



# FIXCEL

(Empresa de Ventas y  
Reparacion de Celulares)

Institución: E.E.S.T. N°1

Curso: 7°1

Grupo: 7°1

- Fretes Alejandro
- Macias Loana
- Castro Abril
- Alegre Gonzalo

# Índice

Introducción / Objetivo

Servicios que ofrece

Horarios de atención

Ubicación

Público objetivo

Plan de mantenimiento

- Estructural
- Eléctrico
- Equipo tecnológico
- Ciberseguridad

Conclusión

Alcance del sistema

- Login y permisos
- CRUD de producto

Casos de uso

- Crear usuario
- Iniciar Sesión
- Ingresar producto
- DER
- diagrama de Clase
- Diagrama de Secuencia
- Gantt

Presupuesto

- Equipo informático
- Mobiliario

Planos

- Plano 2D
- Plano 3D
- Plano eléctrico



Fixcel  
Castro Abril  
Macias Loana  
Alegre Gonzalo  
Fretes Alejandro

-Normas ISO

## Introducción/Objetivo

El proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema web funcional para la gestión de productos, centrado en una tienda llamada Fixcel que es un local dedicado a la reparación técnica de celulares, así como a la venta de equipos nuevos y reacondicionados.

El local cuenta con un área de atención al cliente, un espacio de trabajo técnico para reparaciones, y una pequeña zona de exhibición de productos.

Su objetivo principal es brindar servicios rápidos, seguros y de calidad, utilizando repuestos originales o de primera línea, garantizando la satisfacción de los clientes.

## Servicios que ofrece

- Reparación de pantallas y displays.
- Cambio de batería.
- Reemplazo de conectores de carga y audio.
- Solución de problemas de software.
- Venta de celulares nuevos y usados
- Asesoramiento técnico personalizado.

## Horarios de atención

- Lunes a viernes: 9:00 a 20:00 hs
- Sábados: 9:00 a 12:00 hs
- Domingos y feriados: cerrado

## Ubicación

- Rodríguez 101 esquina Arana Monte Grande

## Público objetivo

El público de Fixcel está compuesto principalmente por:

- Vecinos de Monte Grande y zonas cercanas.
- Personas que buscan reparar su teléfono de forma rápida.
- Clientes interesados en comprar celulares reacondicionados.

## Plan de Mantenimiento.

El plan de mantenimiento está dividido en 4 sectores

- Estructural: Se llamaría a un profesional que haga una revisión por todo el complejo cada un año, para que encuentre desgastes como grietas o corrosión y evitar futuros daños colaterales que puedan ser posibles riesgos a la seguridad de nuestros empleados
- Eléctrico: Se llamará a un profesional que haga una revisión en la instalación eléctrica cada 2 meses, para que informe sobre algún inconveniente en la instalación como cables pelados, cables flojos, cables que hayan sufrido alguna modificación y si hay que cambiar los tomacorrientes o cajas de luz.
- Equipo tecnológico: La revisión de nuestras herramientas como las computadoras las haremos nosotros mismos cada mes para ver el estado en el que se encuentran y reemplazar por equipo nuevo.
- Ciberseguridad: En este tema al utilizar windows 11 no haría falta utilizar antivirus externos, con el que ya tiene integrado es suficiente, para evitar riesgo se tendrá en cuenta las actualizaciones de software y que archivos se podrían llegar a descargar ( en preferencia se evitaria descargar archivos en internet ), se activará también la revisión en tiempo real para que detecte archivos dañinos. También se habilita la Autenticación Multifactor (MFA) en todas las cuentas para reducir la posibilidad de accesos no autorizados

## Conclusión

Fixcel se posiciona como un negocio confiable y cercano a la comunidad de Monte Grande, ofreciendo servicios técnicos de calidad y atención personalizada. Su compromiso con la reparación responsable y el trato al cliente lo distinguen dentro del rubro.

