 7.5W	T24/JA8 compliant.
Height: 45.5mm (1.79")	Typical: 85°C - 95°C (base)	Power factor: 0.92	Please reference our compatibility chart for dimmer and transformer information.
Weight: 47g	Maximum: 100°C (base)	Voltage: 12V +/- 1.2V	
		Frequency: 50/60Hz	

\* These Soraa lamps are pending certification for California's demanding Title 20 standard, which requires <30% flicker

## MR16 GU5.3 7.5W 12V

Output Range	575 - 630 lumen
Beam Angle Range	10°, 25°, 36°
Color Metrics	CCT: 2700K, 3000K Color Rendering CIE Metrics: CRI 90, R9 50
Application	<b>This lamp is suitable for use in fully enclosed fixtures, subject to the maximum heatsink temperature limits stated in this data sheet.</b> Halogen replacement for indoor applications.











**HIGHLY COMPATIBLE**  
 Geometrically compatible with standard fixtures and suitable for damp locations

This lamp is suitable for use in fully enclosed fixtures, subject to the maximum heatsink temperature limits stated in this data sheet. A list of qualified enclosed fixtures can be found at [www.soraa.com/resources](http://www.soraa.com/resources)

Works with trailing edge and leading edge phase cut dimmers (see [www.soraa.com/resources](http://www.soraa.com/resources))

**INTENDED USE AND APPLICATIONS**  
 Intended for use in MR16 compatible recessed downlights, track lighting and other indoor and outdoor applications  
 Soraa lamps are designed to safely turn down in any thermal environment not conducive to minimum airflow or proper ventilation

**CERTIFICATIONS**  
 Title 20 compliant, UL/CUL Class 2 and non-Class :  
 FCC Title 47 Part 15B, RoHS, CE



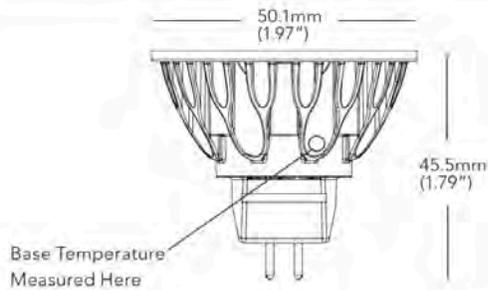





All 25D and 36D lamps are class F;  
 All 10D lamps are class G.

# FICHA TÉCNICA L07.1

## DIMENSIONS



## 10 DEGREE BEAM

Beam Dia at 50% CBCP (ft)	Field Dia at 10% CBCP (ft)	Foot-candles (% of CBCP)
0.5	1.1	11.1%
1.0	2.1	2.8%
1.6	3.2	1.2%
2.1	4.2	0.7%
2.6	5.3	0.4%

## 25 DEGREE BEAM

Beam Dia at 50% CBCP (ft)	Field Dia at 10% CBCP (ft)	Foot-candles (% of CBCP)
1.3	2.2	11.1%
2.7	4.4	2.8%
4.0	6.6	1.2%
5.3	8.7	0.7%
6.7	10.9	0.4%



## 36 DEGREE BEAM

Beam Dia at 50% CBCP (ft)	Field Dia at 10% CBCP (ft)	Foot-candles (% of CBCP)
1.9	3.3	11.1%
3.9	6.5	2.8%
5.8	9.8	1.2%
7.8	13.0	0.7%
9.7	16.3	0.4%

Note: Footcandles may be calculated by multiplying the CBCP of the desired model number by the percentage in the tables above

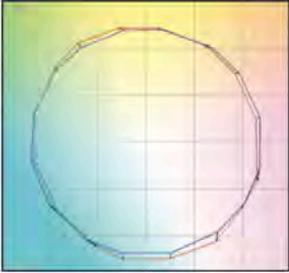
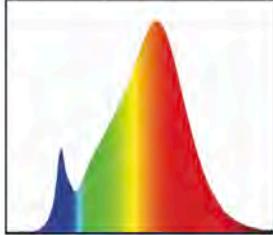
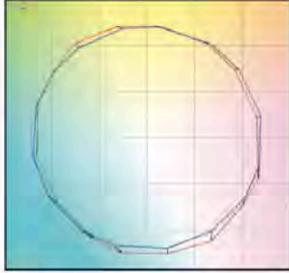
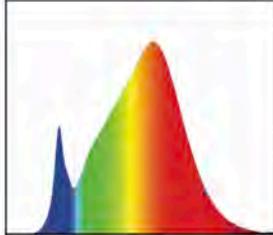
## SPECIFICATIONS BY MODEL NUMBER\* SORAA LED MR16 7.5W 12V

Model #	Product Code	CCT (K)	Beam Angle	Field Angle	CBCP (Cd)	Energy Star Halogen Equiv.	Total Flux (Lm)	90° Lumens	Efficacy (Lm/W)	CRI	McA	SNAP	Title 20
<b>BRILLIANT HL SERIES</b>													
SM16-07-10D-827-H1	08722	2700	10	20	8000	75	620	540	77	90	3	Yes	Compliant
SM16-07-25D-827-H1	08724	2700	25	40	3170	75	650	600	80	90	3	-	Compliant
SM16-07-36D-827-H1	08726	2700	36	57	1550	75	650	600	80	90	3	-	Compliant
SM16-07-10D-830-H1	08728	3000	10	20	8400	75	640	560	80	90	3	Yes	Compliant
SM16-07-25D-830-H1	08730	3000	25	40	3300	75	660	620	84	90	3	-	Compliant
SM16-07-36D-830-H1	08732	3000	36	57	1650	75	660	610	84	90	3	-	Compliant

CCT: Correlated Color Temperature; **McA**: White Point Accuracy in McA strip

\*Specifications are at stable warm operating conditions (25°C ambient)

# FICHA TÉCNICA L07.1

SERIES/CCT	COLOR ACCURACY	SPECTRAL POWER DISTRIBUTION
<p><b>BRILLIANT HL 2700K</b></p>	 <p>Rf: 90, Rg: 98, Rfh1: 85</p>	 <p>380 Wavelength (nm) 780 CRI: 90, R9: 50</p>
<p><b>BRILLIANT HL 3000K</b></p>	 <p>Rf: 90, Rg: 98, Rfh1: 85</p>	 <p>380 Wavelength (nm) 780 CRI: 90, R9: 50</p>

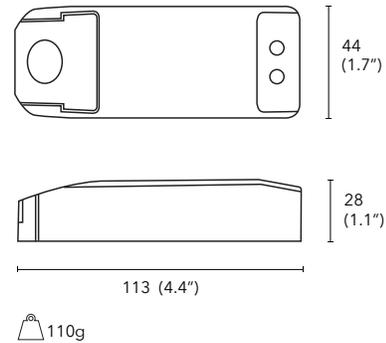
Rf: TM-30 metric measuring color fidelity (whether colors are similar to those under natural light). Rf is a more accurate version of the CRI Ra. Rf is 100 for natural light.  
 Rg: TM-30 metric measuring color gamut (whether colors are more saturated than under natural light). Rg is 100 for natural light.  
 Rfh1: TM-30 metric measuring color fidelity for red tones. Rfh1 is a more accurate version of the CRI R9. Rfh1 is 100 for natural light.

# FICHA TÉCNICA L07.2

## Soraa Optima Series Electronic Transformer

SORAA optima™

The Soraa Optima Series electronic transformer is ideal for 12V LED or halogen lamps. It's highly efficient, works with trailing edge dimmers, is easy to install, and features open circuit, short circuit, overload, and over-temperature protections and a 30,000 hour lifetime.



### Construction

Thermally stable shatter proof PC plastic casing.  
 Primary Terminal 2-pole, Screw 5.2mm  
 Secondary Terminal 2-pole, Screw 3.2mm

### Dimming

Compatible with trailing edge dimmers. Visit [www.soraa.com](http://www.soraa.com) for details

### Compliance

Safety EN 61347-2-1  
 RFI EN 55015  
 Harmonics EN61000-3-2  
 Immunity EN 61547

### Lifetime & Warranty

Average service life: 30,000 hours.  
 Three year warranty. See [www.soraa.com](http://www.soraa.com).

### Ambient

Storage Temperature- ts -20 to +70°C  
 Operating Temperature- ta -20 to +50°C  
 Case Temperature @ tc +80°C

### Protection

No Load, Overload, Short Circuit, Overtemperature  
 Auto-Recovery if Fault is Removed

### Withstand Voltage

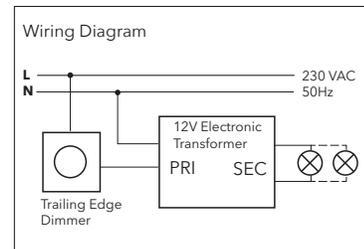
3.75KVAC, leakage < 5.0mA, 60S

### Electrical: Input

Rated Input Voltage 220-240VAC  
 Input Current (Full Load) 0.29A  
 Input Frequency 50/60Hz  
 Max Input Power 71W  
 Power Factor  $\geq 0.99$   
 THD (Full Load)  $\leq 10\%$   
 Efficiency (Full Load)  $\geq 93\%$   
 Input Capacitance 100nF

### Electrical: Output

Output Voltage 11.2V  $\pm 5\%$   
 Output Current 6.0A  
 Output Power (Full Load) 67.2W  
 Operating Frequency 32-38KHz



Order Number Sample Number: TCVW - P - 12- 600 - 70 - 01 - S3

Constant	Type	Input Voltage	Dimming	Output Voltage	Output Current	Power	Variation	Region
T	CV Constant Voltage	W 230VAC	P Phase Dim	12 12VAC	600 6.0A (Full Load)	70 Max Input (W)	01 Default	S3 International

# FICHA TÉCNICA L08



@ /illuxmx f /illuxmx

## MODELOS

**TL-2808.B30**  
**TL-2808.N30**

**TL-2808.B40**  
**TL-2808.N40**

**TL-2808.B65**  
**TL-2808.N65**

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Luminario downlight para sobreponer en techo .

