

DISEÑO DE ESPACIOS INTERIORES CEDAI

DISEÑO INDUSTRIAL
INSTITUTO SUPERIOR DE DISEÑO
DE LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA
CURSO: 2019 - 2020

DISEÑO DE ESPACIOS INTERIORES CEDAI

AUTOR:

Frank Alejandro Ferrer Ramírez

TUTOR

DI Annette Rodríguez Campos

DISEÑO INDUSTRIAL
INSTITUTO SUPERIOR DE DISEÑO
DE LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA
CURSO: 2019 - 2020

DEDICATORIA

A mi familia, por todo.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, mis amigos y profesores que contribuyeron a mi formación como profesional.

RESUMEN

El contenido del presente trabajo de diploma refleja el diseño de interiores de cuatro espacios para la Empresa de Automatización Integral CEDAI, debido al desarrollo de un proyecto de Eficiencia Energética y actualización tecnológica y visual que inicia desde la propia empresa. Los espacios a intervenir son la Oficina de Negocios y el lobby, pasillo y Oficina de Impresión 3D de la UEB I+D+i.

El proyecto en sí, recoge el proceso de formación del concepto iniciando desde el propio Encargo de diseño, Objetivos, Condicionantes del cliente y cerrando esta primera etapa en la Estrategia de diseño.

La etapa de Problema contiene una búsqueda de información que contribuya a lograr la solución de diseño. En esta se realizan análisis más profundos y con lleva a un listado de requisitos a cumplir en la solución final.

Le sigue la etapa de concepto la cual materializa toda la información acumulada en el proceso de búsqueda del Concepto Óptimo, por lo que se define y aplica (conceptualmente) el comportamiento de las variables del espacio, obteniéndose las visualizaciones en perspectiva de la solución.

El proyecto se propondrá no solo concepto para estos espacios sino que funcionará además como pauta visual para otros espacios de la empresa.

ABSTRACT

The current Diploma Paper reflects the interior design of four spaces at the Integral Automation Enterprise (CEDAI), as part of an overall project on energy efficiency, and technological and visual updating of the enterprise. Such spaces are the Sales Office, the lobby, the hall and the 3D Printing Office of the institution.

As such, the project includes the process of concept formation, from the very design task, its objectives, the customer requirements, to the design strategy.

The Problem phase includes a theoretical background that enables the design solution. A deeper analysis is made, so that a list of requisites to the final solution is provided.

Next, the concept phase defines, in a practical way, the quest for the optimal concept, and it applies (by concept), the space variable behavior, so the solution is presented in perspective views.

The project is recommended, not only as a concept for the spaces under analysis, but also as a guideline for the rest of the spaces of the institution.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1-

Definiciones Iniciales.....8

Encargo de Diseño.....9

Objetivo, Alcance y Condicionantes.....11

Estrategia de Diseño.....12

CAPÍTULO 2-

Problema13

Análisis de Factores

Factor Tecnología.....14

Factor Mercado.....18

Factor Función.....20

Factor Uso....26

Factor Contexto....31

Requisitos de Diseño....33

Enunciado de Problema....35

CAPÍTULO 3-

Conceptualización.....36

Premisas Conceptuales37

Herramienta Conceptual.....38

Concepto Descrito39

Comportamiento de las variables...40

Concepto Óptimo49

Oficina de Negocios

Lobby y Pasillo

Oficina de Impresión 3D

CAPÍTULO 4-

Conclusiones....74

Recomendaciones....75

Bibliografía76

1

**DEFINICIONES
INICIALES**

ENCARGO DE DISEÑO

La Empresa de Automatización Integral (CEDAI) encarga a la Facultad de Diseño Industrial del Instituto Superior de Diseño (ISDi) llevar a cabo la intervención en el diseño de espacios interiores para la UEB I+d+i (lobby, pasillo y oficina de impresión 3D).

CLIENTE

La Empresa de Automatización Integral CEDAI, subordinada a la OSDE GELECT del Ministerio de Industrias, fue fundada en 1978. Desde entonces desarrolla proyectos de automatización, con la filosofía de integración de sistemas dirigidos a edificios e industrias para el uso racional de la energía y el aumento de la eficiencia productiva. Tiene la misión de “Brindar servicios de automatización integral con el equipamiento adecuado y la experticia tecnológica demostrada de nuestros trabajadores para elevar la efectividad de los clientes”. A futuro, pretendemos ser una empresa de alto desempeño, con resultados sostenibles que brinda soluciones integrales a sus clientes utilizando tecnología de punta, reconocida como la empresa líder en Cuba en el sector de la automática.

CEDAI colabora con sus técnicos e ingenieros en la formación de los estudiantes de la enseñanza politécnica, desde las aulas y las industrias a lo largo del país. Ha exportado servicios a México,

República Dominicana, Martinica, Guinea Ecuatorial y Venezuela.

La empresa, cuenta con 500 trabajadores a lo largo de todo el país; el 87% de la fuerza laboral es técnica, con un alto nivel de de especialización y preparación.

INTERESES DEL CLIENTE

- Integrar la visualidad de los espacios a intervenir con la imagen de la empresa como líder en el desarrollo de proyectos de automatización.
- Evidenciar la actualización de la empresa y la aplicación de sistemas de tecnologías de punta en función de promover el uso racional de la energía y el aumento de la eficiencia productiva.
- Lograr un mayor confort en los espacios a intervenir propiciando el mejoramiento de las condiciones laborales de los trabajadores de la empresa.

OBJETIVO

Diseñar espacios interiores que permitan visualizar los servicios que presta la instalación.



ALCANCE

Al finalizar el proyecto, el cliente recibirá la propuesta de diseño de los espacios que quedaron establecidos, dando respuesta a sus intereses y a los objetivos del proyecto. Todas las variables de cada espacio serán intervenidas pero con variación en la profundidad de las mismas, dado a que muchas de ellas solamente serán sugeridas.

El proceso se tendrá como límite la etapa de Concepto en su totalidad para cada uno de estos espacios lo que permitirá al cliente tener en su poder:

- Perspectivas de los espacios.
- Planos generales de los locales a intervenir (vista en planta, plano de pavimento, plano de mobiliario).
- Planos de iluminación y referencia de las luminarias

CONDICIONANTES

- La edificación cuenta con Protección Patrimonial, por lo que las transformaciones a realizar no atenderán contra las limitaciones que esto genera.
- El pavimento y las puertas debe ser mantenidos.
- Tener la posibilidad de regular la entrada de luz natural así como aprovechar la incidencia de la misma.

ESTRATEGIA DE DISEÑO

Apropiarse de códigos visuales contemporáneos que permitan plasmar la actualización tecnológica de la empresa y sus servicios.



Fundamentación:

La Empresa de Automatización Integral CEDAI tiene la necesidad de desarrollar un cambio en sus espacios que permita evidenciar a visitantes y clientes los resultados de las tecnologías desarrolladas en la empresa es por esto que se hace necesario llevar a cabo una actualización en sus interiores tanto en la visualidad como en el funcionamiento, desarrollo y montaje del mismo.

2.3 Análisis de Factores

La estructura del análisis estará enmarcada en los niveles de importancia para el proyecto y su aporte al concepto teniendo en cuenta las condicionantes, intereses y estrategia a desarrollar. Por lo que se analizará la Tecnología, el Mercado, Uso-Función y Contexto.

2

ETAPA PROBLEMA



FACTOR TECNOLÓGI- CO

CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS

La empresa no cuenta con un ejecutor específico pero la presencia de talleres y su formación de ejecutores garantizan personal y herramientas para desarrollar los servicios, además de contar con ejecutores particulares que permiten realizar encargos de elementos como el mobiliario. Los componentes tecnológicos y equipos para soluciones inmóticas hasta el momento no son desarrollados por la empresa por lo que serán suministrados por los proveedores de la empresa o la compra y selección por catálogos.

Se realizó un estudio tecnológico basado en variables del espacio mediante la aplicación de conceptos inmóticos que permitirán la importación técnica de elementos específicos además de crear una guía de chequeo de los recursos presentes en la empresa.

EDIFICIO INTELIGENTE

Un edificio inteligente es un edificio domotizado al que se le incorpora inteligencia artificial para simplificar el mantenimiento, hacerlo tolerante a fallos; por lo tanto un edificio inteligente debe ser un edificio domótico o inmótico que además de presentar alguna característica que pueda considerarse como inteligente, como por ejemplo: el manejo inteligente de la información, la integración con el medio ambiente, la facilidad de interaccionar con los habitantes y anticiparse a sus necesidades. (Romero C. Domótica e Inmótica Viviendas y Edificios Inteligentes / 3ED., 2011).

Dentro de los sistemas inmóticos instalados a los distintos edificios, existen varios componentes que permiten su correcto funcionamiento, los cuales se mencionan a continuación.

- Sensores
- Controlador
- Actuador
- HMI
- Acondicionamiento de señales

SISTEMA DE ILUMINACIÓN

El sistema de control, es uno de los más importantes dentro del edificio inteligente, por su flexibilidad y su facilidad de operar, hace posible crear ambientes estéticamente acogedores y a la ayuda del ahorro energético, este brinda una iluminación automática, adecuada en cada lugar de trabajo, estudio, oficina, y que considera las condiciones de iluminación natural que proporciona el medio ambiente, para el control de la iluminación hay que tomar en cuenta que a todas las luminarias no se les puede bajar o subir su intensidad lumínica, como ejemplo tenemos las lámparas fluorescentes que mediante el sistema de control, solo pueden ser prendidas o apagadas, sin embargo su uso y la energía eléctrica pueden ser ahorradas, el control de la iluminación juega un papel muy importante dentro de la seguridad, por medio de este sistema se puede detectar intrusiones en lugares que no deberían estar ocupados por nadie, gracias al encendido automático de las luminarias; este sistema permite:

- Encendido o apagado automático de las luminarias.
- La modificación del nivel de iluminación.
- Controlar todo el sistema mediante un mando central.
- Administrar el uso de la energía.

SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

Es el sistema capaz de proporcionar las condiciones adecuadas de temperatura en un lugar específico, para así proveer un ambiente uniforme en todo el edificio, además permite:

- Ajuste y monitoreo de la temperatura en cada lugar de trabajo.
- Ajustar la velocidad del flujo del aire.
- Ajustar la calidad del aire según los estándares de supervivencia.

Para el control de este sistema, es necesario la instalación de sensores, de temperatura, que son dispositivos que transforman los cambios de temperatura en señales eléctricas que son procesados por equipos eléctricos o electrónicos entre ellos:

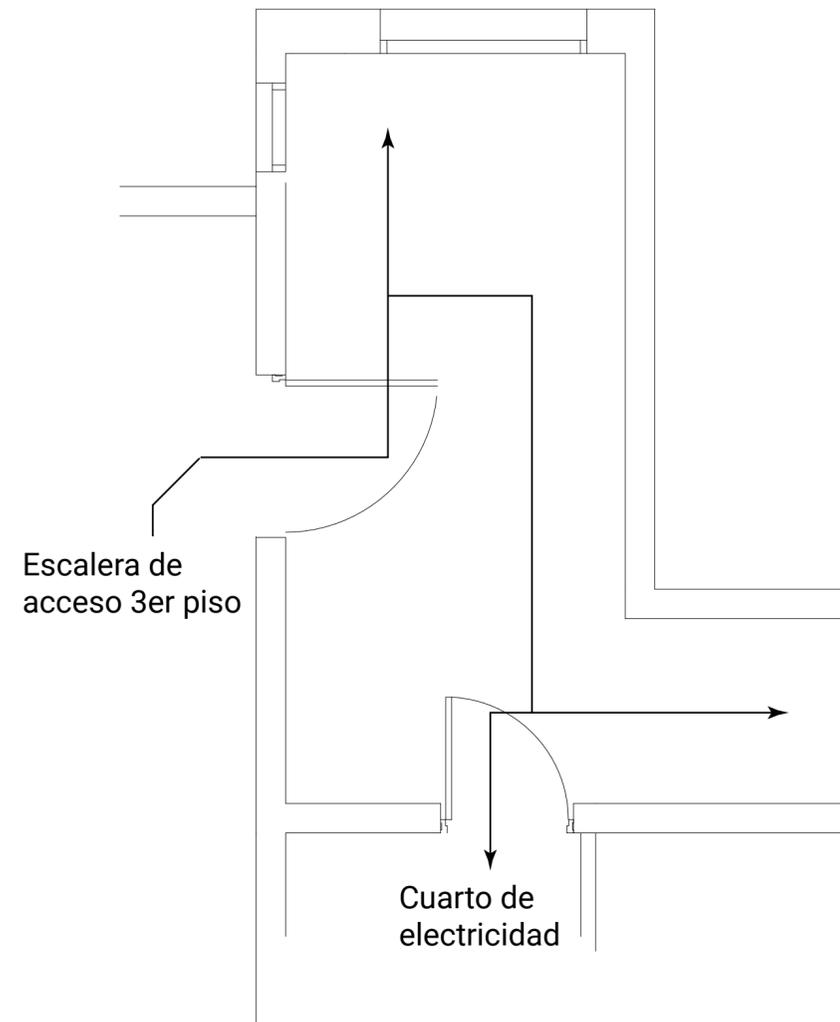
RTD: uno de los más precisos en cuanto a sensores de temperatura; no son más que distintos tipos de metales dentro de encapsulados no conductores, este tipo está basado en la variación de la resistencia de un conductor con la temperatura.