## Alcance del sistema

En este punto se detalla lo que se espera que el sistema va a permitir realizar como también los objetivos del sistema

## Login y Permisos

una gestión de los usuarios y sus permisos tales como

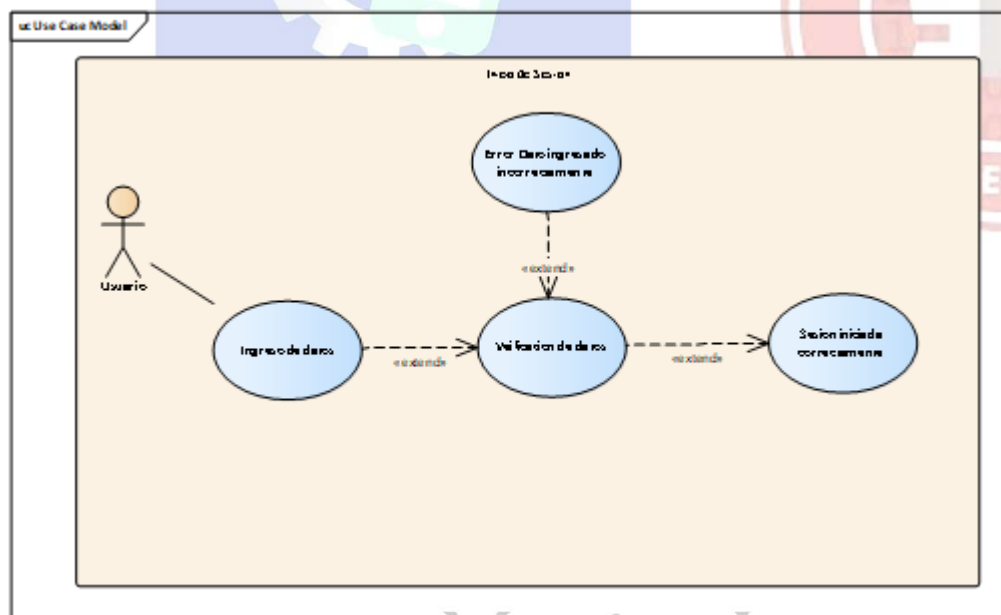
- Los usuarios puedan registrarse e iniciar sesión
- Los usuarios estándar solo podrán visualizar los productos del catálogo
- Los usuarios con el rol de administrador podrán gestionar los tanto los productos como a los usuarios
- Los usuarios registrados tendrán la posibilidad de recibir emails avisando de ofertas de la página

## CRUD de productos

Un CRUD de productos que permita realizar las 4 operaciones básicas de un sistema de gestión de datos

- Altas: Cargar un nombre del producto, una descripción, el stock, el precio y una imagen.
- Bajas: Tener la opción de poder eliminar los productos.
- Modificaciones: Poder editar los datos de cada producto.
- Visualización: Poder mostrar el catálogo de productos de forma ordenada y poder buscar productos de una forma cómodamente posible

### Caso de Uso: crear Usuario



#### Actor: Usuario

**Descripción:** Proceso mediante el cual el usuario o administrador carga los datos necesarios para registrar un nuevo usuario en el sistema. El sistema valida la información ingresada y genera el nuevo registro si los datos son correctos.