## APLICACIONES

Uso general, residencias, hoteles, restaurantes, salas de estar y recibidores.

## OBSERVACIONES

## CARACTERÍSTICAS

Acabado: Blanco / Negro / Blanco / Negro / Blanco / Negro /  
Corte: N/A  
Material: Aluminio y policarbonato  
Montaje: Sobreponer

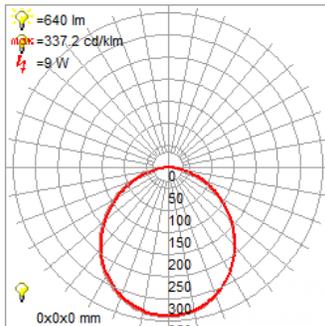
Dimensiones: Ø120X25 mm  
IP: 40  
IK:  
Peso: 0.277 Kg

## DATOS TÉCNICOS

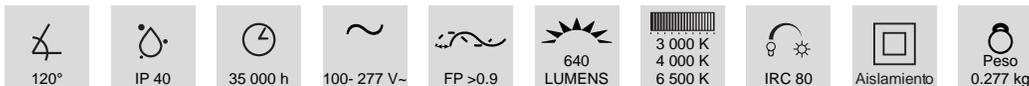
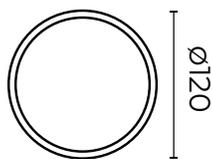
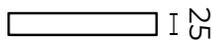
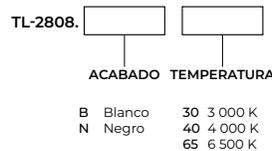
Atenuable: No  
Driver: Incluido (integrado)  
Horas de vida: 35 000 h  
Lámpara: Incluida  
Tipo de aislamiento: Clase II  
Tipo de lámpara: EPISTAR SMD4014  
Base: N/A

Armónicas:  
Corriente: 0.08 - 0.02 A  
Factor de potencia: >0.9  
Frecuencia: 50/60Hz  
Potencia: 8 W  
Temperatura de operación: -20 °C a +45 °C  
Tensión: 100 - 277 V~

Ángulo de apertura: 120°  
Flujo Nominal:  
Flujo Real: 640 lm  
IRC: 80  
Temperatura de color: 3 000 K / 4 000 K / 6 500 K  
UGR:



## FORMACIÓN DE CÓDIGO



-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 07/07/20

# FICHA TÉCNICA L09



@ /illuxmx f /illuxmx

## MODELOS

**ML-2305.BSENS ML-2305.NSENS**

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Luminario tipo cortesía para empotrar en muro con sensor de movimiento.

## APLICACIONES

Ideal para pasillos, corredores y escaleras.

## OBSERVACIONES

Sensor de movimiento integrado. El rango de detección puede variar de 5 m hasta 8 m máximo dependiendo de la altura a la que se instale. La luz se apaga después de 40 segundos al no detectar movimiento.



## CARACTERÍSTICAS

Acabado: *Blanco y negro*  
Corte: *86x86 mm*  
Material: *ABS*  
Montaje: *Empotrar*

Dimensiones: *94x94 mm*  
IP: *20*  
IK:  
Peso: *kg*

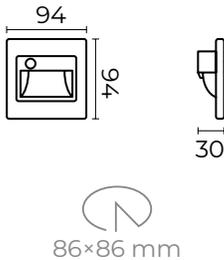
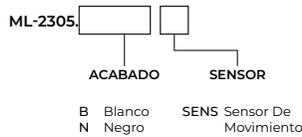
## DATOS TÉCNICOS

Atenuable: *No aplica*  
Driver: *Incluido (remoto)*  
Horas de vida: *30 000 h*  
Lámpara: *Incluida*  
Tipo de aislamiento:  
Tipo de lámpara:  
*USA Bridgelux*

Armónicas:  
Corriente: *0.03 - 0.01 A*  
Factor de potencia: *0.5*  
Frecuencia: *50/60 Hz*  
Potencia: *3 W*  
Temperatura de operación:  
*-45 °C a +75 °C*  
Tensión: *100 - 277 V~*

Ángulo de apertura: *30°*  
Flujo Nominal: *45 lm*  
Flujo Real:  
IRC: *≥80*  
Temperatura de color:  
*3 000 K*  
UGR:

## FORMACIÓN DE CÓDIGO



-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 29/06/20

# FICHA TÉCNICA L10



@/illuxmx f /illuxmx

## MODELOS

**TL-5150.RB**

**TL-5150.RN**

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Luminario tipo spot para riel, opera lámpara GU10.

## APLICACIONES

Uso general en tiendas de ropa, galerías, residencias y oficinas.

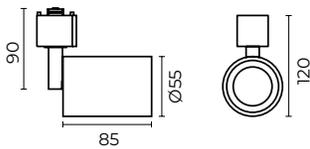
## OBSERVACIONES

No incluye lámpara.  
Compatible con riel TL-5100.  
Máximo 5 luminarias por metro.

## CARACTERÍSTICAS

Acabado: *Blanco*  
Corte: *N/A*  
Material: *Fundición de aluminio*  
Montaje: *Uso en riel*

Dimensiones: *Ø55x85 mm*  
IP: *20*  
IK:  
Peso: *0.170 kg*



## DATOS TÉCNICOS

Atenuable:\*  
Base: *GU10*  
Driver: *No aplica*  
Horas de vida:\*  
Lámpara: *No incluida*  
Tipo de aislamiento: *Clase I*  
Tipo de lámpara: *GU10*

Armónicas:\*  
Corriente: *0.41 A*  
Factor de potencia:\*  
Frecuencia: *50/60 Hz*  
Potencia: *50 W máx.*  
Temperatura de operación: *-20 °C a +50 °C*  
Tensión: *120 V~*

Ángulo de apertura:\*  
Flujo Nominal:\*  
Flujo Real:\*  
IRC:\*  
Temperatura de color:\*  
UGR:\*

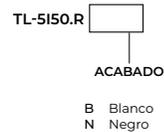
\*Depende de la lámpara que se instale en el luminario.

## ACCESORIO (NO INCLUIDO)

TL-5150.Louvre  
Rejilla difusora de luz.



## FORMACIÓN DE CÓDIGO



-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 24/11/20

# FICHA TÉCNICA L10.1

## SORAA vivid™



## MR16 GU10 7.5W 120V

Output	390 - 455 lumen
Beam Angle	10°, 25°, 36°, 60°
Color Temperature	2700K, 3000K, 4000K
Color Metrics	CIE Metrics: CRI 95, R9 95 TM30 Metrics: Rf 90, Rg 100 Whiteness Index: Rw 100
Applications	Hotels & Hospitality Galleries & Museums High-End Retail



### SORAA VIVID™

Soraa VIVID lamps offer beautiful and accurate color and white rendering across the entire visible spectrum, mimicking the natural range of sunlight to deliver unmatched quality of light for color critical applications.

### POINT SOURCE OPTICS™

Point Source Optics deliver exceptional beam quality with crisp shadows, perfect uniformity and precisely controlled beam distributions from 10° to 60°.

### SORAA VIVID COLOR™

Soraa VIVID lamps utilize full spectrum light to provide industry-leading color rendition of CRI/95, R9/95, Rf/90, Rg/100 for precise color reproduction.

### SORAA NATURAL WHITE™

Soraa VIVID lamps are engineered to deliver outstanding whiteness rendering for true-to-life whites, which matches or exceeds incandescent sources at 2700K and 3000K.

### ENERGY EFFICIENCY

85% more energy efficient than standard halogen lamps, with typical payback of one year or less.

### ACCESSORIES

Narrow spot compatible with the Soraa SNAP System™.

### THERMAL COMPATIBILITY

Suitable for use in fully enclosed fixtures, subject to the maximum heatsink temperature limits stated in this data sheet. Designed to safely turn down in high temperature environments to protect LED and components.

### ELECTRICAL COMPATIBILITY

Works with trailing edge and leading edge phase cut dimmers. Check individual lamp website pages for compatibility data. For more information visit: [www.soraa.com](http://www.soraa.com).

### INTENDED USE & LOCATION RATING

Intended for use in MR16 GU10 compatible recessed downlights, track lighting and other indoor applications. Suitable for damp locations, not rated for use in wet locations.

### LIFETIME & WARRANTY

Rated lifetime to L70: 35,000hrs  
Warranty: 3yrs or 25,000hrs whichever comes first  
For warranty information visit: [www.soraa.com/resources/legal](http://www.soraa.com/resources/legal)



### GENERAL SPECIFICATIONS

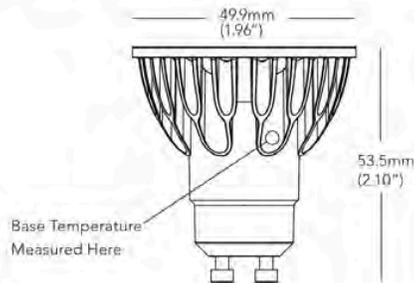
Form Factor	Operating Temperature	Electrical	Dimming
Width: 49.9mm (1.96")	Minimum: -40°C (ambient)	Wattage: 7.5W	Please reference our compatibility chart for dimmer and transformer information.
Height: 53.5mm (2.10")	Typical: 85°C - 95°C (base)	Power factor: 0.93	
Weight: 61g	Maximum: 100°C (base)	Voltage: 120V +/- 12V	
		Frequency: 50/60Hz	

SM16GA 7.5W VIVID NA 21Q1

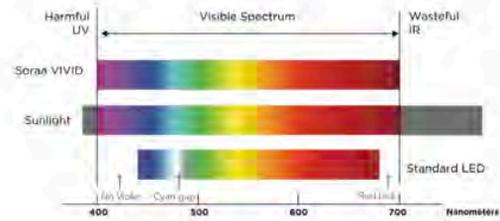
Information and specifications subject to change