- Termistores: Este tipo de sensores consisten en un pequeño semiconductor que se comporta como un resistor térmico, con forma de placas o discos, que utilizan como variable su resistencia para detectar variaciones de temperatura. Son complicados de calibrar, pero una buena solución es que la mayoría de los termistores pueden conectarse por medio de un software a un microprocesado. Los termistores pueden ser de dos tipos:

* NTC

* PTC

- Termopar (termocupla): Las termocuplas son los sensores de temperatura eléctricos más utilizados en la industria, recibe este nombre por estar formada por dos metales de distinto material unidos en un extremo; cuyo principio de funcionamiento es el efecto termoeléctrico.



CONCLUSIONES

- Las vías y soluciones inmóticas permiten cumplir con los requerimientos solicitados por la empresa debido a que brinda grandes beneficios de ahorro y eficiencia energética, principios del Proyecto 3xE.
 - Es necesario acudir a canales de importación para obtener resultados óptimos y adquirir las cadenas completas de conexiones para poder aplicarse la Inmótica en el concepto.
 - La interacción entre los Sistemas que conforman el Edificio Inteligente y los Usuarios mediante el HMI debe pasar por un amplio proceso de componentes que deberán ser profundamente estudiados para lograr su selección óptima de acuerdo a su finalidad, dígase sensores y actuadores.
 - La automatización permitirá no solo aportar una visualidad tecnológica al espacio sino que tendrá una incidencia directa en el bienestar de los usuarios.
 - Los materiales a utilizar que no sean tecnológicos presentan una disponibilidad aceptable en el país.
 - Será necesario aplicar soportes de información fijo e interactivo debido al volumen de información a exponer y la poca disponibilidad de espacio que hay.
- República Dominicana, Martinica, Guinea Ecuatorial y Venezuela.



FACTOR MERCADO

PROVEEDORES INTERNACIONALES

Mediante compra por catálogos CEDAI es capaz de comercializar y realizar importaciones con empresas internacionales entre las que se destacan CHINT y Schneider Electric en cuanto a necesidades técnicas para soluciones de Inmótica y para la compra de herramientas con FLUKE, Metabo, Phoenix Contacts, FACOM, BESSEY, Temper, Premel, CEMBRE, Zhiyuan Electronics, Nivelco y Proiman.

COMPETENCIA NACIONAL

Trabajadores por Cuenta Propia

Tinker Automations

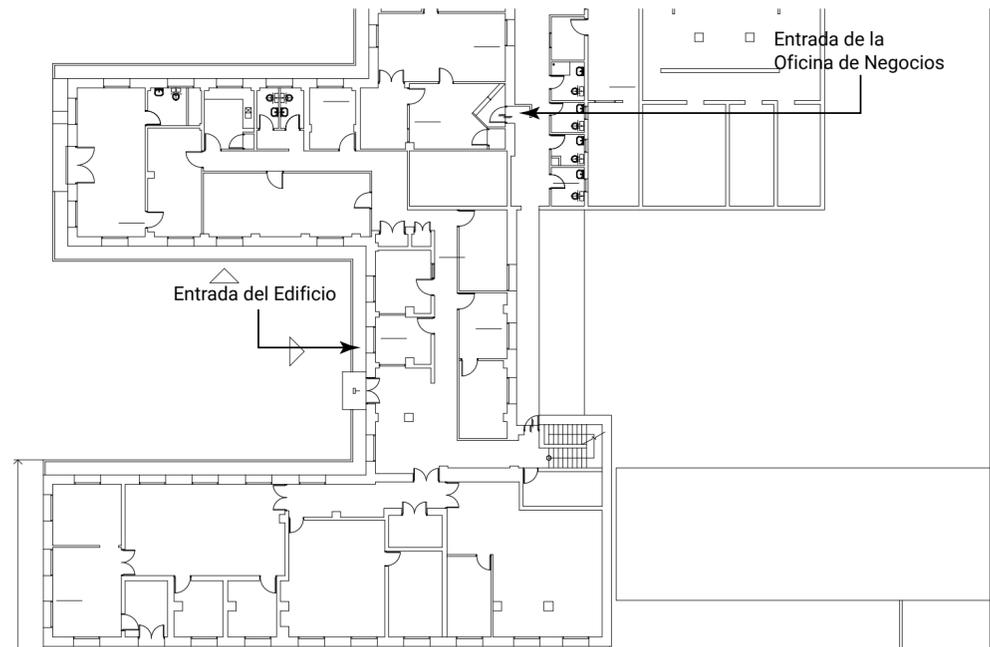
Pequeño equipo conformado por dos ingenieros automáticos y un cibernético, promete ser la primera línea nacional de dispositivos y sistemas para la automatización del hogar.

CONCLUSIONES

- La Inmótica es posible aplicarla en el inmueble debido a las redes de distribución y las vías de importación y comercialización que tiene la empresa.
- La empresa forma profesionales que pueden implementar el proyecto.
- La transformación estará autofinanciada por la empresa debido a ser parte del proyecto 3xE con el objetivo de abrir estas nuevas propuestas al mercado tanto nacional como internacional.
- En caso de ser necesario la empresa podrá realizar convenios para la fabricación de algunos elementos como el mobiliario, pero se deben tener en cuenta los recursos que la misma posee.

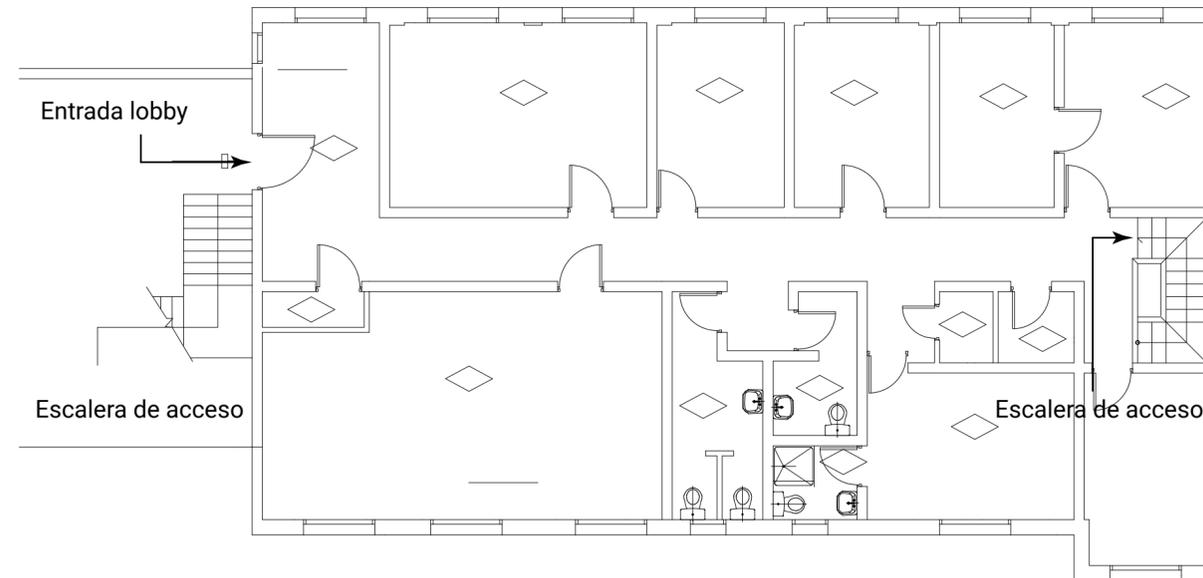


FACTOR FUNCIÓN



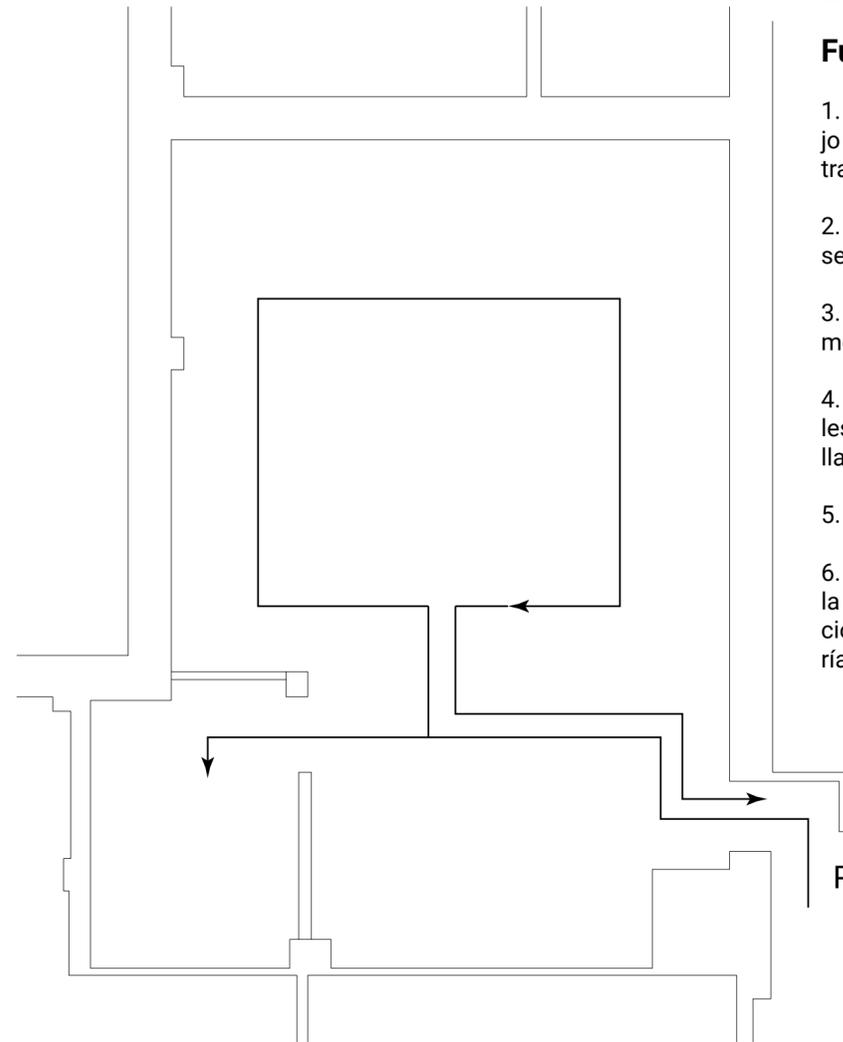
1er PISO

Oficina de Negocios



4to PISO

- Lobby
- Pasillo
- Oficina de Impresion 3D

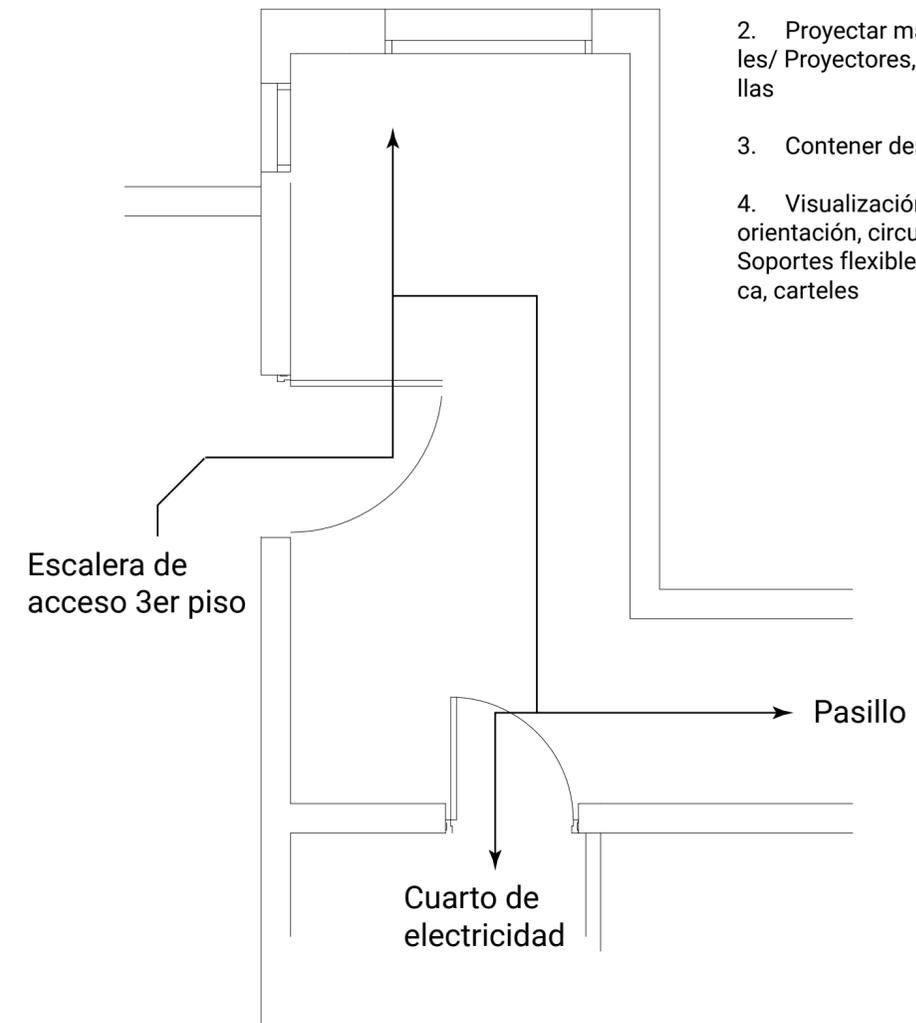


OFICINA DE NEGOCIOS

Funciones:

1. Generar áreas de escritorio y trabajo con privacidad grado medio para trabajadores/Paneles, Cristalería
2. Proveer superficies para postura sedente/ Asientos
3. Permitir soporte de objetos/ mesas, estanterías
4. Proyectar materiales audiovisuales/ Proyectores, computadoras, pantallas
5. Contener desechos/ Cestos
6. Separar físicamente el espacio de la dirección con el resto de los espacios /Separadores de espacio: paneería ligera, cortinas etc

Pasillo general



LOBBY

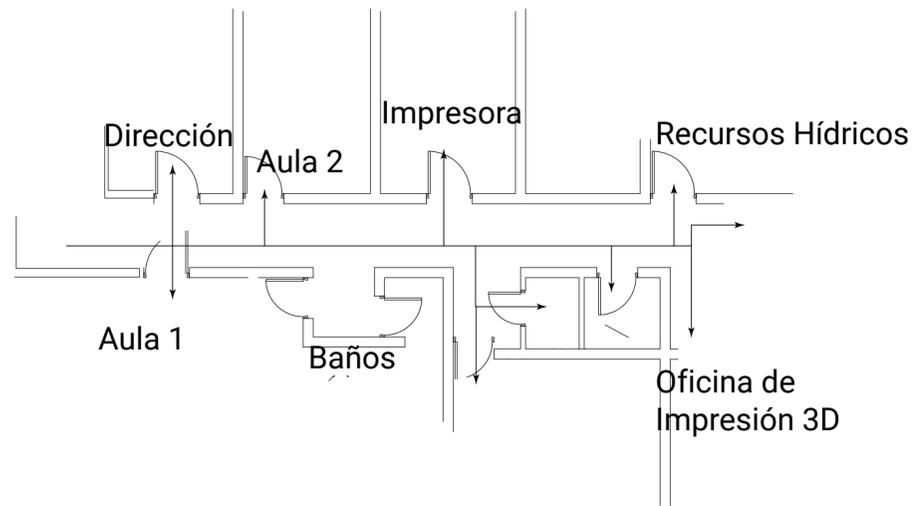
Funciones:

1. Proveer superficies para postura sedente/ Asientos
2. Proyectar materiales audiovisuales/ Proyectores, computadoras, pantallas
3. Contener desechos/ Cestos
4. Visualización de la información de orientación, circulación y ubicación/ Soportes flexibles, pantallas, señalética, carteles

Escalera de acceso 3er piso

Pasillo

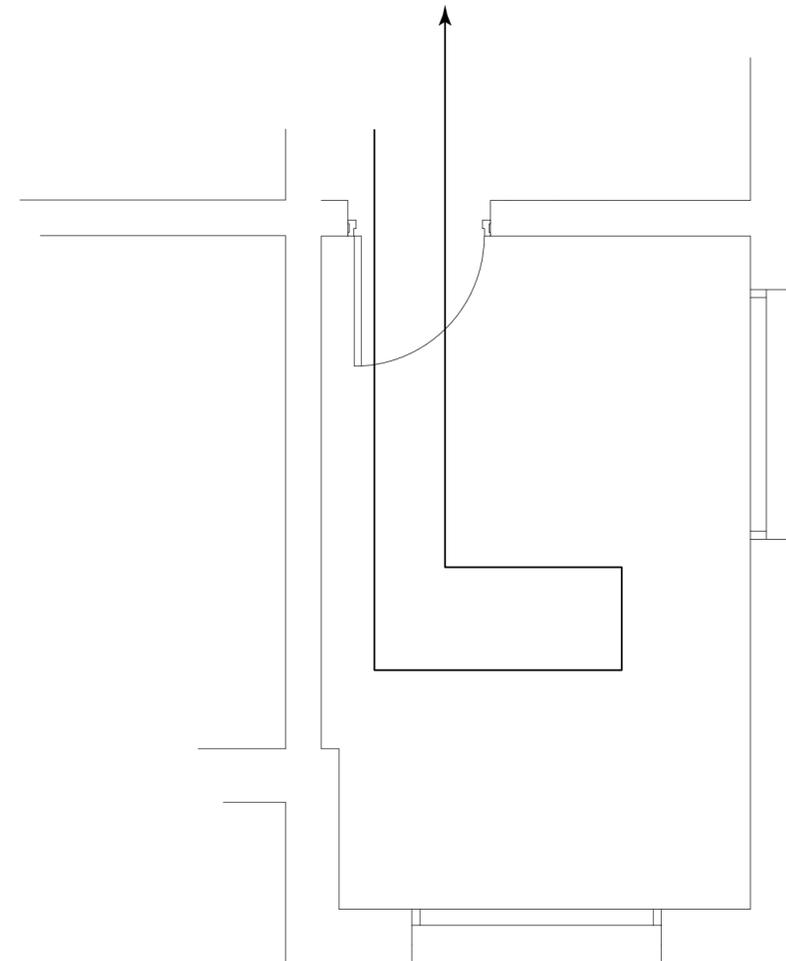
Cuarto de electricidad



PASILLO

Funciones:

1. Ofrecer áreas de trabajo, estudio y convivencia/ Mobiliario de escritorio
2. Garantizar nivel medio de privacidad/ distribución, mobiliario, panelería
3. Proveer superficies para postura sedente/ Asientos
4. Permitir soporte de objetos/ mesas, estanterías de diferentes tipologías, mesa de trabajo
5. Contener desechos/ Cestos



OFICINA DE NEGOCIOS

Funciones:

1. Generar áreas de escritorio y trabajo con privacidad grado medio para trabajadores/Paneles, Cristalería
2. Proveer superficies para postura sedente/ Asientos
3. Permitir soporte de objetos/ mesas, estanterías
4. Proyectar materiales audiovisuales/ Proyectores, computadoras, pantallas
5. Contener desechos/ Cestos
6. Separar físicamente el espacio de la dirección con el resto de los espacios /Separadores de espacio: panelería ligera, cortinas etc

FUNCIONES PRÁCTICAS

- Garantizar una iluminación adecuada a cada espacio y áreas funcionales, atendiendo a los niveles necesarios para cada actividad a desarrollar/Luminarias, Sensores
- Garantizar control de la ventilación y temperatura para una temperatura agradable/Split, Inyectores, Extractores, Ventiladores, Ventanas, Sensores
- Lograr los niveles de ruido que permitan el correcto desarrollo de las actividades/ Panelería, paredes aislantes
- Permitir la circulación adecuada para/hacia cada uno de los espacios// Puertas, Paneles, Pasillos
- Proporcionar áreas para poner elementos que permitan la extinción del fuego/ Extintores

FUNCIONES COMUNICATIVAS

- Connotar la presencia y disponibilidad de los últimos avances tecnológicos.
- Resaltar los componentes técnicos visibles para entender su funcionamiento y aporte a la instalación del sistema.
- Disminuir la carga de seriedad y sobriedad con conceptos domésticos, tecnológicos y naturales a diferentes escalas.
- Aplicar el Concepto ``Bienestar en el Espacio de trabajo``.

UEB I+D+i

- Aplicar soluciones dinámicas que despierten la parte creativa de los trabajadores.

Oficina de Negocio:

- Transmitir Orden y Serenidad.

CONCLUSIONES

OFICINA DE NEGOCIOS

Presenta amplias dimensiones de acuerdo a la cantidad de elementos que contiene y ausencia de portadores, materiales y productos necesarios para el desarrollo de diversas actividades. De los espacios a intervenir es el de mayor cúmulo de personas desarrollando distintas actividades por lo que es necesario aumentar y distribuir correctamente el mobiliario.

LOBBY

El espacio es bastante reducido, además, está siendo utilizado para funciones ajenas a sus funciones principales (como por ejemplo espacio de reuniones) por lo que es necesario reajustar su distribución para acondicionarlo de acuerdo a la finalidad funcional pertinente. Presenta un bajo puntal debido al falso techo aplicado lo que aporta mayor relación usuario-espacio; sin embargo, un mal uso de la escala puede llegar a considerarse incómodo.

PASILLO

Dimensiones justas que llegan a entorpecer la circulación de más de una persona, además de no tener posibilidades de recibir luz natural la iluminación artificial aplicada es deficiente.

OFICINA DE IMPRESIÓN 3D

La cantidad de mobiliario que posee entorpece el correcto desempeño de los usuarios tanto en la circulación como en el espacio personal de trabajo dadas las dimensiones generales que presenta en correspondencia con la cantidad de trabajadores q hay en ella.



FACTOR USO

USUARIO

PROFESIONALES DE LA EMPRESA:

Constituido mayormente por especialistas de nivel técnico superior y universitario. La mayor parte del personal que trabaja en la empresa interviene en las soluciones de productos y proceso de la empresa, lo que conlleva a intensas jornadas laborales. El promedio de edad de los trabajadores ronda los 40 años.

VISITANTES:

A pesar de existir un rígido control de paso el inmueble recibe amplia cantidad de personas ya sea de clientes de la empresa, proveedores, estudiantes, personal que asiste a hacer consultas y procesos de auditoría que realiza el Ministerio de Industrias.

PERSONAL DE LIMPIEZA:

Se encargan de la higienización de las áreas del edificio y está compuesto mayormente por mujeres de mediana edad las cuales realizan sus servicios durante la jornada laboral sin embargo las áreas donde hay personal se suelen limpiar antes de llegar los trabajadores de la empresa.

PERSONAL DE MANTENIMIENTO:

Encargados de llevar el mantenimiento de todas las áreas del inmueble; dígase, equipos, mobiliario, electricidad, plomería, jardinería, etc. Generalmente formado por hombres sin discapacidades físico-motoras.

MODO DE USO

OFICINA DE NEGOCIOS:

A la misma se accede desde el pasillo de acceso principal que queda iniciado por la Recepción General de la empresa.

El espacio se encuentra dividido en 4 áreas principales: Área de Reuniones y Presentación de productos, Oficina del personal de Dirección, una sala de estar y espacio de coworking.

La entrada está iniciada por un grupo de escalones. Solo queda aislada visualmente la oficina del director con puertas de acceso al área de presentación y por otro lado al área de escritorios.

PERSONAL DE DIRECCIÓN/ TRABAJADORES DEL DEPARTAMENTO

Accede al espacio por la única puerta de entrada, desciende los escalones y se dirige a su oficina y/o puesto de trabajo, realiza sus actividades laborales, recibe visitas y controla el trabajo de su departamento

Todas estas actividades se realizan sentada o de pie en caso de tener que atender a algún usuario .

Al terminar la jornada se retira de su puesto de trabajo el cual quedará cerrado hasta el día siguiente.

SECUENCIA DE USO:

- Acceder al espacio
- Esperar de pie o sentado
- Dirigirse al puesto de trabajo
- Circular hacia otros espacios
- Salir de la oficina

MODO DE USO

LOBBY:

Se encuentra en el cuarto nivel del inmueble y su acceso está dado por escaleras por lo que no se contemplarán en los usuarios a personal con grandes problemas motores tales como personal en silla de ruedas. El mismo da acceso por un lado a la terraza y por otro al pasillo que permitirá acceder a aulas y oficinas.

PASILLO:

El pasillo continúa la circulación del lobby y permite el acceso al resto de los espacios: Aulas y Oficinas.

SECUENCIA DE USO:

- Acceder al espacio
- Esperar de pie o sentado
- Visualizar las fotos de la pequeña exposición
- Circular hacia otros espacios
- Salir del lobby

OFICINA DE IMPRESIÓN 3D:

La oficina de impresión 3d se encuentra ubicado al final del pasillo con una puerta de acceso.

En el mismo se desarrollan actividades de programación y calibración de impresoras además de asesorar el desarrollo de las mismas.

A la misma tendrán acceso los trabajadores de la empresa, clientes y visitantes con necesidad de orientación sobre el tema.

Tiene además dos grupos de ventanas que permiten la incidencia de iluminación natural.

SECUENCIA DE USO:

- Acceder al espacio
- Llegar al puesto de trabajo.
- Realizar actividades laborales
- Retirarse de la oficina al pasillo principal

CONCLUSIONES

La circulación en el inmueble de manera general se encuentra condicionada por los cambios, en ocasiones muy fuertes, de nivel mediante escalones y escaleras que conectan los distintos niveles.

El uso de sensores permitirá disminuir y simplificar algunas acciones de uso.

Las áreas de circulación son de pequeñas dimensiones debido al estado arquitectónico del inmueble. En los espacios del 4to piso se descarta la posibilidad del acceso de una persona con grandes problemas motores por la presencia de cuatro pisos sin elevador.

LOBBY: A pesar de sus pequeñas dimensiones el lobby debe dar la posibilidad de socialización, además el confort y la comodidad del cliente debe estar garantizado. El tiempo de estancia no debe ser muy largo es por eso que una visualidad impactante no ha de ser un gran problema.