**Pre-condición:** Haber accedido a la opción 'Crear Usuario' dentro del sistema.

**Post-condición:** Usuario creado correctamente o mensaje de error si los datos ingresados no son válidos.

#### Flujo Normal:

1. El usuario ingresa los datos requeridos (nombre, correo, contraseña, etc.).

2. La interfaz envía los datos al módulo lógico para validar la información.

3. El módulo lógico valida los datos con las reglas del sistema (formato, unicidad, requisitos de contraseña).

#### Flujo Alternativo:

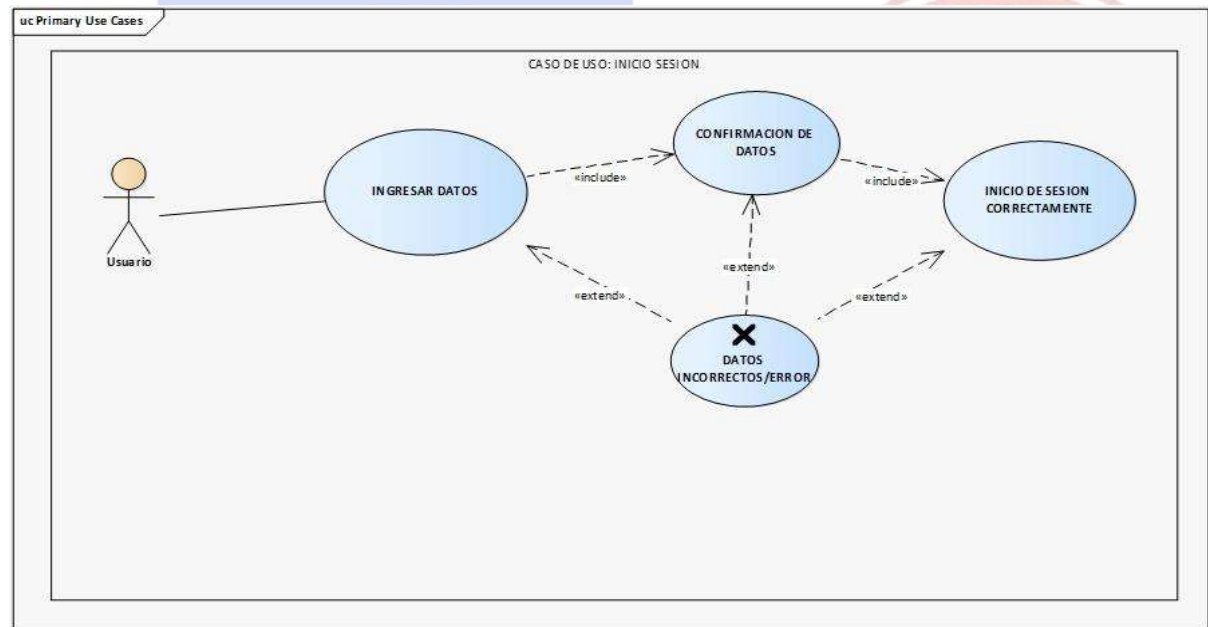
1. Campos vacíos o formato inválido.

2. El correo ya está registrado en la base de datos.

3. El sistema muestra mensaje de 'Datos

	inválidos' o 'El usuario ya existe'.
4. Validación correcta de los datos.	
5. El sistema registra al nuevo usuario y muestra el mensaje 'Usuario creado correctamente'.	

### Caso de uso: Iniciar Sesión



**Actor: Usuario**

**Descripción:** Proceso de validación de inicio de sesión. El usuario ingresa sus credenciales en la interfaz y el sistema valida la información para permitir el acceso.

**Pre-condición:** Ejecutar el sistema e ingresar a la opción de inicio de sesión.

**Post-condición:** Acceso concedido al sistema (inicio de sesión correcto) o mensaje de error si las credenciales son incorrectas.

**Flujo Normal:**

1. Usuario ingresa nombre, correo y contraseña.

**Flujo Alternativo:**

1. Campos vacíos o formato incorrecto

2. Interfaz envía las credenciales a la capa lógica.

2. Usuario no registrado o no



encontrado.

3. Capa lógica valida los datos con la base de datos.

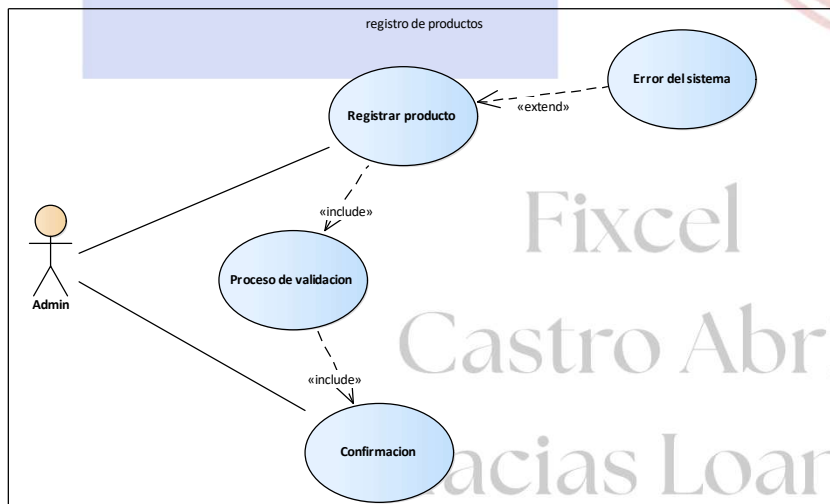
3. Sistema muestra mensaje de “Datos incorrectos” o “Usuario/contraseña inválidos”.