# FICHA TÉCNICA L10.1

## DIMENSIONS

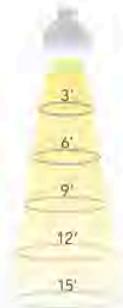


## COLOR RENDERING



## 10 DEGREE BEAM

Beam Dia at 50% CBCP (ft)	Field Dia at 10% CBCP (ft)	Foot-candles (% of CBCP)
0.5	1.1	11.1%
1.0	2.1	2.8%
1.6	3.2	1.2%
2.1	4.2	0.7%
2.6	5.3	0.4%

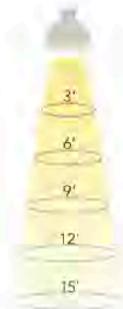


## 25 DEGREE BEAM

Beam Dia at 50% CBCP (ft)	Field Dia at 10% CBCP (ft)	Foot-candles (% of CBCP)
1.3	2.1	11.1%
2.7	4.1	2.8%
4.0	6.2	1.2%
5.3	8.3	0.7%
6.7	10.3	0.4%

## 36 DEGREE BEAM

Beam Dia at 50% CBCP (ft)	Field Dia at 10% CBCP (ft)	Foot-candles (% of CBCP)
1.9	3.1	11.1%
3.9	6.1	2.8%
5.8	9.2	1.2%
7.8	12.2	0.7%
9.7	15.3	0.4%



## 60 DEGREE BEAM

Beam Dia at 50% CBCP (ft)	Field Dia at 10% CBCP (ft)	Foot-candles (% of CBCP)
3.5	5.4	11.1%
6.9	10.8	2.8%
10.4	16.2	1.2%
13.9	21.6	0.7%
17.3	27.0	0.4%

Note: Footcandles may be calculated by multiplying the CBCP of the desired model number by the percentage in the tables above

# FICHA TÉCNICA L10.1

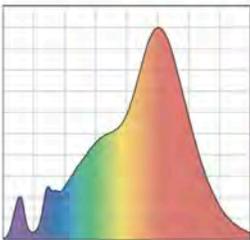
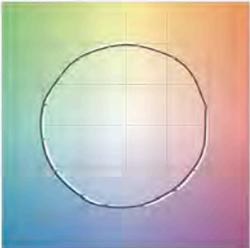
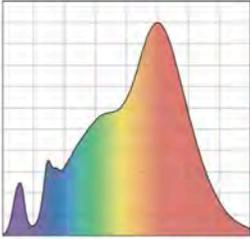
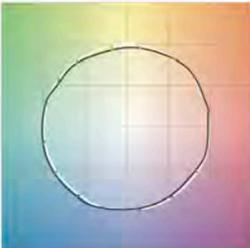
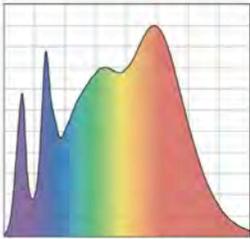
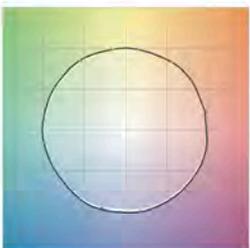
## SPECIFICATIONS BY MODEL NUMBER\* SORAA LED MR16-GU10 7.5W 120V

Model #	Product Code	CCT (K)	Beam Angle	Field Angle	CBCP (Cd)	Total Flux (Lm)	Efficacy (Lm/W)	McA	SNAP
<b>VIVID SERIES</b>									
SM16GA-07-10D-927-03	01111	2700	10	17	5710	390	52	3	YES
SM16GA-07-25D-927-03	01123	2700	25	38	2260	410	55	3	-
SM16GA-07-36D-927-03	01135	2700	36	54	1070	410	55	3	-
SM16GA-07-60D-927-03	01573	2700	60	84	420	410	55	3	-
SM16GA-07-10D-930-03	01115	3000	10	17	6000	410	55	3	YES
SM16GA-07-25D-930-03	01127	3000	25	38	2400	435	58	3	-
SM16GA-07-36D-930-03	01139	3000	36	54	1130	435	58	3	-
SM16GA-07-60D-930-03	01577	3000	60	84	440	435	58	3	-
SM16GA-07-10D-940-03	01117	4000	10	17	6290	430	58	4	YES
SM16GA-07-25D-940-03	01129	4000	25	38	2510	455	61	4	-
SM16GA-07-36D-940-03	01141	4000	36	54	1190	455	61	4	-
SM16GA-07-60D-940-03	01579	4000	60	84	460	455	61	4	-

**CCT:** Correlated Color Temperature **McA:** White Point Accuracy in McA step **SNAP:** SORAA SNAP System Compatible

\*Specifications are at stable warm operating conditions (25°C ambient)

# FICHA TÉCNICA L10.1

CCT	SPECTRAL POWER DISTRIBUTION	COLOR QUALITY METRICS	COLOR ACCURACY
VIVID 2700K	 <p data-bbox="539 663 665 688">CRI: 95, R9: 95</p>	<p data-bbox="850 453 948 478">CRI 95</p> <p data-bbox="850 487 948 512">R9 95</p> <p data-bbox="850 520 948 546">Rf 95</p> <p data-bbox="850 554 948 579">Rg 100</p> <p data-bbox="850 588 948 613">Rf-h1 95</p> <p data-bbox="850 621 948 646">Rw 90</p>	
VIVID 3000K	 <p data-bbox="539 987 665 1012">CRI: 95, R9: 95</p>	<p data-bbox="850 772 948 798">CRI 95</p> <p data-bbox="850 806 948 831">R9 95</p> <p data-bbox="850 840 948 865">Rf 95</p> <p data-bbox="850 873 948 898">Rg 100</p> <p data-bbox="850 907 948 932">Rf-h1 95</p> <p data-bbox="850 940 948 966">Rw 90</p>	
VIVID 4000K	 <p data-bbox="539 1302 665 1327">CRI: 95, R9: 95</p>	<p data-bbox="850 1087 948 1113">CRI 95</p> <p data-bbox="850 1121 948 1146">R9 95</p> <p data-bbox="850 1155 948 1180">Rf 98</p> <p data-bbox="850 1188 948 1213">Rg 100</p> <p data-bbox="850 1222 948 1247">Rf-h1 100</p> <p data-bbox="850 1255 948 1281">Rw 100</p>	

Information and specifications subject to change  
SM16GA 7.5W VIVID NA 21Q1

ECOSENSE | 837 N Spring St #103, Los Angeles, CA 90012  
www.ecosenselighting.com

# FICHA TÉCNICA L10.2



@ /illuxmx f /illuxmx

## MODELOS TL-5100.R

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Riel para sobreponer en techo, fabricado en aluminio disponible en color blanco o negro.

### APLICACIONES

Uso general.

### OBSERVACIONES

### CARACTERÍSTICAS

Acabado: Blanco / Negro  
Corte: N/A  
Material: Aluminio  
Medidas: 18x33x1 000 mm o  
18x33x2 000 mm

Montaje: Sobreponer / suspender  
IP: 20  
IK:  
Peso: 1 m (0.35 Kg) / 2 m (0.75 Kg)

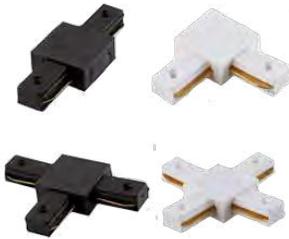
### DATOS TÉCNICOS

Driver: No incluido  
Luminaria: No incluida  
Tipo de aislamiento: Clase I  
Luminarias compatibles:  
TL-5150.RB / TL-5150.RN  
Circuitos: 2

Corriente: 1 m (Min 0.41 A - Máx 2.08 A)  
2 m (Min 0.41 - Máx 4.16 A)  
Frecuencia: 50/60Hz  
Temperatura de operación: 90 °C  
Tensión: 120 V~

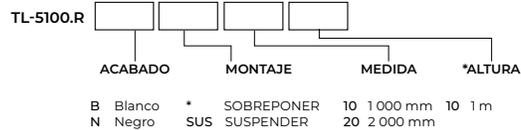


Conectores (se venden por separado)

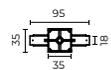


### FORMACIÓN DE CÓDIGO

\*Altura solo aplica en modelos de suspender.



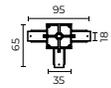
TL-5100.I Conector en I



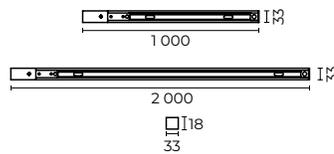
TL-5100.L Conector en L



TL-5100.T Conector en T



TL-5100.X Conector en X



-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 14/02/22

# FICHA TÉCNICA L11



## FICHA TECNICA

### PTLLED-1110\_40\_B

LACERTA

#### CARACTERÍSTICA

Modelo (s)	PTLLED-1110_40_B
Aplicación	Techo
Material de la carcasa	Polycarbonato
Terminado	Blanco
Índice de protección [IP]	65
Tipo de lámpara	Integrado LED 9 W

#### PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Tensión nominal [V~]	100 - 240 V ~
Consumo de potencia [W]	9 W
Frecuencia nominal [Hz]	50 Hz/60 Hz
Consumo de corriente [A]	0.09 - 0.04 A
Factor de potencia [f.p.]	0.5
Flujo luminoso [lm]	800 lumens
Temperatura de color [K]	4 000 K
Color de luz	Blanco neutro
IRC	80
Temperatura de operación	-20 - 50 °C

#### BENEFICIOS

Horas de vida [h]	20000 hr
Garantía	5 años
Certificación	NOM-003

#### Observaciones



Lada sin costo 01 800 777 LITE



Iluminación Especializada de Occidente S.A. de C.V

Av. Dr. Angel Leaño No.401, Nave 2 B, Fracc. Los Robles C.P. 45134 Zapopan Jal. México

tecnolite.mx



CAL-FOR-T037

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

# MS-3106.N

### DESCRIPCIÓN

Luminaria con panel solar.

### APLICACIONES

Uso general, residencias y hoteles.

### OBSERVACIONES

Encendido automático al detectar oscuridad y apagado automático al detectar luz.

Tiempo de carga: 6-8 horas en día soleado.

Tiempo de duración de la batería (carga completa) 12 h.