OFICINA DE IMPRESIÓN 3D: Es necesario garantizar un espacio de almacenamiento personal para mayor organización estos deben respetar el alcance de los usuarios.

Debido a que se realizan procesos novedosos para la mayoría de los visitantes que puedan pasar por allí es necesario brindar una pequeña zona de exposición que debe generar cierto impacto visual.

La cantidad de mobiliario y usuarios en su interior generan muy poca área de trabajo y de circulación.

OFICINA DE NEGOCIOS: El espacio ha de ser redistribuido, debido a que las zonas generadas no permiten una correcta circulación. Además cuentan con un amplio espacio que no se ha sabido aprovechar, generando una decadencia visual que no permite el correcto desempeño de trabajadores y visitantes

Las adecuaciones ergonómicas en el mobiliario presentan deficiencias por lo que deben ser analizadas principalmente en el mobiliario diseñado, donde la profundidad, ancho y altura de las mesas, sillas y sofás debe ser el correcto.



FACTOR CONTEXTO

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES:

- La ubicación del inmueble permite una amplia gama de estilos y rasgos aplicables al espacio en sus distintas variables dado por el contraste arquitectónico de la zona.
- La iluminación natural deficiente debido a la estructura arquitectónica del inmueble necesita de un fuerte apoyo de iluminación artificial para lograr un equilibrio óptimo.
- Aun teniendo su ubicación en una de las principales avenidas del país los espacios a intervenir no presentan deficiencias graves en cuanto a ruido, por lo que quedan permitidas de forma satisfactoria las actividades que se realizan en ellos.
- Debido a su ubicación cerca de la costa es necesario un análisis detallado para tomar decisiones de materiales y acabados.
- Existen espacios con límites dimensionales y estructuras arquitectónicas que pueden generar deficiencias en cuanto a distribución debido a que en su origen no fueron pensados para estas funciones.
- El concepto de diseño puede apropiarse de rasgos y elementos del exterior.

REQUISITOS:

ÁREAS DE ESPERA

Mobiliario:

En las zonas de espera utilizar acolchado y mantener una distribución que denote amplitud y permita la socialización en el área.

La altura de cada sillón será de entre 375 y 400 mm.

Se emplearán textiles resistentes al uso continuo y desgaste.

El ancho para los sofás de dos plazas será de entre 1580 y 1730 mm.

Cada mesa baja para las áreas de espera tendrá una altura de entre 360 y 460 mm.

El mobiliario a emplear en cuanto a rasgos predominará el ambiente doméstico

Circulación:

El espacio de circulación mínimo ha de ser de 750 mm

Distribución:

Debe remitir a la estructura del hogar así como contribuir a la armonía visual del espacio.

Climatización: La temperatura apropiada debe ser entre 21° y 25°. Mobiliario

ÁREAS DE TRABAJO

El mobiliario de trabajo denotará profesionalidad.

En los puestos de trabajo es importante permitir a los usuarios la movilidad mediante sillas giratorias.

La profundidad mínima del asiento será de 400mm

Cada buró debe presentar espacio para CPU, así como espacios de almacenamiento personales con una profundidad de tablero entre 760-914mm.

El espacio mínimo de movilidad bajo el buró debe ser de 700mm.

Altura de las sillas de 381mm a 457mm.

La profundidad de cada estantería simple será de 300mm, y la de estanterías dobles, 540mm.

Iluminación: El nivel de iluminación recomendado para oficinas debe ser de 300lx.

El manejo de la escala ha de tenerse en cuenta para el tipo de iluminación a escoger para garantizar los niveles de iluminación establecidos para cada actividad.

PASILLO

Los pasillos de circulación para una persona tendrán un ancho de entre 650 y 850 mm, para dos de 1150 mm y para tres, 1700 mm como mínimo

REQUISITOS:

POR VARIABLE DEL ESPACIO

Zonificación:

Responderá a las actividades y al tipo de usuario que se desempeñará en las mismas.

En los espacios se ponderará la amplitud mediante la distribución de mobiliario, para garantizar el bienestar de los trabajadores.

Uso de falsas paredes, celosías y separadores para limitar zonas funcionales sin necesidad de aplicar puertas en algunas ocasiones.

Mobiliario:

El mobiliario responderá a la convivencia de rasgos distintos en un mismo espacio.

La carga visual de los mismos variará de acuerdo a sus funciones.

El mobiliario delimitará zonas funcionales ya que su morfología describirá su finalidad útil.

Iluminación:

Como parte de la eficiencia energética, todas las luminarias han de ser controladas, lo que permitirá el uso de la iluminación como aporte visual al proyecto.

Gráfica Ambiental:

Se utilizará como vía de humanización del espacio por lo que generará zonas de énfasis o permitirá complementar la visualidad de los elementos con los que convive.

Color:

Se elaborará una paleta de color que permitirá extrapolar y reinterpretar la identidad visual de la empresa, por lo que su uso puede generar un énfasis.

Escala:

La variación de escala en el techo será una vía de aporte visual pero a su vez servirá para humanizar los espacios y ocultar una amplia serie de componentes técnicos.

Distribución:

Buscará primeramente cumplir con las condiciones del espacio e integrarse a él.

En espacios muy amplios permitirá amenizar y estrechar la relación usuario-espacio y en caso de ser al revés (espacios estrechos) contribuirá a esa sensación de amplitud.

ENUNCIADO DE PROBLEMA

Diseñar espacios interiores que permitan visualizar los servicios que presta la instalación mediante la apropiación de códigos contemporáneos que evidencien la actualización tecnológica siendo la Inmótica el método de Gestión Energético Inteligente.

3

ETAPA CONCEPTO



PREMISAS CONCEPTUALES

1 Generar un entorno renovador y dinámico mediante una visualidad profesional e institucional que contraste con los rasgos cálidos de un ambiente doméstico y fortalezca el intercambio y la socialización.

2 Reinterpretar elementos significativos de la tipología e identidad visual de la empresa empleando su paleta de colores, así como sus rasgos formales y aplicándola con diferentes niveles de evidencia en las distintas variables del espacio.

HERRAMIENTA CONCEPTUAL

Formalidad en empresas:

La misma es dada por espacios visualmente limpios en los que se pondera la concentración. Además, del orden que ayuda a centrar la atención en lo importante y dejar de lado las distracciones.

Es evidente lograr un purismo estructural y funcional con una geometría elemental rectilínea.

Para ello se contará con el empleo de los recursos formales tales como: las líneas rectas sencillas, las texturas lisas, los colores acromáticos, la simplicidad y el orden, la síntesis y el empleo del plano así como de los volúmenes puros.

Para su posible implementación se utilizará la aplicación de color en las paredes, el uso del pavimento y por ende del mobiliario. Todo ello con un grado alto de evidencia.

Ambiente Doméstico:

Para lograr generar un espacio confortable y acogedor se hace necesario la utilización de varios recursos formales entre los que podemos destacar: el uso de fibras, las plantas interiores; las cuales le ofrecen al usuario un ambiente agradable.

Por su parte las estanterías abiertas remiten a una mayor libertad visual del espacio. Mientras que, los espacios dinámicos como otro de los recursos empleados ayudan a crear una distribución novedosa del área con una mayor capacidad de movimiento.

Su posible implementación estará dada por el uso del mobiliario, de la gráfica ambiental y de los materiales y acabados con un grado de evidencia bajo.

Visualidad Tecnológica:

Estará dada por su pasión hacia la alta tecnología por lo que corren el riesgo de resultar demasiados fríos.

La simplicidad como una de las características permite eliminar elementos superfluos que estén en contra de sus preceptos.

Para este punto los recursos formales contarán con el empleo de la iluminación como decoración mediante las líneas de luz a modo de generar énfasis. Además, del uso de materiales transparentes y/o traslúcidos.

En este sentido su posible implementación vendrá de la mano de la iluminación, de la gráfica ambiental y de los acabados con un grado de evidencia medio alto.

CONCEPTO DESCRITO

-Se pretende convertir sus deficiencias en cuanto a su diseño en un lugar óptimo para desarrollar las actividades relacionadas con la empresa.

Para esto se potenciará una visualidad dinámica y agradable que garantizará el bienestar de los usuarios. Mediante el aprovechamiento del espacio de acuerdo a la finalidad del mismo se le permitirá en cada uno de ellos socializar para potenciar el trabajo en equipo.

Se aprovechará la luz natural y se le permitirá al usuario regular su incidencia mediante el uso de cortinas y/o mecanismos inteligentes para las ventanas.

El uso de una amplia gama de materiales de distintos tipos de los que algunos aportaran calidez mientras que otros pueden equilibrar y enriquecer visualmente el espacio. Se le otorgara un papel importante a la madera.

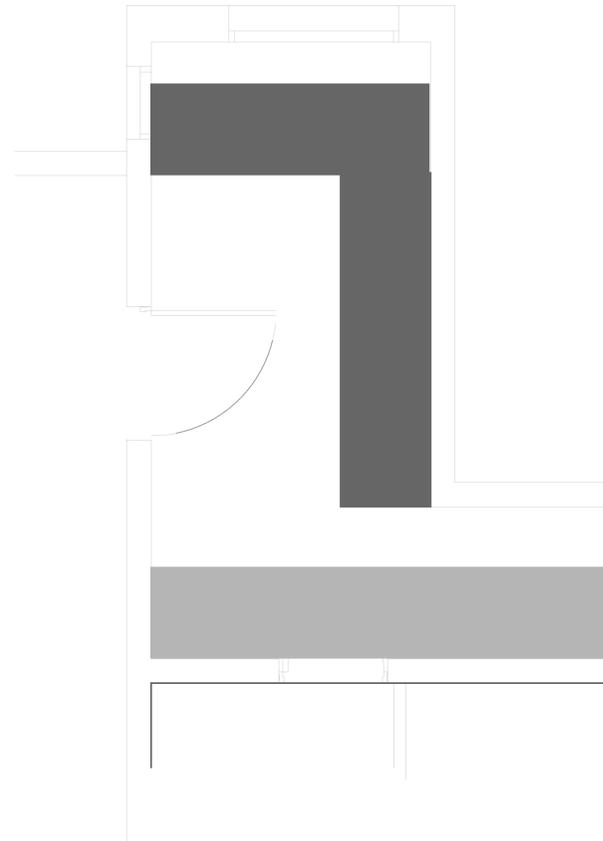
Se utilizará una paleta de color correspondiente a la identidad visual para determinar áreas de énfasis por lo que se utilizarán algunas tonalidades de rojo y azul lo cual será complementado por colores entre blanco y gris y el uso del amarillo para distinguir ciertos puntos del espacio.

VARIABLES:

LOBBY Y PASILLO

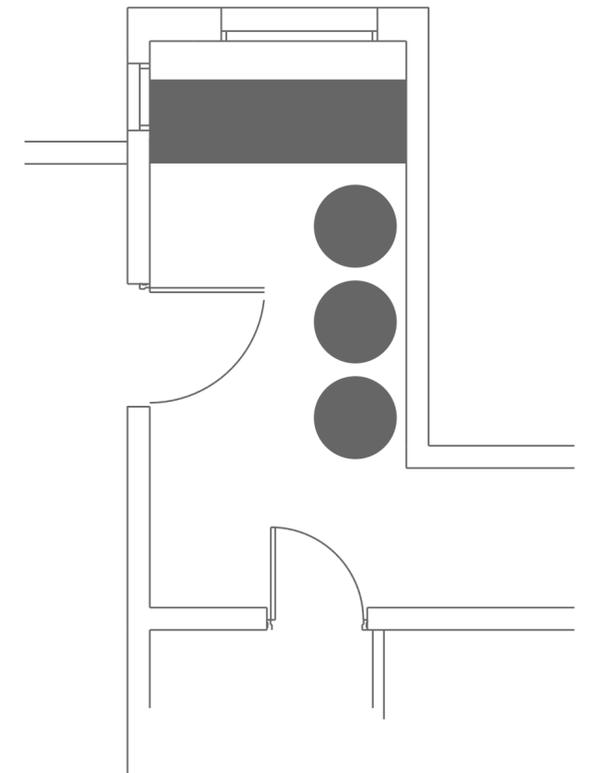
Zonificación y circulación

El espacio se encuentra zonificado separando las áreas funcionales en zona de espera y área de circulación la cual proyecta una serie de imágenes de servicios que brinda la empresa.



Distribución del mobiliario

Es seleccionada la distribución ya que presenta una estructura domestica respetando los requerimientos antropométricos y por ende el bienestar de los usuarios.