4. Confirmación de datos correcta.

5. Sistema muestra mensaje de “Inicio de sesión correcto” y permite el

### Registro de productos

uc Use Case View



**Actor:** Admin

**Descripción:** El Admin registra un producto nuevo en el sistema.

**Pre-condición:** El Admin debe tener acceso al sistema e iniciar sesión..

**Post-condición:** Producto registrado correctamente y almacenado en el sistema.

**Flujo Normal:**

1. El Admin inicia el proceso de registro de producto.

**Flujo Alternativo:**

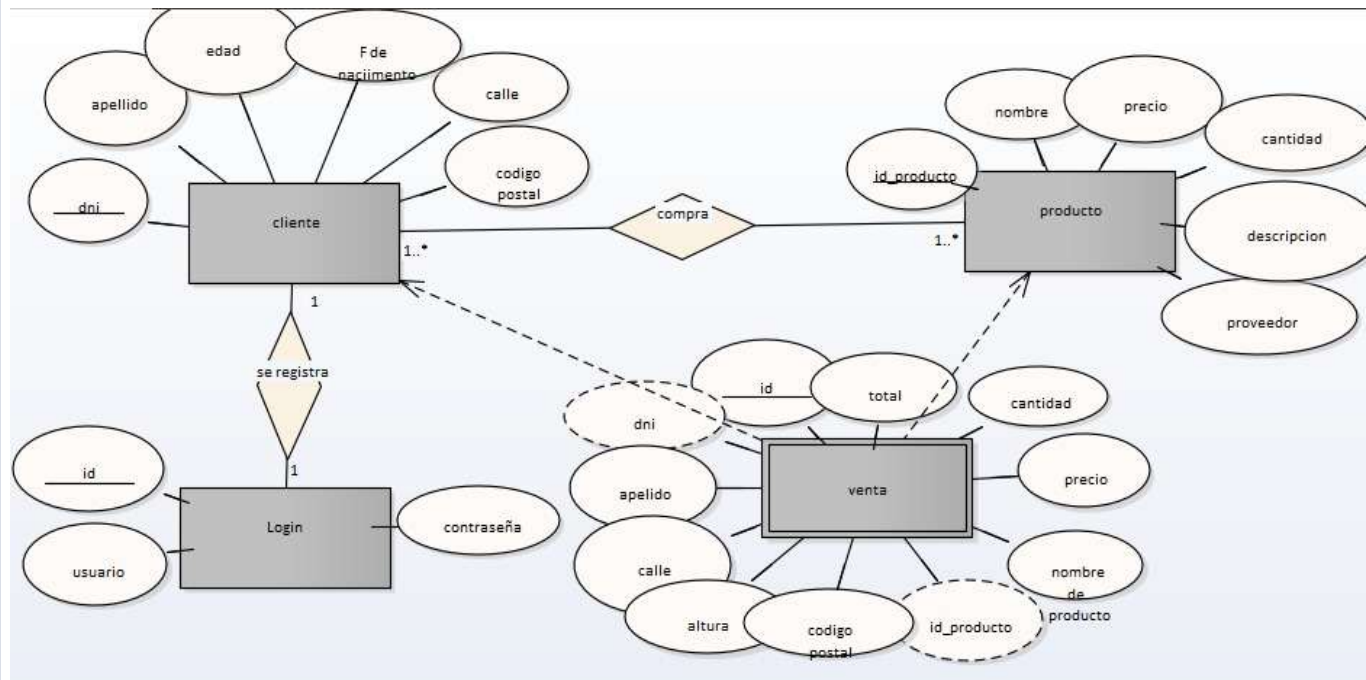
1a. Error al iniciar la operación (fallo del sistem).

2.El sistema solicita los datos del

producto.	
	2a. Datos incompletos o inválidos Se rechaza la operación.
3. El Admin ingresa los datos.	
4. Se ejecuta el caso de uso Proceso validacion	
	4a. Validación rechazada: Datos incorrectos.
5.El producto pasa la validación.	
6. Se ejecuta el caso de uso Confirmación.	
	6a. Operación rechazada: Error al guardar el producto.
7. El sistema registra el producto correctamente.	