### ESPECIFICACIONES

Acabados: Negro

Dimensiones luminaria:

200×150×107 mm

Dimensiones panel: 197×117 mm

IP: 65

Material: ABS

Montaje: Sobreponer

Lámpara: incluida

Tipo de lámpara: LED Bridgelux

Potencia: 6 W máx.

Temperatura de operación:

-20 °C a +60 °C

Panel solar: 3.5 W / 5 VCD

Batería LiFePo4:

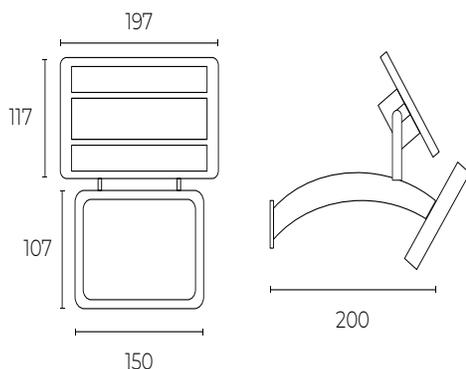
3.2 VCD / 5 500 mAh

Ángulo de apertura: 180°

Flujo luminoso: 800 lm

IRC: ≥80

Temperatura de color: 6 000 K ■



### FORMACIÓN DE CÓDIGO

MS-3106.N

# FICHA TÉCNICA L13



@/illuxmx f /illuxmx

## MODELOS ML-7114.N

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Luminario de sobreponer de uso exterior a prueba de polvo y agua.

### APLICACIONES

Iluminación en exterior y ambientes con presencia de humedad.

### OBSERVACIONES

Disponible con sensor de movimiento integrado ON/OFF o atenuable sobre pedido.

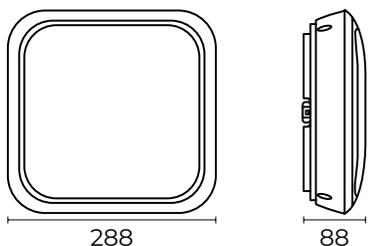
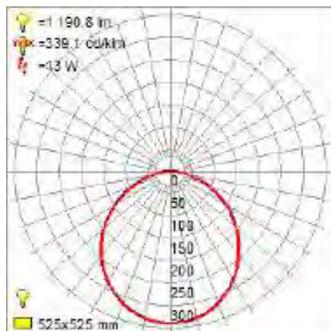
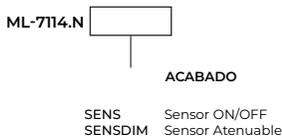
### CARACTERÍSTICAS

Acabado: <i>Negro</i>	Dimensiones: 288x88 mm
Corte: <i>N/A</i>	IP: 66
Material: <i>Polycarbonato</i>	IK: 08
Montaje: <i>Sobreponer</i>	Peso: 1.04 kg

### DATOS TÉCNICOS

Atenuable: <i>Con sensor de movimiento.</i>	Armónicas: <i>Corriente: 0.14 - 0.05 A</i>	Apertura: 120°
Driver: <i>Incluido</i>	Factor de potencia: <i>0.9</i>	Flujo Nominal: <i>1 190 lm</i>
Horas de vida: <i>30 000 h</i>	Frecuencia: <i>50/60 Hz</i>	Flujo Real: <i>1 190 lm</i>
Lámpara: <i>Incluida</i>	Potencia: <i>14 W</i>	IRC: <i>&gt;80</i>
Tipo de aislamiento: <i>Clase II</i>	Temperatura de operación: <i>-20 °C a +30 °C</i>	Temperatura de color: <i>4 000 K</i>
Tipo de lámpara: <i>Epistar 2835</i>	Tensión: <i>100 - 277 V~</i>	

### FORMACIÓN DE CÓDIGO



120°	IP 66	30 000 h	100-277 V~	FP>0.9	1 190 LUMENS	4 000 K	IRC>80	Aislamiento	Atenuable 1 - 10 V~	Peso 1.04 kg
------	-------	----------	------------	--------	--------------	---------	--------	-------------	---------------------	--------------

-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 12/04/21

# FICHA TÉCNICA L14



@ /illuxmx f /illuxmx

## MODELOS EL-4501.C

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Luminario LED para sobreponer en muro de uso exterior.

### APLICACIONES

Iluminación en exterior, jardines, fachadas, hotelería y residencial.

### OBSERVACIONES

### CARACTERÍSTICAS

Acabado: *Gris*  
Corte: *N/A*  
Material: *Aluminio*  
Montaje: *Sobreponer*

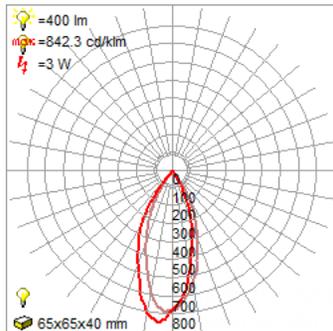
Dimensiones: *76x131x83 mm*  
IP: *65*  
IK: *02*  
Peso: *0.435 Kg*

### DATOS TÉCNICOS

Atenuable: *No*  
Driver: *Incluido (integrado)*  
Horas de vida: *30 000 hrs*  
Lámpara: *Incluida*  
Tipo de aislamiento: *Clase I*  
Tipo de lámpara: *LED*  
*EAGLERISE*  
Base: *N/A*

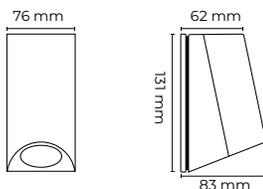
Armónicas:  
Corriente: *0.03 - 0.01 A*  
Factor de potencia: *0.5*  
Frecuencia: *60Hz*  
Potencia: *3.3 W*  
Temperatura de operación:  
*-10 °C a +40 °C*  
Tensión: *100 - 240 V~*

Ángulo de apertura:  
Flujo Nominal:  
Flujo Real: *400 lm*  
IRC: *80*  
Temperatura de color:  
*3 000 K*  
UGR:



### FORMACIÓN DE CÓDIGO

EL-4501.C



-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 30/06/20

# FICHA TÉCNICA L15



## FICHA TECNICA

### FLCP-LED\_002\_B

CAPELLA

#### CARACTERÍSTICA

Modelo (s)	FLCP-LED_002_B
Aplicación	Techo
Material de la carcasa	Aluminio
Terminado	Blanco
Tipo de lámpara	Integrado LED 40 W

#### PARÁMETROS ELÉCTRICOS

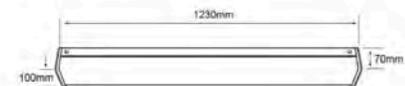
Tensión nominal [V~]	100 - 240 V ~
Consumo de potencia [W]	40 W
Frecuencia nominal [Hz]	50 Hz/60 Hz
Consumo de corriente [A]	0.4 - 0.17 A
Factor de potencia [f.p.]	0.9

Flujo luminoso [lm]	4000 lumens
Temperatura de color [K]	4 000 K

Color de luz	Blanco neutro
IRC	80
Temperatura de operación	-10 - 40 °C

#### BENEFICIOS

Horas de vida [h]	25000 hr
Atenuable	NO
Garantía	5 años
Certificación	NOM-003



#### Observaciones

Lada sin costo 01 800 777 LITE

**NOM**



Iluminación Especializada de Occidente S.A. de C.V.

Av. Dr. Angel Leaño No.401, Nave 2 B, Fracc. Los Robles C.P. 45134 Zapopan Jal. México

tecnolite.mx



CAL-FOR-T037

# FICHA TÉCNICA L16



@ /illuxmx    f /illuxmx

## MODELOS

### ML-3706.G

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Luminario LED para sobreponer en muro.

#### APLICACIONES

Iluminación en exterior, jardines, fachadas, hotelería y residencial.

#### OBSERVACIONES

#### CARACTERÍSTICAS

Acabado: *Gris*  
Corte: *N/A*  
Material: *Aluminio con pantalla de policarbonato.*  
Montaje: *Sobreponer*

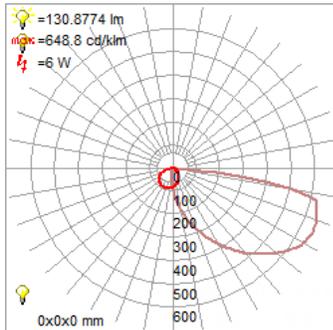
Dimensiones: *150x53 mm*  
IP: *54*  
IK: *03*  
Peso: *0.425 Kg*

#### DATOS TÉCNICOS

Atenuable: *No*  
Driver: *Incluido (integrado)*  
Horas de vida: *30 000 h*  
Lámpara: *Incluida*  
Tipo de aislamiento: *Clase I*  
Tipo de lámpara: *LED Espistar*  
Base: *N/A*

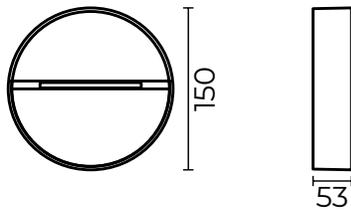
Armónicas: *0.06 - 0.02 A*  
Corriente: *0.06 - 0.02 A*  
Factor de potencia: *0.5*  
Frecuencia: *50/60 Hz*  
Potencia: *6 W*  
Temperatura de operación: *-20 °C a +60 °C*  
Tensión: *100 - 277 V~*

Ángulo de apertura: *90°*  
Flujo Nominal: *130 lm*  
Flujo Real: *130 lm*  
IRC: *80*  
Temperatura de color: *3 000 K*  
UGR:



#### FORMACIÓN DE CÓDIGO

ML-3706.G



-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 01/07/20

# FICHA TÉCNICA L17



@/illuxmx f /illuxmx

## MODELOS

**ML-2304.B**

**ML-2304.N**

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Luminario LED para sobreponer en muro de uso exterior.

## APLICACIONES

Iluminación en exterior, jardines, fachadas, hotelería y residencial.