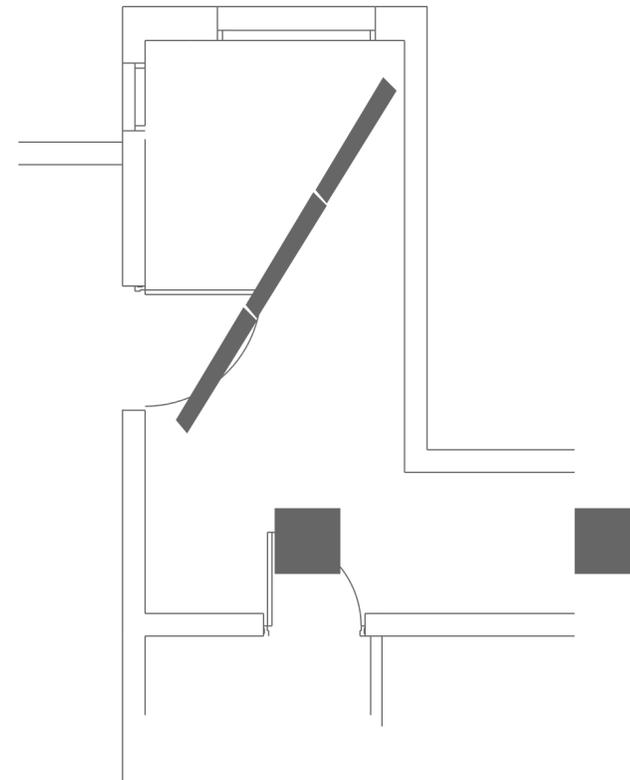
VARIABLES:

LOBBY

Distribución de luminarias

Se escoge la variante ya que la misma potencia la sensación volumétrica de la solución, además crea un área de luz en la zona de la gráfica ambiental del lobby.

Seguido a esto se plantea una distribución de luminaria que soluciona los requerimientos de niveles de iluminación para zonas expositivas, así como el sentido de la circulación queda marcado por el efecto que generan las mismas



ELEMENTOS LOBBY

Mobiliario:

La tipología de mobiliario escogida responde directamente a los requerimientos de las premisas y del concepto general puesto que se pretende poner a convivir elementos con visualidades distintas en un mismo espacio



Accesorios y gráfica ambiental:

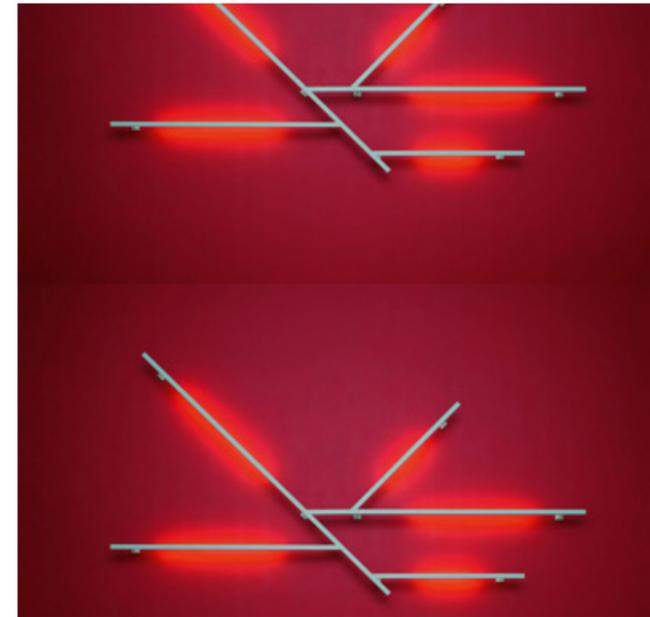
Se aplica una gráfica que busca connotar la relación de la empresa con el futuro y mediante el uso de la tipografía enfatizar en la labor que realiza esta área de la UEB I+D+i

La secuencia de cuadros que inicia en el lobby y continua en el pasillo se basa en las tendencias contemporáneas de diseño para el hogar donde se aproveche una parte muy pequeña del formato de imagen.



Luminaria:

Debido a las dimensiones del espacio se decide utilizar fuentes de luces de formas simples adosadas con tonalidad acromática mayormente blanco que permitan una visibilidad más homogénea.



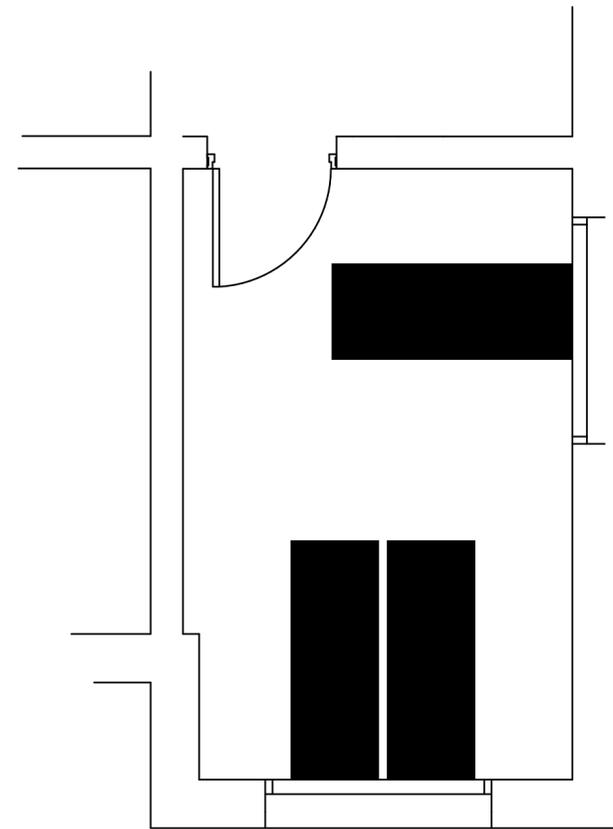
Materiales y acabados

Paredes con acabados lisos e implementando la paleta de color planteada en la premisa.

OFICINA (IMPRESIÓN 3D)

Zonificación y circulación

La variante seleccionada divide el espacio en distintas zonas funcionales teniendo en cuentas las actividades a realizar por los usuarios.

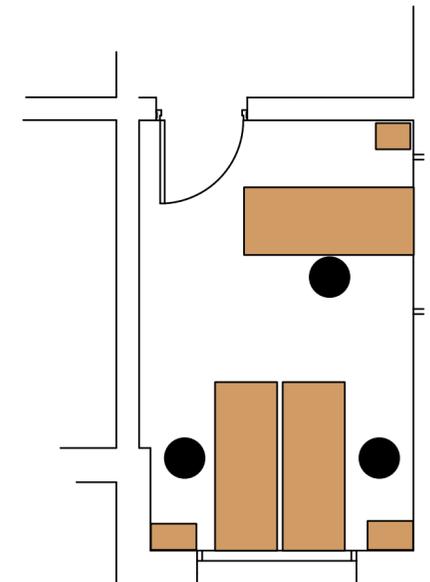


Manejo de la Escala

Debido al puntal que presenta el inmueble es necesaria la aplicación del falso techo lo que permite un ambiente mas agradable y una mejor relación entre el usuario y el área de trabajo.

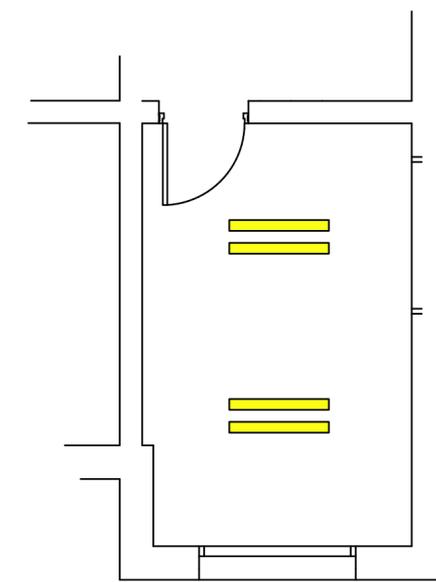
Distribución del mobiliario

A pesar de la poca circulación que permite la simple ubicación de las mesas de computadoras se logro incluir dentro del mobiliario un estante por cada trabajador para colocar artículos tanto personales como laborales.



Distribución de luminarias

Debido a que la oficina presenta gran incidencia de luz natural se hizo necesaria solo se aplicó una variante de ubicación de luminarias adosadas al falso techo.



ELEMENTOS 3D

Mobiliario:

Mobiliario contemporáneo que permite resaltar las distintas visualidades establecidas a combinar en el espacio dígase la propia madera como parte de una tendencia doméstica y algunos rasgos de la tendencia tecnológica como el metal a vista.



LUMINARIA

Se establece una iluminación general que posibilita el desarrollo de las actividades que se realizan.



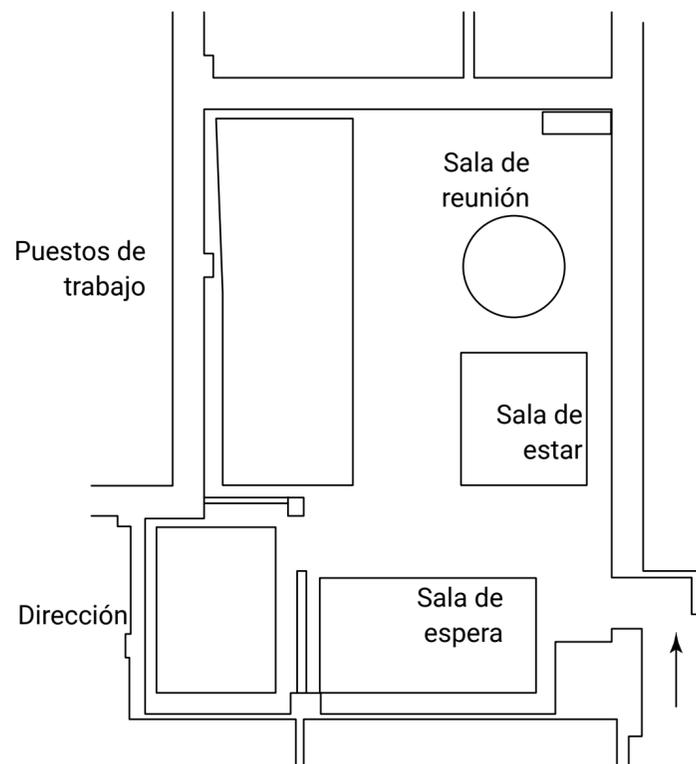
Accesorio y gráfica ambiental

Utilizar un recurso visual que junto con la parte superior del estante logre un interés perceptivo inmediato y el mismo sirva para exponer productos producidos por la empresa.

VARIABLES/ OFICINA DE NEGOCIOS

Zonificación y circulación

La zonificación está marcada por las distintas tipologías de actividades a realizar en el mismo lo que permite una circulación lineal por todo el espacio

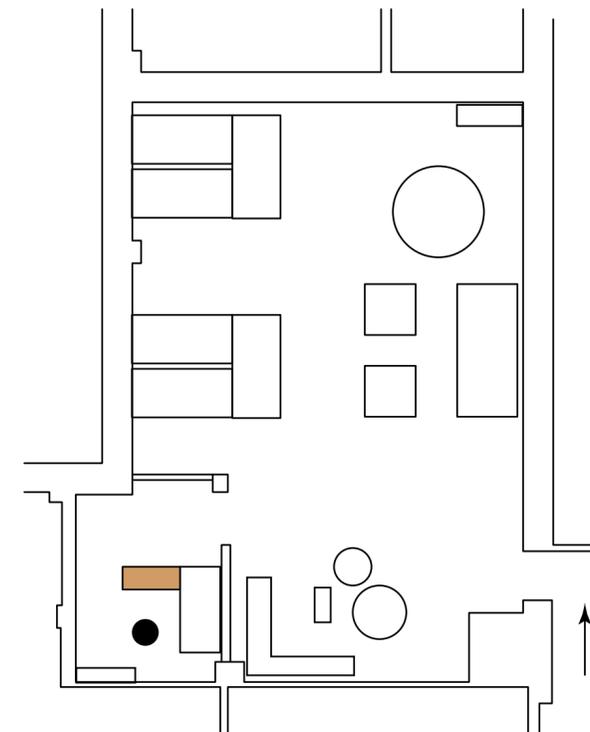


Manejo de la Escala

La escala se encuentra afectada en varios puntos del espacio con el objetivo de crear una solución simétrica que permite evaluar el comportamiento de la inmótica

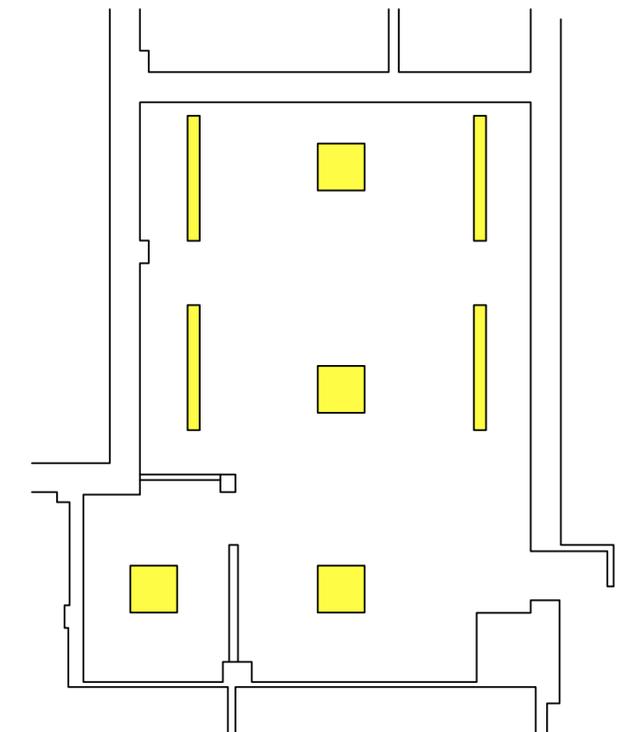
Distribución del mobiliario

La distribución del mobiliario responde a la búsqueda de una solución dinámica que permitiese la socialización y además el relajamiento de los trabajadores.