## OBSERVACIONES

## CARACTERÍSTICAS

Acabado: *Blanco / Negro*  
 Corte: *N/A*  
 Material: *Aluminio*  
 Montaje: *Sobreponer*

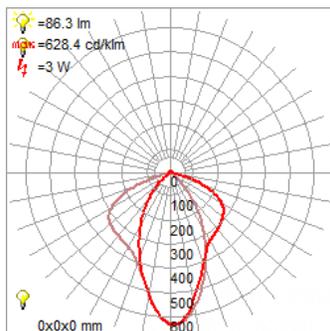
Dimensiones: *Ø76x30 mm*  
 IP: *54*  
 IK:  
 Peso:

## DATOS TÉCNICOS

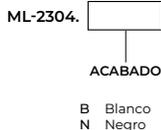
Atenuable: *No*  
 Driver: *Incluido (integrado)*  
 Horas de vida: *30 000 hrs*  
 Lámpara: *Incluida*  
 Tipo de aislamiento:  
 Tipo de lámpara: *LED USA*  
*Bridgelux*  
 Base: *N/A*

Armónicas:  
 Corriente: *0.03 - 0.01 A*  
 Factor de potencia: *0.5*  
 Frecuencia: *50/60Hz*  
 Potencia: *3 W*  
 Temperatura de operación:  
*-45 °C a +75 °C*  
 Tensión: *100 - 277 V~*

Ángulo de apertura: *45°*  
 Flujo Nominal:  
 Flujo Real: *270 lm*  
 IRC: *80*  
 Temperatura de color:  
*3 000 K*  
 UGR:



## FORMACIÓN DE CÓDIGO



 45°	 IP 54	 30 000 h	 100-277 V~	 FP 0.5	 270 LUMENS	 3 000 K	 IRC 80
---	---	--	--	--	--	---	--

-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 29/06/20

# FICHA TÉCNICA L18



@ /illuxmx f /illuxmx

## MODELOS

### TH-4222.B

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Luminario downlight redondo para empotrar en techo opera lámpara MR16.

#### APLICACIONES

Uso general, centros comerciales, residencias y hoteles.

#### OBSERVACIONES

Ideal para ambientes con poca presencia de humedad.  
Con opción a soquet GU10 y lámpara GU10. Sugerencia de lámpara FL-10MR16.530, (3 000 K) FL-10MR16.540 (4 000 K).

#### CARACTERÍSTICAS

Acabado: *Blanco*  
Corte:  $\varnothing 65$  mm  
Material: *Acero inoxidable*  
Montaje: *Empotrar*

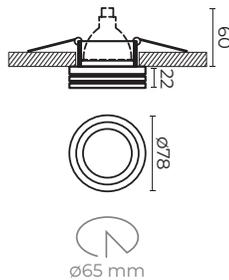
Dimensiones: *78x60* mm  
IP: *44*  
IK:  
Peso: *0.125* Kg

#### DATOS TÉCNICOS

Atenuable: *	Armónicas: *	Ángulo de apertura: *
Driver: <i>No incluido</i>	Corriente:	Flujo Nominal: *
Horas de vida: *	<i>0.39 A / 0.50 - 0.20 A</i>	Flujo Real: *
Lámpara: <i>No incluida</i>	Factor de potencia: *	IRC: *
Tipo de aislamiento: <i>Clase III</i>	Frecuencia: *	Temperatura de color: *
Tipo de lámpara: <i>MR16</i>	Potencia: <i>50 W</i>	UGR: *
Base: <i>GU5.3</i>	Temperatura de operación:	
	<i>-10 °C a +40 °C</i>	
	Tensión: <i>127 V ~ / 100 - 240 V~</i>	

#### FORMACIÓN DE CÓDIGO

TH-4222.B



- [www.illux.com.mx](http://www.illux.com.mx) -

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 25/10/19

# FICHA TÉCNICA L18.1

## SORAA vivid™



### SORAA VIVID™

Soraa VIVID lamps offer beautiful and accurate color and white rendering across the entire visible spectrum, mimicking the natural range of sunlight to deliver unmatched quality of light for color critical applications.

### POINT SOURCE OPTICS™

Point Source Optics deliver exceptional beam quality with crisp shadows, perfect uniformity and precisely controlled beam distributions from 10° to 60°.

### SORAA VIVID COLOR™

Soraa VIVID lamps utilize full spectrum light to provide industry-leading color rendition of CRI/95, R9/95, Rf/90, Rg/100 for precise color reproduction.

### SORAA NATURAL WHITE™

Soraa VIVID lamps are engineered to deliver outstanding whiteness rendering for true-to-life whites, which matches or exceeds incandescent sources at 2700K and 3000K.

### ENERGY EFFICIENCY

85% more energy efficient than standard halogen lamps, with typical payback of one year or less.

### GENERAL SPECIFICATIONS

#### Form Factor

Width: 49.9mm (1.96")  
Height: 53.5mm (2.10")  
Weight: 61g

#### Operating Temperature

Minimum: -40°C (ambient)  
Typical: 85°C - 95°C (base)  
Maximum: 100°C (base)

#### Electrical

Wattage: 7.5W  
Power factor: 0.93  
Voltage: 120V +/- 12V  
Frequency: 50/60Hz

#### Dimming

Please reference our compatibility chart for dimmer and transformer information.

SM16GA 7.5W VIVID NA 21Q1

Information and specifications subject to change

## MR16 GU10 7.5W 120V

Output	390 - 455 lumen
Beam Angle	10°, 25°, 36°, 60°
Color Temperature	2700K, 3000K, 4000K
Color Metrics	CIE Metrics: CRI 95, R9 95 TM30 Metrics: Rf 90, Rg 100 Whiteness Index: Rw 100
Applications	Hotels & Hospitality Galleries & Museums High-End Retail



### ACCESSORIES

Narrow spot compatible with the Soraa SNAP System™.

### THERMAL COMPATIBILITY

Suitable for use in fully enclosed fixtures, subject to the maximum heatsink temperature limits stated in this data sheet. Designed to safely turn down in high temperature environments to protect LED and components.

### ELECTRICAL COMPATIBILITY

Works with trailing edge and leading edge phase cut dimmers. Check individual lamp website pages for compatibility data. For more information visit: [www.soraa.com](http://www.soraa.com).

### INTENDED USE & LOCATION RATING

Intended for use in MR16 GU10 compatible recessed downlights, track lighting and other indoor applications. Suitable for damp locations, not rated for use in wet locations.

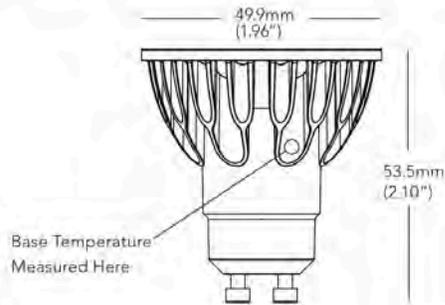
### LIFETIME & WARRANTY

Rated lifetime to L70: 35,000hrs  
Warranty: 3yrs or 25,000hrs whichever comes first  
For warranty information visit: [www.soraa.com/resources/legal](http://www.soraa.com/resources/legal)

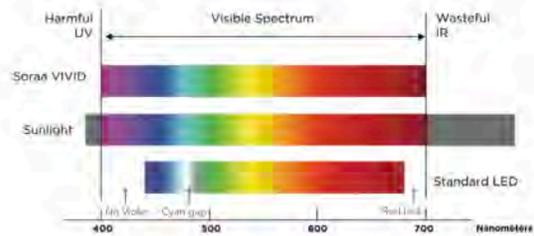


# FICHA TÉCNICA L18.1

## DIMENSIONS

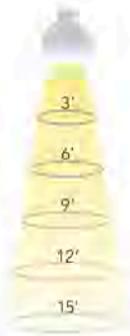


## COLOR RENDERING



## 10 DEGREE BEAM

Beam Dia at 50% CBCP (ft)	Field Dia at 10% CBCP (ft)	Foot-candles (% of CBCP)
0.5	1.1	11.1%
1.0	2.1	2.8%
1.6	3.2	1.2%
2.1	4.2	0.7%
2.6	5.3	0.4%

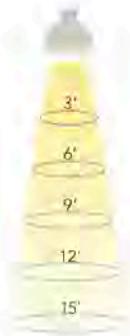


## 25 DEGREE BEAM

Beam Dia at 50% CBCP (ft)	Field Dia at 10% CBCP (ft)	Foot-candles (% of CBCP)
1.3	2.1	11.1%
2.7	4.1	2.8%
4.0	6.2	1.2%
5.3	8.3	0.7%
6.7	10.3	0.4%

## 36 DEGREE BEAM

Beam Dia at 50% CBCP (ft)	Field Dia at 10% CBCP (ft)	Foot-candles (% of CBCP)
1.9	3.1	11.1%
3.9	6.1	2.8%
5.8	9.2	1.2%
7.8	12.2	0.7%
9.7	15.3	0.4%



## 60 DEGREE BEAM

Beam Dia at 50% CBCP (ft)	Field Dia at 10% CBCP (ft)	Foot-candles (% of CBCP)
3.5	5.4	11.1%
6.9	10.8	2.8%
10.4	16.2	1.2%
13.9	21.6	0.7%
17.3	27.0	0.4%

Note: Footcandles may be calculated by multiplying the CBCP of the desired model number by the percentage in the tables above

# FICHA TÉCNICA L18.1

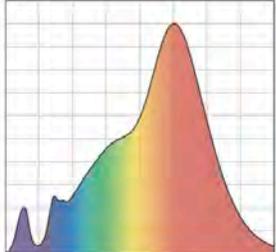
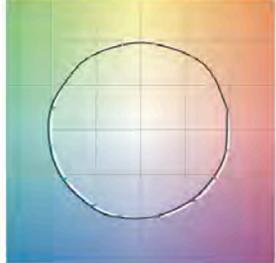
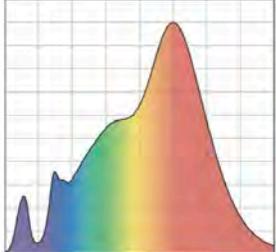
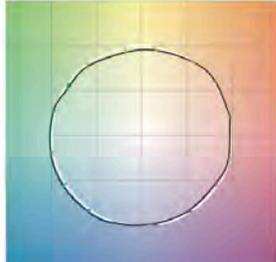
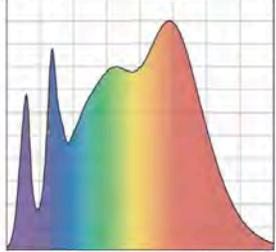
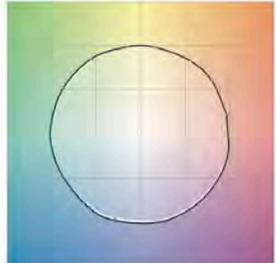
## SPECIFICATIONS BY MODEL NUMBER\* SORAA LED MR16-GU10 7.5W 120V

Model #	Product Code	CCT (K)	Beam Angle	Field Angle	CBCP (Cd)	Total Flux (Lm)	Efficacy (Lm/W)	McA	SNAP
<b>VIVID SERIES</b>									
SM16GA-07-10D-927-03	01111	2700	10	17	5710	390	52	3	YES
SM16GA-07-25D-927-03	01123	2700	25	38	2260	410	55	3	-
SM16GA-07-36D-927-03	01135	2700	36	54	1070	410	55	3	-
SM16GA-07-60D-927-03	01573	2700	60	84	420	410	55	3	-
SM16GA-07-10D-930-03	01115	3000	10	17	6000	410	55	3	YES
SM16GA-07-25D-930-03	01127	3000	25	38	2400	435	58	3	-
SM16GA-07-36D-930-03	01139	3000	36	54	1130	435	58	3	-
SM16GA-07-60D-930-03	01577	3000	60	84	440	435	58	3	-
SM16GA-07-10D-940-03	01117	4000	10	17	6290	430	58	4	YES
SM16GA-07-25D-940-03	01129	4000	25	38	2510	455	61	4	-
SM16GA-07-36D-940-03	01141	4000	36	54	1190	455	61	4	-
SM16GA-07-60D-940-03	01579	4000	60	84	460	455	61	4	-

**CCT:** Correlated Color Temperature **McA:** White Point Accuracy in McA step **SNAP:** SORAA SNAP System Compatible

\*Specifications are at stable warm operating conditions (25°C ambient)

# FICHA TÉCNICA L18.1

CCT	SPECTRAL POWER DISTRIBUTION	COLOR QUALITY METRICS	COLOR ACCURACY												
<p>VIVID 2700K</p>	 <p>CRI: 95, R9: 95</p>	<table border="1"> <tr><td>CRI</td><td>95</td></tr> <tr><td>R9</td><td>95</td></tr> <tr><td>Rf</td><td>95</td></tr> <tr><td>Rg</td><td>100</td></tr> <tr><td>Rf-h1</td><td>95</td></tr> <tr><td>Rw</td><td>90</td></tr> </table>	CRI	95	R9	95	Rf	95	Rg	100	Rf-h1	95	Rw	90	
CRI	95														
R9	95														
Rf	95														
Rg	100														
Rf-h1	95														
Rw	90														
<p>VIVID 3000K</p>	 <p>CRI: 95, R9: 95</p>	<table border="1"> <tr><td>CRI</td><td>95</td></tr> <tr><td>R9</td><td>95</td></tr> <tr><td>Rf</td><td>95</td></tr> <tr><td>Rg</td><td>100</td></tr> <tr><td>Rf-h1</td><td>95</td></tr> <tr><td>Rw</td><td>90</td></tr> </table>	CRI	95	R9	95	Rf	95	Rg	100	Rf-h1	95	Rw	90	
CRI	95														
R9	95														
Rf	95														
Rg	100														
Rf-h1	95														
Rw	90														
<p>VIVID 4000K</p>	 <p>CRI: 95, R9: 95</p>	<table border="1"> <tr><td>CRI</td><td>95</td></tr> <tr><td>R9</td><td>95</td></tr> <tr><td>Rf</td><td>98</td></tr> <tr><td>Rg</td><td>100</td></tr> <tr><td>Rf-h1</td><td>100</td></tr> <tr><td>Rw</td><td>100</td></tr> </table>	CRI	95	R9	95	Rf	98	Rg	100	Rf-h1	100	Rw	100	
CRI	95														
R9	95														
Rf	98														
Rg	100														
Rf-h1	100														
Rw	100														

# FICHA TÉCNICA L19



PRODUCCIONES MULTIPLES MODERNAS S.A.  
 Carretera a Reynosa Km.12 Guadalupe, N.L. México  
 Tel: +52 (81) 83-26-16-58 y 46, C.P. 67195  
 www.prommsa.com.mx twitter.com/PROMMSA



IMPORTANTE: Este producto debe ser instalado por Especialistas con Experiencia en Instalaciones Herméticas

MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN  
**Información importante**  
 ¡Lea y guarde este manual!  
**PRECAUCIÓN:** Antes de instalar o usar este producto, lea cuidadosamente las instrucciones

MACH30 R (V) 3mixLED-RGBW AI FPI CXReg 3x4W

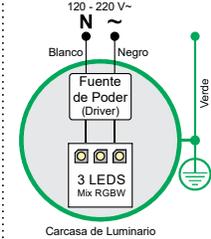
Modelo: JM 30 L R3MIX



Uso: Exteriores / Interiores, NO SUMERGIBLE.  
 Protección: IP-64  
 Montaje: Mediante Rotula.  
 Material: Fundición de Aluminio totalmente maquinado.  
 Viseras: Recta 0° (corta), Snoot (larga), Corte 45° (Seleccionar).  
 Difusor: Cristal termotemplado.  
 Tornillería: Acero Inox.  
 Empaque: Aro sello (O-Ring) de Silicón vulcanizado.  
 Acabado: Pintura electrostática (poliéster).  
 Colores lisos: Negro, blanco y plata.  
 Colores texturizados: Negro, blanco, plata y café.  
 Lámparas: 3 LEDS Mix RGBW de 4 W c/u; 12 W máximo.  
 DMX: Antena Wireless, requiere equipo de transmisión (Ver sig. pag.)  
 Ópticas mezcladoras: 11°, 23° y 38°.  
 Fuente de Poder: Interna (Driver).  
 Orientación: Mediante Rótula.

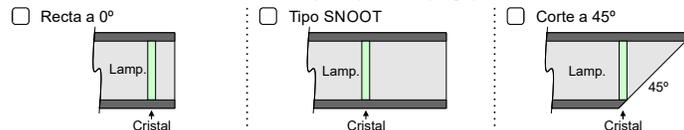
Características Eléctricas Nominales: Voltaje: 120 - 220 V~ Frecuencia: 60 Hz  
 Contenido de Caja: Luminario Proyector, Cable Eléctrico, Tornillería.

DIAGRAMA ELÉCTRICO, 12 W



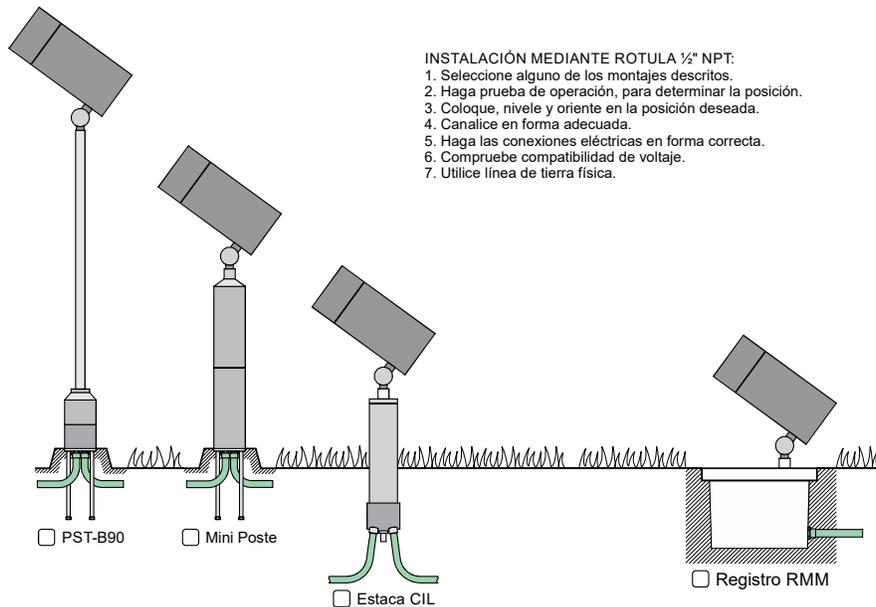
**IMPORTANTE**  
 NO ABRA EL LUMINARIO  
 Este es sellado en Fábrica

SELECCIÓN DE VISERA: Recta 0° (corta), Snoot (larga), Corte 45°



PRECAUCIÓN: Antes de instalar este producto, vea la sección: CONEXIONES ELÉCTRICAS. Si el cordón de alimentación es dañado, debe ser reemplazado por el fabricante o personal calificado para evitar riesgo.

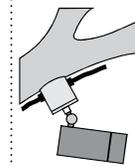
INSTALACIÓN, Seleccione alguno de los montajes disponibles.



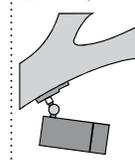
INSTALACIÓN MEDIANTE ROTULA 1/2" NPT:

1. Seleccione alguno de los montajes descritos.
2. Haga prueba de operación, para determinar la posición.
3. Coloque, nivele y oriente en la posición deseada.
4. Canalice en forma adecuada.
5. Haga las conexiones eléctricas en forma correcta.
6. Compruebe compatibilidad de voltaje.
7. Utilice línea de tierra física.