Distribución de luminarias:

Debido a ser parte del proceso de eficiencia energética se optó por la utilización de luminarias adosadas al falso techo en distintas tipologías distribuidas de forma simétrica de acuerdo a cada una de las zonas del espacio.



Elementos:

Oficina de Negocios

Mobiliario

Se aplican muebles de distintas tipologías y pesos perceptivos en los que conviven de forma coherente un mobiliario informal que remite a un ambiente doméstico junto con el mobiliario simple de oficina contemporáneo donde la madera ocupa un papel importante en ambos casos.

Accesorio y gráfica ambiental

Empleo de plantas de pequeña y mediana escala, cuadros, jarrones, reloj de pared, además de la implementación de gráficas corporativas.

El Beneficio Mutuo
es nuestra propuesta

OFICINA
DE NEGOCIOS

**EXPLORACIÓN
FORMAL
OFICINA DE NEGOCIOS**

El Beneficio Mutuo
es nuestra propuesta

OFICINA DE NEGOCIOS



MEMORIA DESCRIPTIVA

La Oficina de Negocios es uno de los espacios más importantes de toda la empresa por las diversas funciones que en ella se realizan. Es por esto que el diseño de su espacio debe también llevar esta responsabilidad. Para ello se tomaron un grupo de decisiones tales como generar un espacio abierto a pesar de aplicar separadores desde el punto de vista visual estos en su mayoría no constituyen una barrera física con el objetivo de transmitir confianza y fiabilidad, conceptos importantes en esta tipología de departamentos.

Al acceder a la oficina tenemos acceso a una pequeña sala de espera la cual presenta un alto grado de simplicidad y armonía a la que no se le aplicó respaldo debido a que los usuarios no deben permanecer en ella mucho tiempo.

Al entrar en la zona de la oficina se redistribuyó con el objetivo de generar un co-working que posibilite el desarrollo del trabajo en equipo.

Se decide cerrar la puerta de acceso por la zona norte del espacio y ello convertirlo en una ventana de forma tal que la dirección del departamento tenga permiso para responder por ella.

Con ese mismo objetivo se decide usar en la paleta de colores como predominante el blanco, por la pureza que transmite; además, de la carga profesional que el mismo aporta, sin dejar a un lado los colores que marcan la identidad visual de la empresa que permiten al usuario mediante su reinterpretación sentir diversas sensaciones sin separarse de ella.

Se decidió equilibrar esta carga profesional con la calidez de los rasgos domésticos, evidenciados en la distribución del mobiliario para posición sedente (pequeña sala de estar) muy utilizado en los hogares además del uso de la madera clara a vista con su color natural predominando la misma en la oficina.

Se tomó la decisión de crear una pequeña estación de café debido a que es una actividad que actualmente realizan y no está condicionada en la distribución del espacio. Con este concepto se garantizan amplias zonas de almacenamiento tanto personal como público lo que permite mantener el orden en la oficina.

En la estantería abierta al lado de la estación de café presenta áreas abiertas fuera del alcance de los usuarios debido a que son para el aprovechamiento estético y que el mismo sirva para poner adornos de acuerdo con el aro de luz que genera ese espacio. La distribución garantiza un proceso de socialización en cada uno de los espacios pero también te permite limitarlo y concentrarte.