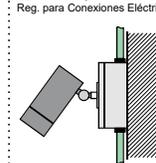
Reg. Mini-CIL/ABL  
 Reg. para Conexiones Eléctricas



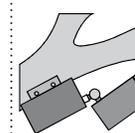
Canope ABL



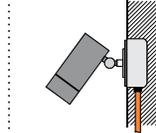
Canope REG  
 Reg. para Conexiones Eléctricas



Registro ABL  
 Reg. para Conexiones Eléctricas



Canope RDO



Para más Información sobre Accesorios de Montaje: Consulte la sección de Accesorios en el sitio web (www.prommsa.com.mx - Outdoor Lighting - Enclosures-Accessories)

MANTENIMIENTO/PRECAUCIÓN

Antes de dar mantenimiento al luminario, asegúrese de que esté des-energizado. Revise la compatibilidad de voltaje, capacidad, y utilice línea de tierra física.

CONEXIONES ELÉCTRICAS  
 UTILICE LA PROTECCIÓN SEÑALADA

- 1 Unión grapa-presión
- 2 Forro termo-contrátil
- 3 Forro térmico (F-vidrio)

Ranuras de Drene

Este luminario cuenta con Ranuras para Drene, ubicadas al Fondo de la Visera. Su función es drenar el agua que le pueda acumular por lluvia o rocío. Es importante que estas ranuras se encuentren despejadas; limpie regularmente el luminario y mantenga las ranuras libres de obstáculos.

Orientación

Para cambiar la orientación del luminario, afloje el tornillo de la rótula antes de cambiar la posición, luego apriételo para fijar en la posición deseada. Los cables deberán permanecer holgados en el interior de la rótula.

IMPORTANTE: La Hermeticidad depende de la Calidad de la Instalación; Ensamblajes Mecánicos NO herméticos ANULARÁN LA GARANTÍA DEL PRODUCTO

# FICHA TÉCNICA L19

## Ejemplo: DMX Wireless ZONA 1

Equipo requerido para Una Sola Zona, cada zona requiere su propio equipo completo.

**Transmisor "DMX Wireless" (White Box) IP65 Instalación Exterior**  
 Instale en lugar abierto sin obstáculos para correcta cobertura de señal.  
 Rango de cobertura: 200 mts aprox.



Botón Rojo para Vinculación y Desvinculación

Avanza a la siguiente escena  
 Retrocede a la escena anterior

**NOTA IMPORTANTE**  
 El Controlador DMX (Caja azul), debe ser instalado en interiores, NO es para uso en exterior. Recomendamos que su instalación cuente con acceso a computadora para cambio y programación de escenas. El controlador DMX viene con escenas pre-cargadas de planta; el usuario puede modificar escenas o crear nuevas utilizando el software incluido.



CONEXIÓN CABLE BELDEN / Código de Colores  
 DMX + Azul → XLR PIN 3  
 DMX - Blanco → XLR PIN 2  
 DMX COM Drene (GND) → XLR PIN 1

Antena  
 120-220 VAC Power  
 CLAUSURAR Proteja contra entrada de agua o humedad.

Cable Belden 9841 One Pair  
 ESPECIFICAR LONGITUD EN PEDIDO



**NOTA IMPORTANTE:**  
 Los "Equipos completos de DMX Wireless" así como los proyectores que forman cada zona; pueden ser VINCULADOS para operar correctamente con su respectiva ZONA; es necesario enviar datos sobre las zonas a Prommsa para poder realizar la Vinculación. De ser necesario siga el instructivo para Vinculación.

Identifique la etiqueta de Zona de cada equipo e instale según la zona asignada.

**PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO:**  
 1. Encender luminarios (leds seguirán apagados).  
 2. Encender el Transmisor (White Box).  
 3. Encender el DMX (caja azul).

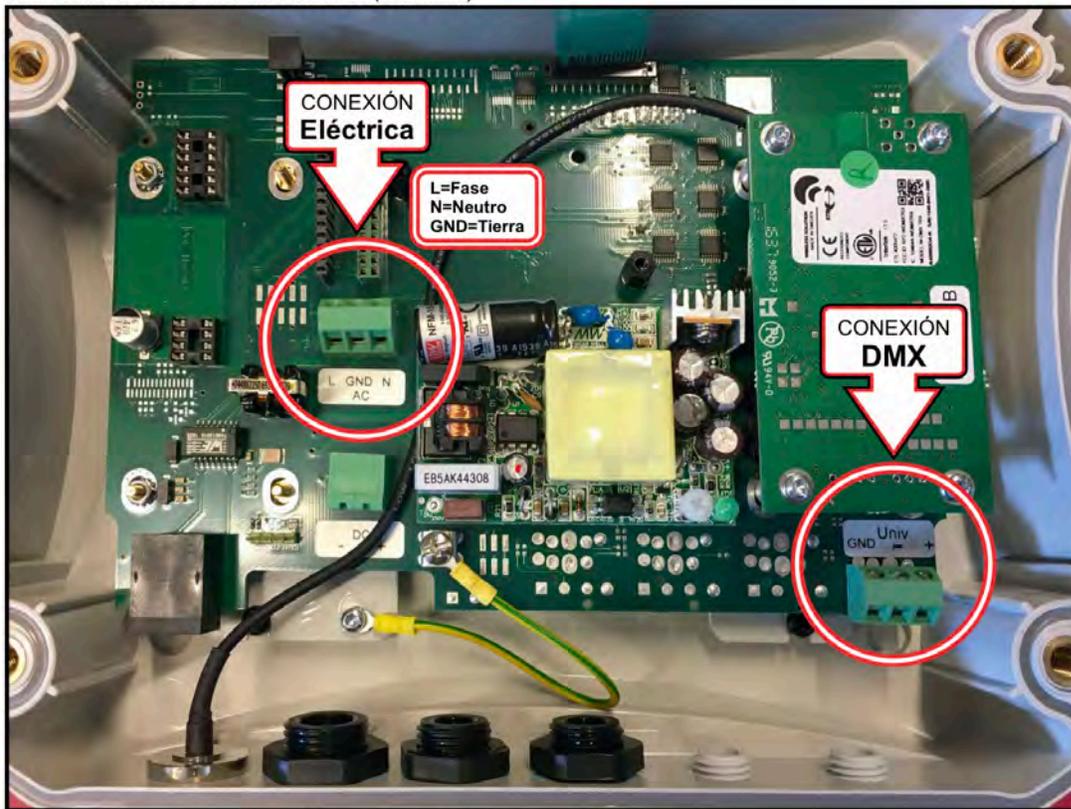
**VINCULAR LUMINARIOS AL TRASMISOR:**  
 1. Encender solo luminarios a vincular, apagar el resto.  
 2. Asegurese de que los luminarios no estén vinculados a otro transmisor, de ser así, siga el procedimiento para "desvincular luminarios".  
 3. Presione el botón Rojo del Transmisor (White Box) durante 1 seg. El Transmisor escaneará todos los receptores no-vinculados por un periodo de 5 seg. para su vinculación.

**DESVINCULAR LUMINARIOS:**  
 Encender todos los luminarios a Desvincular y presionar durante 5 segundos el botón Rojo del transmisor.

# FICHA TÉCNICA L19

## Conexión interna, Transmisor DMX Wireless

Vista interior del Transmisor DMX Wireless (White Box)



↑  
**120-220 VAC**  
Proteja contra  
entrada de agua  
o humedad.

↑  
**CLAUSURAR**  
Proteja contra  
entrada de agua  
o humedad.

↑  
**DMX in**  
Proteja contra  
entrada de agua  
o humedad.

## FICHA TÉCNICA L20



### Recomendaciones

No usar con atenuadores de luz.

### Garantía

2 años por defecto de fabricación en condiciones normales de operación. (Aplica con un uso de 6 a 7 hrs al día).

### Aplicaciones.

Ideal para usarse en: aplicaciones residenciales, museos, galerías, y/o bibliotecas.



Luminario de LED

# 51522 – 51523

- Potencia: 10 W
- Tensión Nominal: 100 - 277 V~
- Temperatura de color: 5 000 K (51523)  
3 000 K (51522)
- Flujo luminoso: 700 lm
- Índice de reproducción de color IRC:>80
- Cuerpo: Terminado en color cromo
- Dirigible: 15°

### Nota:

1. Horas de vida: 50 000 hrs  
(Con un uso de 6 a 7 hrs al día)
2. Horas de vida: 16 000 hrs  
(Con un uso de 24 hrs al día)

**NOM**



Longitud: 52.5 cm

Altura: 13 cm

[philcoplus.com](http://philcoplus.com)

Tels: 52 (55) 9149 8970 / 8900 [ventas@philcoplus.com](mailto:ventas@philcoplus.com) / [contacto@philcoplus.com](mailto:contacto@philcoplus.com)



# FICHA TÉCNICA C01



Instagram: /illuxmx Facebook: /illuxmx

## MODELOS

### SE-2102.B

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sensor de movimiento para sobreponer en techo.

#### APLICACIONES

Hotelería, residencial, áreas comunes, oficinas y baños.

#### OBSERVACIONES

Rango de detección de 360°. Compatible con lámparas LED, fluorescentes y halógenas.

#### CARACTERÍSTICAS

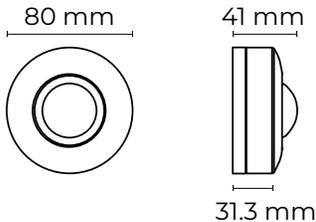
Acabado: Blanco	IP: 20
Corte: N/A	IK:
Material: Policarbonato	Peso: 0.14 Kg
Montaje: Sobreponer	
Dimensiones: Ø80x41 mm	

#### DATOS TÉCNICOS

Atenuable: N/A	Armónicas: N/A	Ángulo de apertura: N/A
Driver: N/A	Corriente: 7.27 - 6.15 A	Flujo Nominal:
Horas de vida: N/A	Factor de potencia: N/A	Flujo Real: N/A
Lámpara: N/A	Frecuencia: 60 Hz	IRC: N/A
Tipo de aislamiento: Clase II	Potencia:	Temperatura de color: N/A
Tipo de lámpara:	800 W (incandescente)	UGR: N/A
Compatible con	200W (LED / fluorescente)	
Lámparas LED,	Temperatura de operación:	
Fluorescentes y halógenas.	20 °C a +40 °C	
Base: N/A	Tensión: 110 - 130 V~	

#### FORMACIÓN DE CÓDIGO

SE-2102.B



-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 01/07/20

# FICHA TÉCNICA F01



@ /illuxmx f /illuxmx

## MODELOS

### FC-2104.S

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Fotocelda con sensor de luz ambiental.

#### APLICACIONES

Parques, corredores y vialidades.

#### OBSERVACIONES

Compatible con lámparas LED, fluorescentes y halógenas.

#### CARACTERÍSTICAS

Acabado: *Azul*

Corte: *N/A*

Material: *Polycarbonato*

Montaje: *Sobreponer*

Dimensiones:  $\varnothing 82.5 \times 57$  mm

IP:

IK:

Peso: *0.139 Kg*

#### DATOS TÉCNICOS

Atenuable: *N/A*

Tipo de aislamiento: *Clase II*

Tipo de lámpara:

*Compatible con lámparas LED, fluorescentes y halógenas.*

Corriente: *1 300 W (11.81 - 5.41 A) / 300 W (2.72 - 1.25 A)*

Factor de potencia: *N/A*

Frecuencia: *50/60 Hz*

Potencia: *1 300 W máx. (incandescente) / 300 W máx (fluorescente y LED)*

Temperatura de operación:

*-20 °C a +40 °C*

Humedad de trabajo:

*<93% RH*

Tensión: *110 - 240 V~*

Luz ambiental: *<5 - 15 Lux (ajustable)*

#### FORMACIÓN DE CÓDIGO

FC-2104.S



-www.illux.com.mx-

ILLUX DE MÉXICO, S.A. DE C.V. La información contenida en esta ficha técnica es propiedad de Illux de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso. Última modificación: 29/03/21

# APORTACIONES Y CONCLUSIONES

En un principio de la especialidad mi idea sobre la iluminación era vaga en cuanto como desarrollar un proyecto de iluminación, puesto que no contaba con un criterio concreto de como plantear una propuesta lumínica. Sin embargo con el desarrollo del presente trabajo aprendí que para desarrollar un criterio para el diseño de iluminación es necesario profundizar en la investigación de temas que puedan servir como bases de diseño y realizar un meticuloso análisis de sitio y usuario para fundamentar una amplia propuesta lumínica.

El tener que realizar una investigación sobre temas como psicología del color desde un principio significó una tarea ardua, estrictamente académica que resulto ser un reto y al mismo tiempo un logro, consultar libros, artículos de iluminación y pasar varios meses dando lectura a información que me pudiera ayudar a entender de que manera podía hacer un uso adecuado de los colores en la iluminación fue la piedra angular del presente trabajo.

Como resultado de dicha investigación la propuesta lumínica incorpore el uso del color desde un punto complementario al diseño de iluminación, haciendo un uso consciente de los efectos emocionales e inclusive físicos que los colores podían provocar en los pacientes.

Para el análisis de sitio fue necesario visitar el sitio de estudio constantemente para tomar lecturas lumínicas, fotografías y hablar con el terapeuta para poder plantear la nueva propuesta lumínica de manera certera tomando en cuenta todos los aspectos que presento el espacio y los usuarios en Casa de los Afectos.

Posteriormente, investigar nuevamente en libros sobre como otros autores realizaron un diseño de iluminación, consultar normatividad aplicable y dar lectura a recomendaciones por parte de la Sociedad de Ingenieros en Iluminación resulto ser mas fácil e ilustrativo para mí después de realizar la primera investigación académica sobre psicología del color.

Fue en esta parte del trabajo terminal justo antes de iniciar la propuesta lumínica que me dí cuenta que el criterio de la lectura, la investigación y el análisis minucioso del sitio y usuario, fueron mis herramientas mas útiles para adquirir el conocimiento necesario para llevar acabo la propuesta lumínica.

Como resultado de la investigación, la nueva propuesta lumínica atiende las necesidades visuales de los usuarios desde la normatividad aplicable al proyecto y siguiendo las recomendaciones necesarias por parte de la Sociedad de Ingenieros en Iluminación, además de hacer un uso consciente de la iluminación de color y sus efectos en los pacientes. La iluminación en la Casa de los Afectos mejora la readaptación de los espacios y atiende las tareas visuales que cada local presenta.

Finalmente quiero agregar que fue necesario un compromiso personal que implicó asistir de manera extracurricular a recibir retroalimentación sobre mi avance global, realizar correcciones y asistir a clases extraordinarias. Dicho compromiso me permitió centrar los esfuerzos en donde era necesario y dar conclusión al trabajo terminal.

## BIBLIOGRAFÍA

Alberto, Romero Carlos.2006. “*La arquitectura como medio para el desarrollo emocional y espiritual del hombre*”. Tesis de doctorado.México: Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en: <http://132.248.9.195/pd2007/0613801/Index.html> (consultado el 04 de enero de 2022).

Chiazzari, Suzy.1998. “*The complete book of color : using color for lifestyle, health and well being*”. Element by Boston, Mass. Disponible en: [https://openlibrary.org/works/OL1899847W/The\\_complete\\_book\\_of\\_color?edition=ia%3Acompletebookofco0000chia\\_g4a3](https://openlibrary.org/works/OL1899847W/The_complete_book_of_color?edition=ia%3Acompletebookofco0000chia_g4a3) (consultado 28 de marzo de 2022).

Hayten, Peter.1978.“ *El color en la arquitectura y la decoración*”. Barcelona: LEDA.

Hellerl, Eva.2004. “*Psicología del color*”. Barcelona:Gustavo Gili.

Lilly, Simon.2004. “*The power of color and color healing*”. Londres: Southwater. Disponible en : [https://openlibrary.org/works/OL15280768W/The\\_Power\\_of\\_Color\\_and\\_Color\\_Healing?edition=ia%3Apowerof-colourcol0000lill](https://openlibrary.org/works/OL15280768W/The_Power_of_Color_and_Color_Healing?edition=ia%3Apowerof-colourcol0000lill) (consultado 16 de abril de 2022).

DiLaura,David,et al.2011. “*The lighting handbook*”. Tenth edition: Lighting for healthcare.Nueva York: Illuminating Engineering Sociaty.

Zelinsky, Marilyn.2006 “*Complete Lighting Design*”. Massachusetts: Quarry books. Disponible en : [https://openlibrary.org/works/OL1906057W/Complete\\_Lighting\\_Design?edition=ia%3Acompletelighting0000zeli](https://openlibrary.org/works/OL1906057W/Complete_Lighting_Design?edition=ia%3Acompletelighting0000zeli) (consultado el 15 de abril de 2022).

Wilhide, Elizabeth. 2002 “*Lighting a design source book*”. Nueva York: Ryland Peters & Small. Disponible en: <https://openlibrary.org/works/OL1871166W/Lighting?edition=ia%3Alightingdesignso0000wilh> (consultado el 21 de abril de 2022).

Normas Oficiales Mexicanas para iluminación. <http://138.197.201.4/wp-content/uploads/2017/12/NOM-025-STPS-2008.pdf> (Consultado el 07 de abril de 2022)

Illux. “*Catálogos*”. <https://www.illux.com.mx/catalogos/> (consultado el 06 de febrero de 2021).

Tecnolite. “*Productos*”. <https://tecnolite.mx/> (consultado el 29 de mayo de 2022).

Zeraus. “*Productos*”. <https://www.zeraus.com.mx/productos> (consultado el 06 de junio de 2022).

Prommsa. “*LEDs*”. <https://www.prommsa.com.mx/index.php/search/#search/Atributos=Serie+RGB> (consultado el 07 de junio de 2022).

Magg. “*Productos*”. <https://www.magg.com.mx/> (consultado el 07 de junio de 2022).

Italli. “*Tiras LED*”. <https://italli.com.mx/categoria-producto/tiras-led/> (consultado el 09 de junio de 2022).

Philco iluminación. “*Productos*”. <https://ilumi.com.mx/shop/> (consultado el 10 de junio de 2022).

Soraa. “Productos”. <https://www.soraa.com/products.php> (consultado el 05 de junio de 2022).

## Anexos de ilustración

### Ideas de iluminación para consultorio.

<https://www.pinterest.com.mx/pin/493777546626590429/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/21392166970049416/>  
<https://www.build.com/product/s705822?uid=371025>  
<https://www.build.com/product/s705822?uid=371025/>  
<https://www.build.com/product/s705822?uid=371025>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/48061921077848930/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/511158626457997535/>

### Ideas de iluminación para jardín interior.

<https://www.pinterest.com.mx/pin/135671007533958727/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/453596993732785161/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/1618549851592170/>

### Ideas de iluminación para cocina.

<https://www.pinterest.com.mx/pin/289497082292651974/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/12596073949075479/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/492649946446261/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/59039445105016646/>

### Ideas de iluminación para patio.

<https://www.pinterest.com.mx/pin/48061921337995452/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/1020417228043992907/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/1116189088868797109/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/36451078225078323/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/819232988478046038/>

### Ideas de iluminación para baño completo.

<https://www.pinterest.com.mx/pin/661958845240077193/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/48061921506158304/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/48061921493613772/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/295759900535969649/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/919226973917950314/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/893190538570219773/>

Ideas de iluminación para recámara.

<https://www.pinterest.com.mx/pin/899734831778872023/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/919226973917852049/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/1125968648721090/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/126311964527547220/>  
<https://www.pinterest.com/pin/621848661052228749/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/827747606523388792/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/703756184650214/>

Ideas de iluminación para escaleras.

<https://www.pinterest.com.mx/pin/446982331777616446/>

Ideas de iluminación para medio baño.

<https://www.pinterest.com.mx/pin/414964553168345545/>

Ideas de iluminación para almacenamientos.

<https://www.pinterest.com.mx/pin/382946774577008531/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/36802921948400613/>

Ideas de iluminación para patio de servicio y balcón.

<https://www.pinterest.com.mx/pin/1127236981702669628/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/236016836713143167/>  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/48061921298886226/>