**CONCEPTO
ÓPTIMO**

El Beneficio Mutuo
es nuestra propuesta

OFICINA DE NEGOCIOS





ocio Mutuo
propuesta

OFICINA DE NEGOCIOS











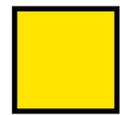
**OFICINA DE LA
DIRECCIÓN**





Dirección

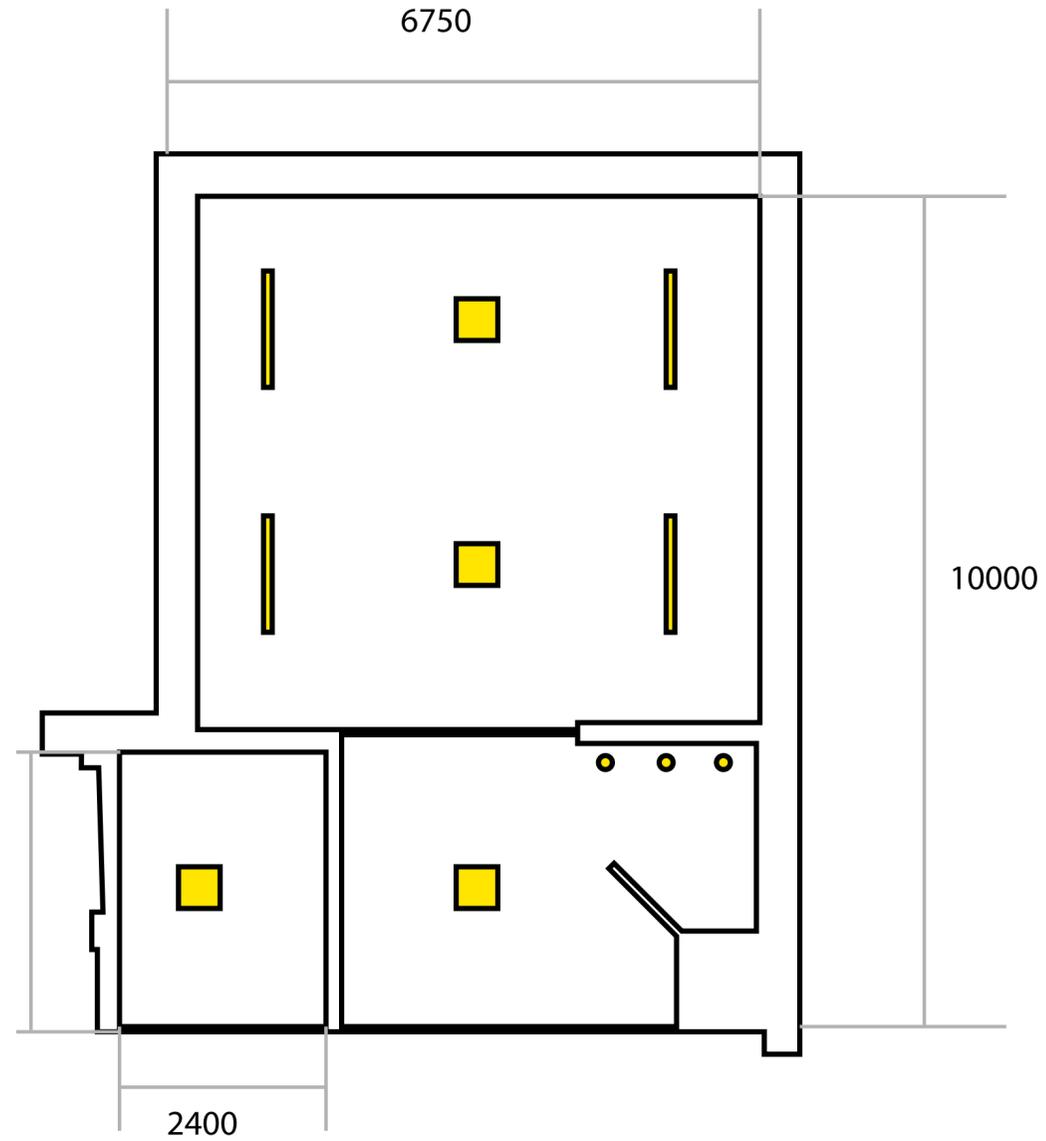
OFICINA
DE NEGOCIOS



Adosada, 1 Maxi oor mutante
Fabricante-Disano.4u

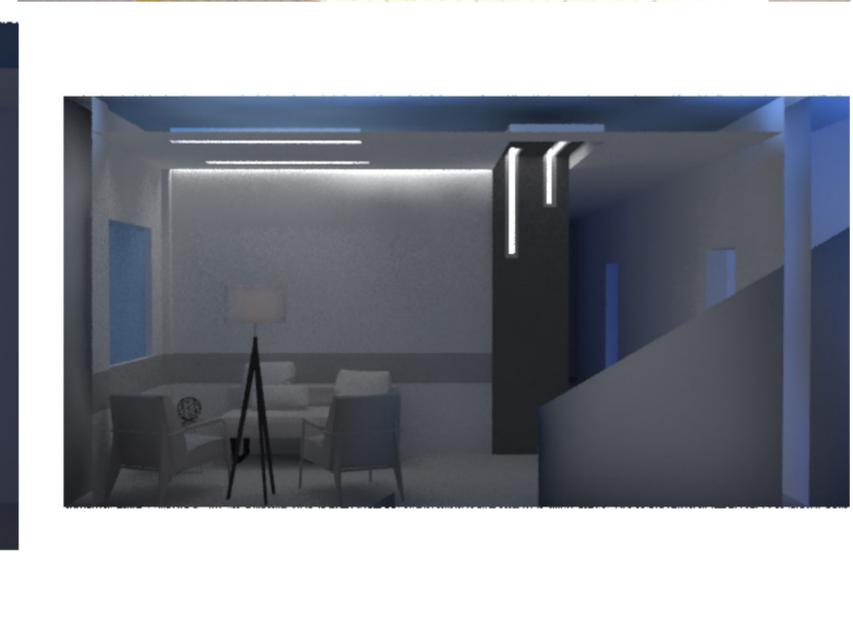
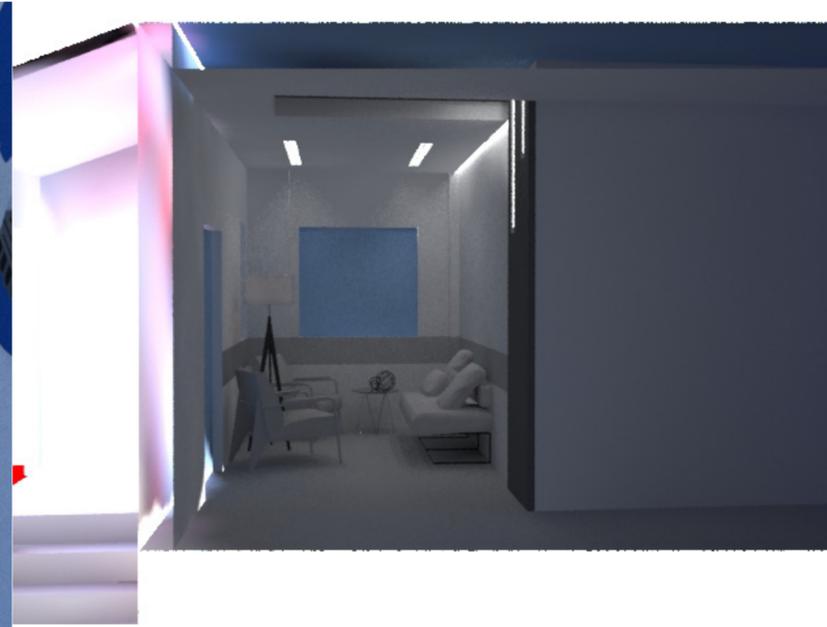
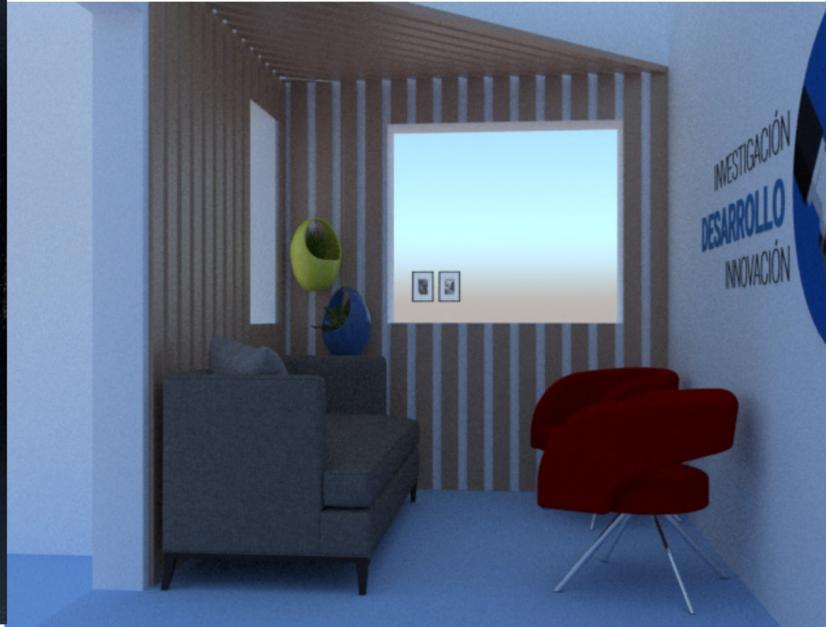
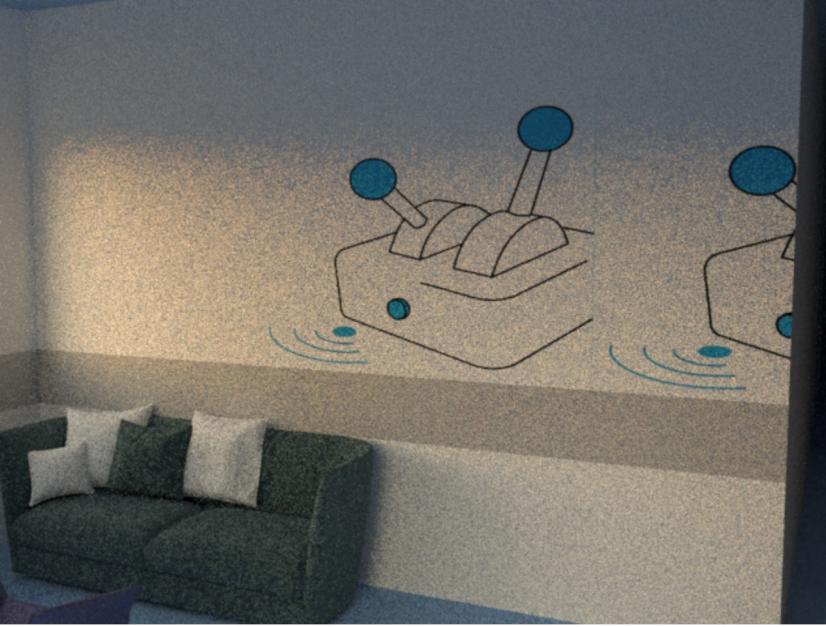
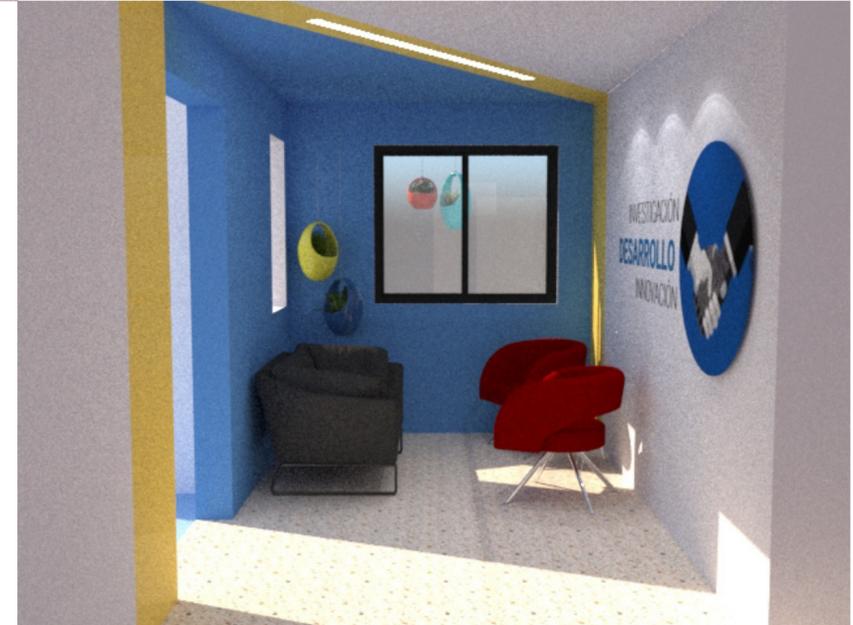
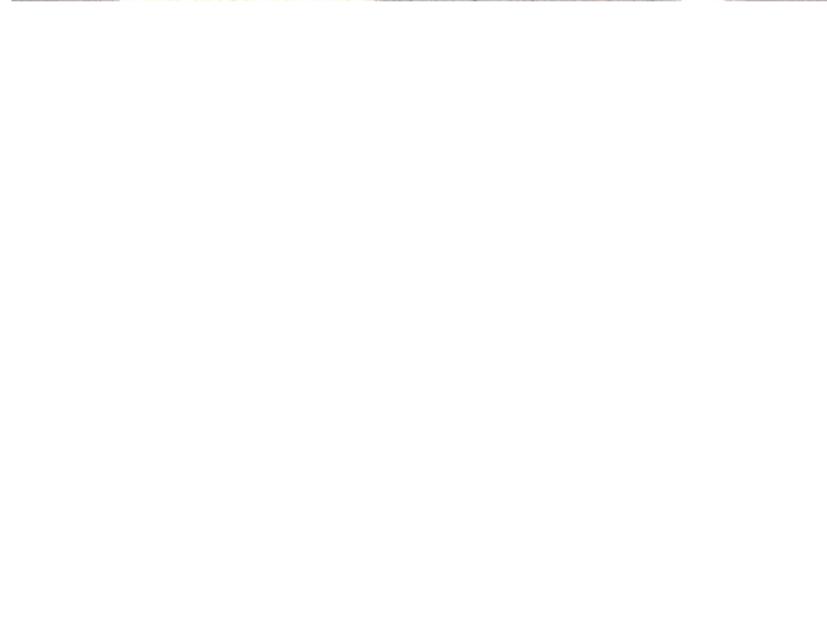
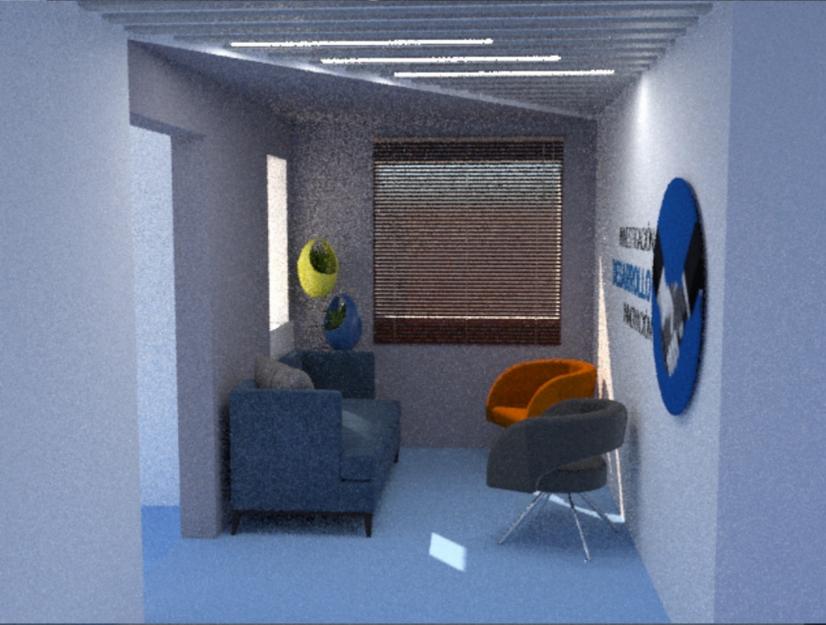
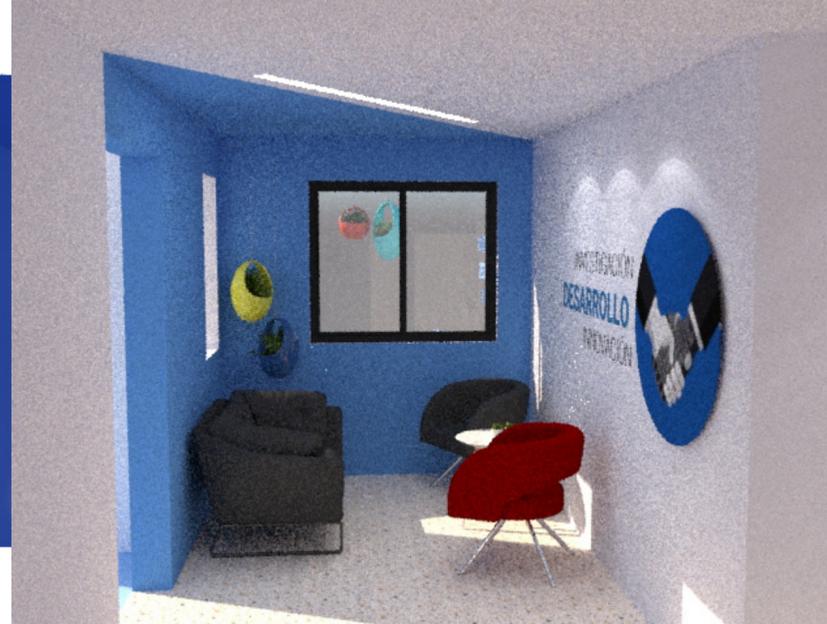


Volika LED GK
Fabricante- Disano4u



Plano de pavimento





**EXPLORACIÓN
FORMAL
LOBBY-PASILLO UEB**

MEMORIA DESCRIPTIVA

El lobby y el pasillo de la UEB I+D+i de CEDAI dan al bienvenida a los usuarios que asisten a esta zona del edificio por lo que se hace necesario valorar que la visualidad de los mismos estén acordes a esta responsabilidad.

El usuario es recibido con una gráfica apoyada por la iluminación del inmueble la cual refleja la relación de la UEB con el futuro.

Siempre manteniendo la paleta de colores del concepto en general de la reinterpretación de rasgos de la identidad visual se realiza un cambio de escala que permite una variación cromática que aporta al espacio volumetría y sensación de amplitud, el cual a

pesar de generar zonas más oscuras que disminuyen un poco el puntal del espacio crea un área más íntima la cual permite a los usuarios sentirse más identificados con la pequeña exposición de los servicios de la UEB I+D+i de CEDAI.

La distribución del mobiliario y la características de los mismos aportan el concepto doméstico que sería un equilibrio para la carga profesional de la estructura.

Luego de transcurrida la pequeña exposición el usuario se adentra al pasillo donde el cambio cromático genera amplitud y cierto bienestar al usuario que lo transita con el apoyo de la iluminación y el cierre percepti-

vo que generan su efecto al insidir sobre el espacio. El mismo permite el acceso hacia todos los lugares de la UEB.

INVESTIGACIÓN
DESARROLLO
INNOVACIÓN



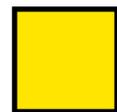
INVESTIGACIÓN
DESARROLLO
INNOVACIÓN



INVESTIGACIÓN
DESARROLLO
INNOVACIÓN



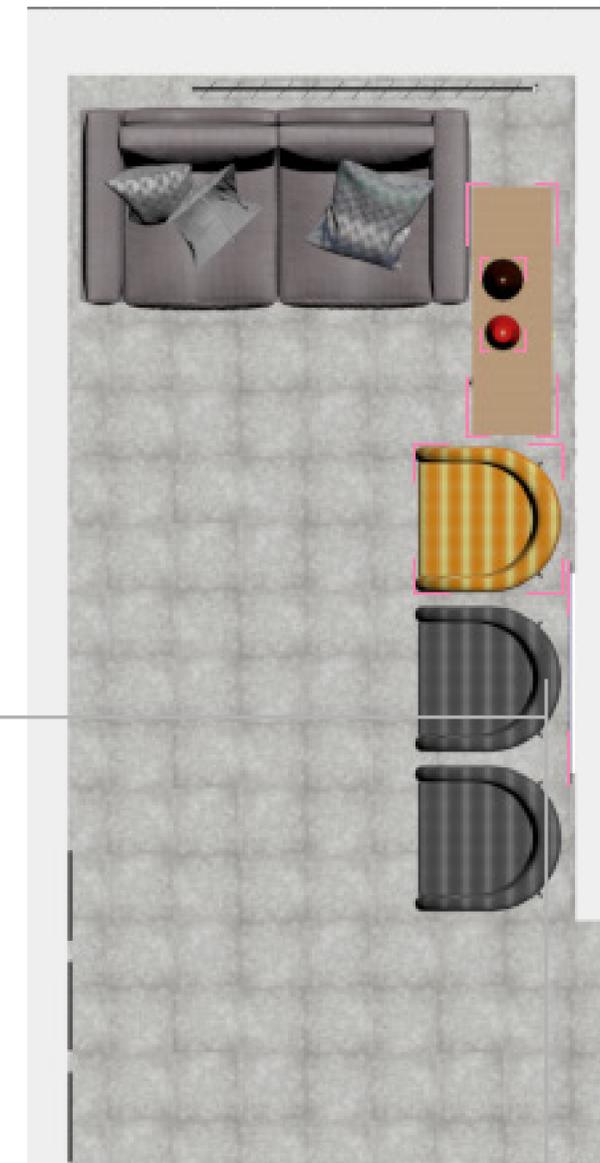
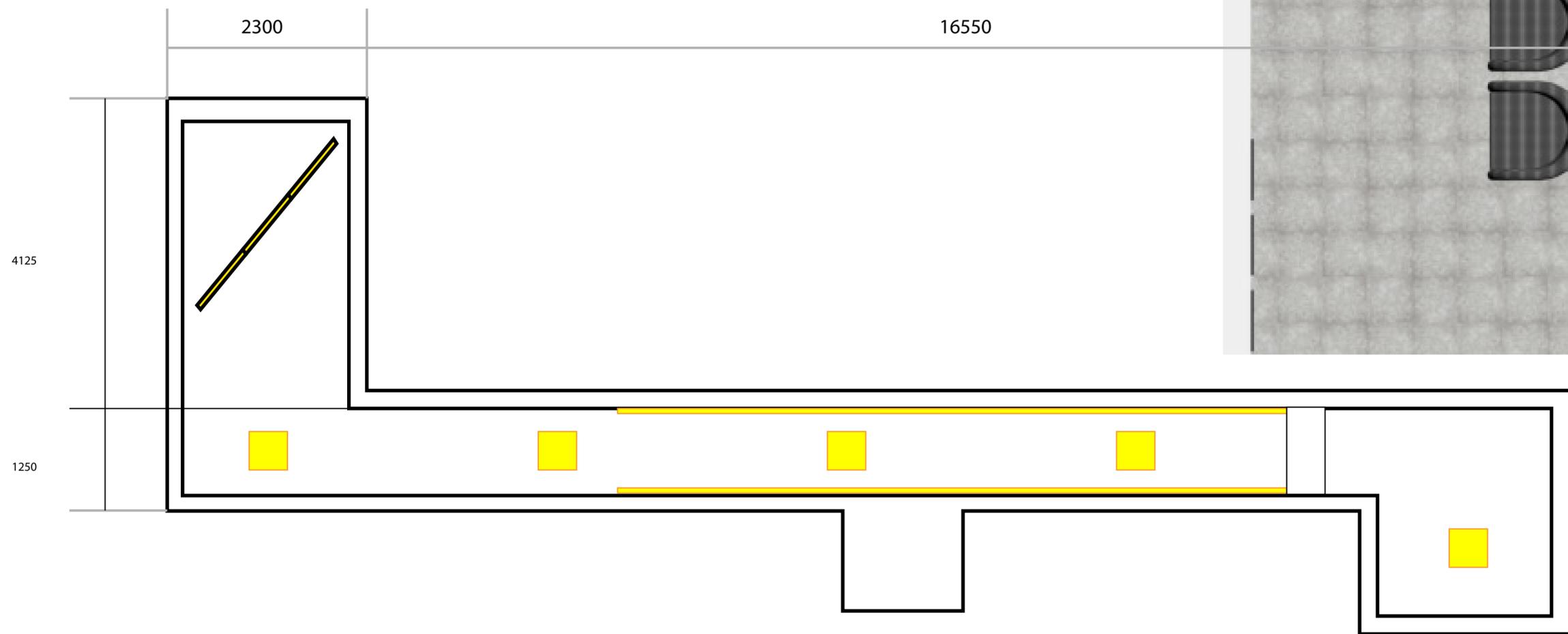




Adosada, 1 Maxi oor mutante
Fabricante-Disano.4u



Volika LED GK
Fabricante- Disano4u



**OFICINA DE
IMPRESIÓN 3D**

MEMORIA DESCRIPTIVA

La Oficina de Impresión 3D se decide redistribuir debido a que los usuarios presentaban problemas de circulación. La aplicación de una iluminación general enfatizada por la gráfica permite visualizar el proceso de automatización.

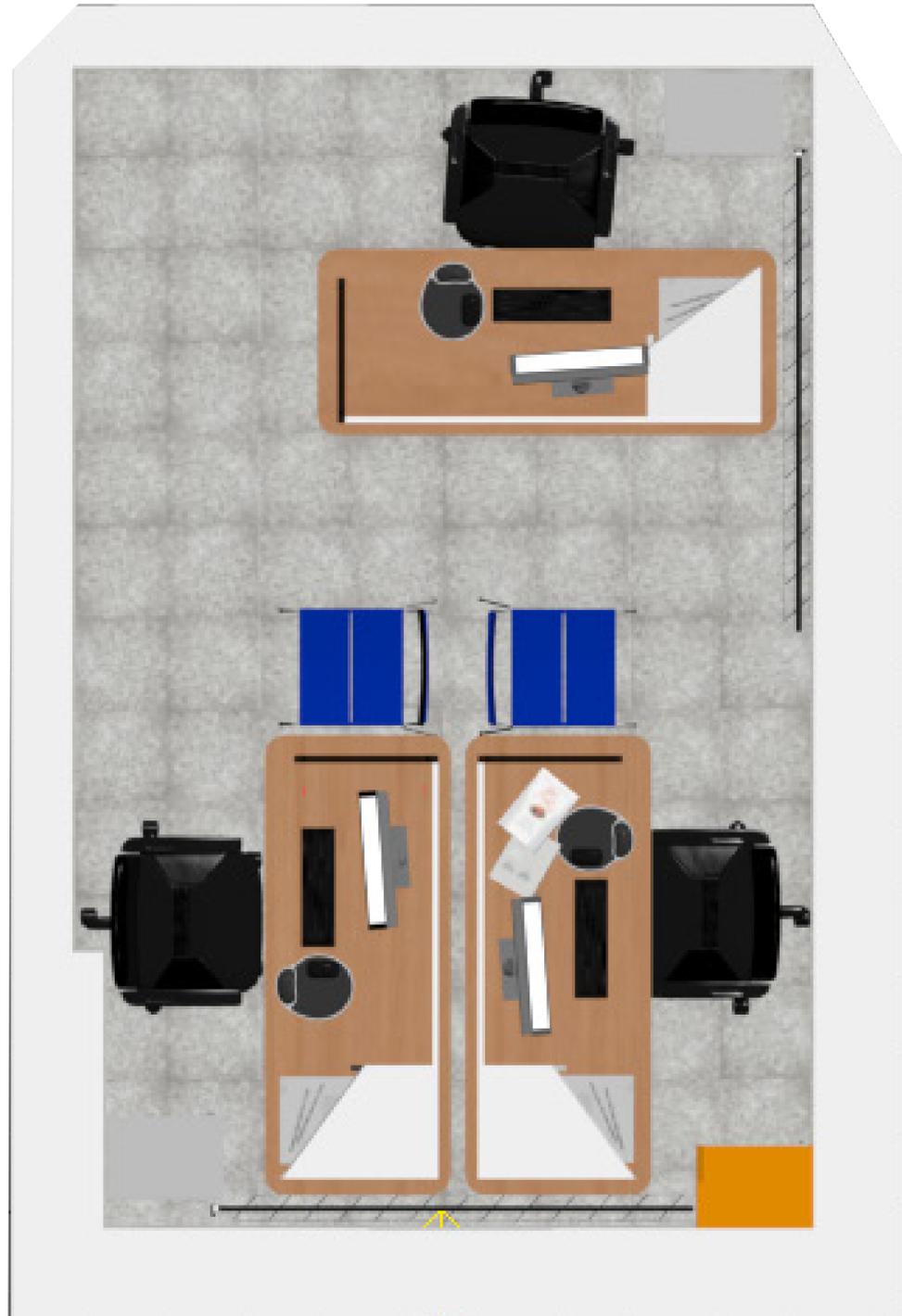
La circulación resultante no es la óptima debido a que el cliente insistió en la presencia de 3 usuarios y mínimo 2 sillas de confidente.

Al introducirse al espacio se aplicó una estructura de color amarillo que constituye una pequeña zona para exponer productos de pequeño formato realizado en el lugar.

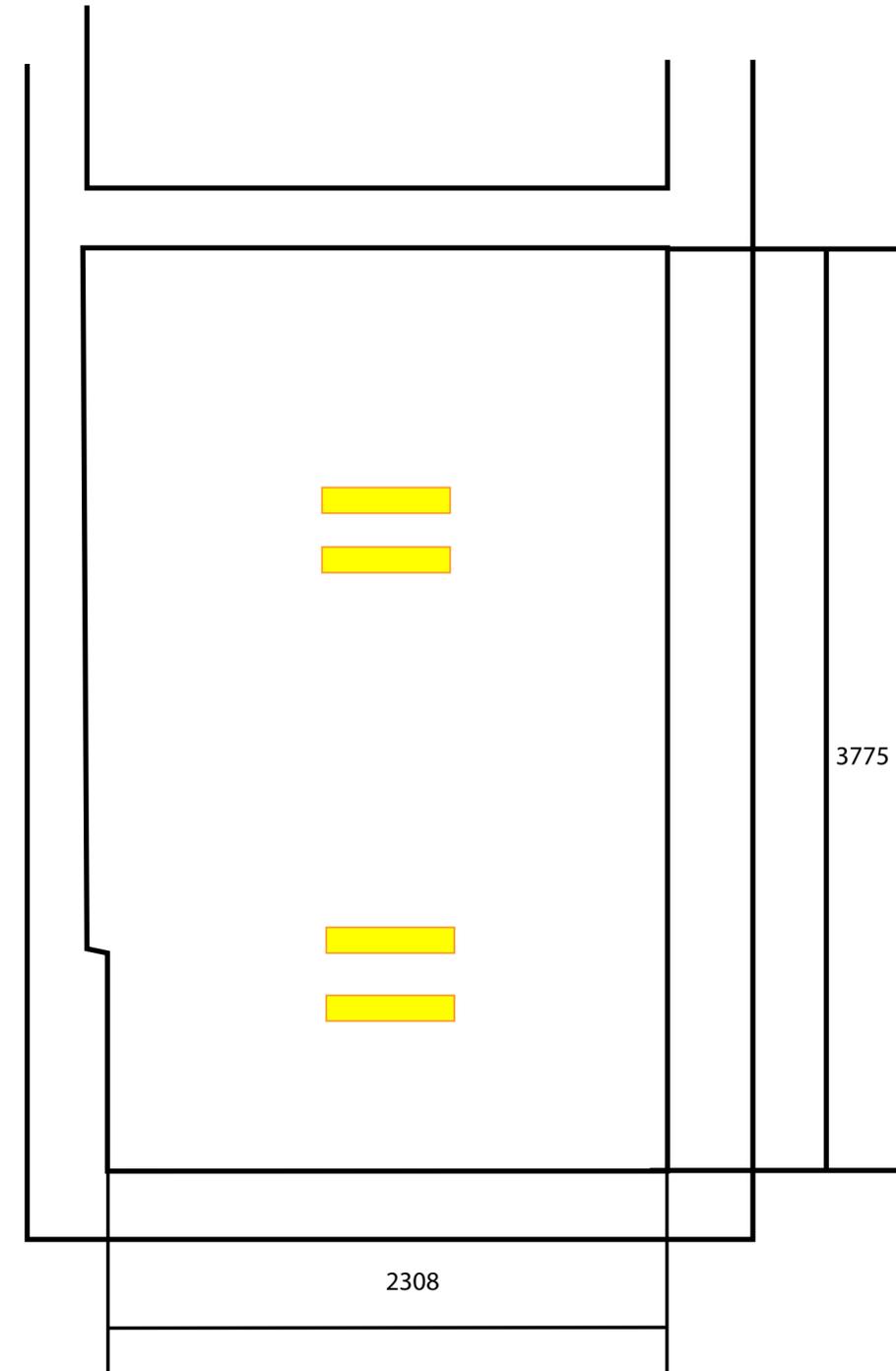
El mobiliario diseñado permite mediante la morfología visualizar el contenido de la misma.







Volika LED GK
Fabricante- Disano4u



4

CONCLUSIONES

CONCLU- SIONES

El proyecto propuesto en el presente trabajo partió de las necesidades y exigencias de la Empresa de Automatización Integral CEDAI, subordinada a la OSDE GELECT del Ministerio de Industrias y que se constituyó en el cliente; así como de la prioridad dada por el país al diseño de calidad. Para ello se realizaron las propuestas de los espacios interiores que comprenden la oficina de Negocios, el lobby, pasillo y oficina de Impresión 3D de la UEB I+D+i dando respuesta a sus intereses y considerando todas las variables de cada espacio, lo que le permitió cumplir con el objetivo propuesto.

Con el concepto se garantiza integrar la visualidad de los espacios a intervenir con la imagen de la empresa como líder en el desarrollo de proyectos de automatización evidenciar la actualización de la empresa y la aplicación de sistemas de tecnologías de punta en función de promover el uso racional de la energía y el aumento de la eficiencia productiva y lograr un mayor confort en los espacios a intervenir propiciando el mejoramiento de las condiciones laborales de los trabajadores de la empresa

RECOMEN- DACIONES

Para el desarrollo eficiente de la propuesta se recomienda que:

- El cliente en caso de considerar necesaria la realización alguna transformación al proyecto la misma sea consultada con el autor u otro profesional del diseño.
- Se consulte con especialistas de ramas como la jardinería para ejecutar las decisiones tomadas en este aspecto.
- Continuar el proceso hasta una etapa de Desarrollo para su posterior implementación.

BIBLIO- GRAFÍA

LIBROS

Panero, Julius. Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos/ Julius Panero, Martin Zelnick.--México:

-Mogaña, Alvaro. Teoría práctica e innovación.

-Neufert, Ernest. El arte de proyectar en arquitectura.

TESIS

-Oraá Calzadilla, Carla P. (2012-2013). Diseño de espacios interiores del nuevo hotel Varadero Internacional. Trabajo de diploma, Instituto Superior de Diseño, La Habana.

CONFERENCIAS

-Fadraga González, Daniel (2019-2020). Taller de tesis, Realización de los trabajos de diploma, Necesidad y problema.

- Fadraga González, Daniel (2019-2020). Taller de tesis, Realización de los trabajos de diploma, Concepto.

- Colectivo de autores. Conferencias de Diseño Industrial I 3er año. ISDi (LH).Curso 2017-2018.

-Colectivo de autores. Conferencias de Diseño Industrial III 4to año. ISDi (LH). Curso 2016-2017.