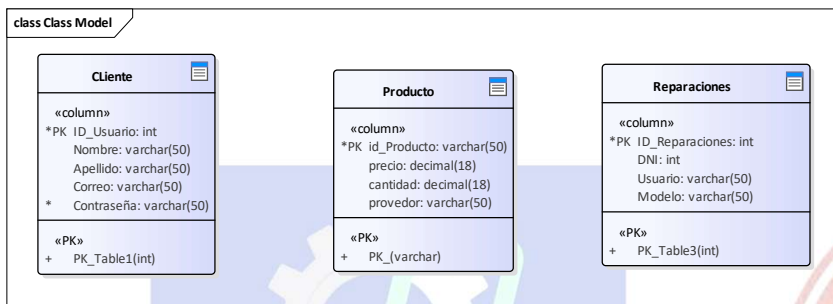
## Diagrama de Entidad Relacion

Fixcel



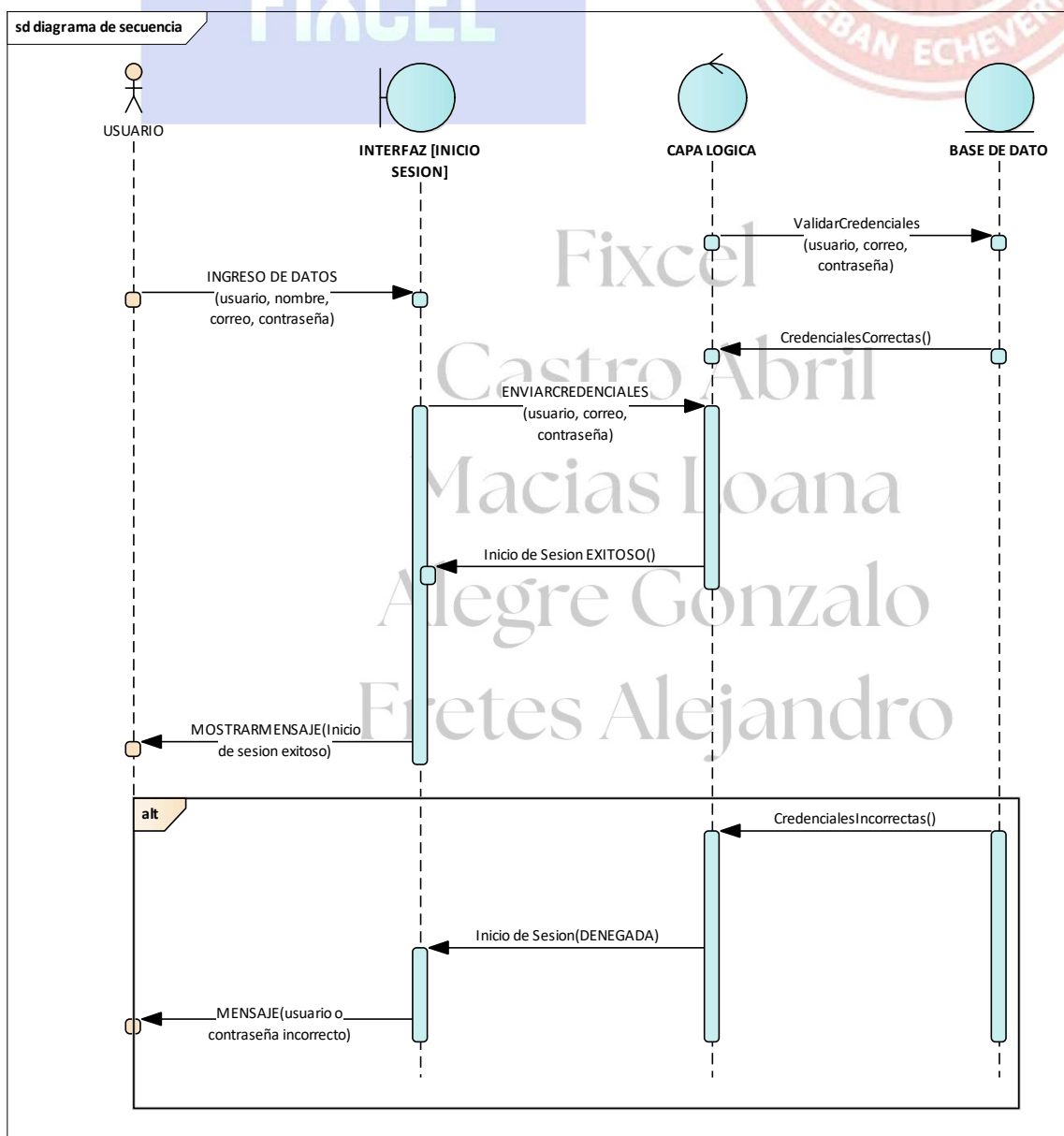


## Diagrama de clase



(profesor no supe como hacer la coneccion y tambien pq me olvide como por temas del tiempo no pude seguir buscando, tambien no estoy seguro de hacer bien las tablas)

## Diagrama de secuencia



## Diagrama de Gantt

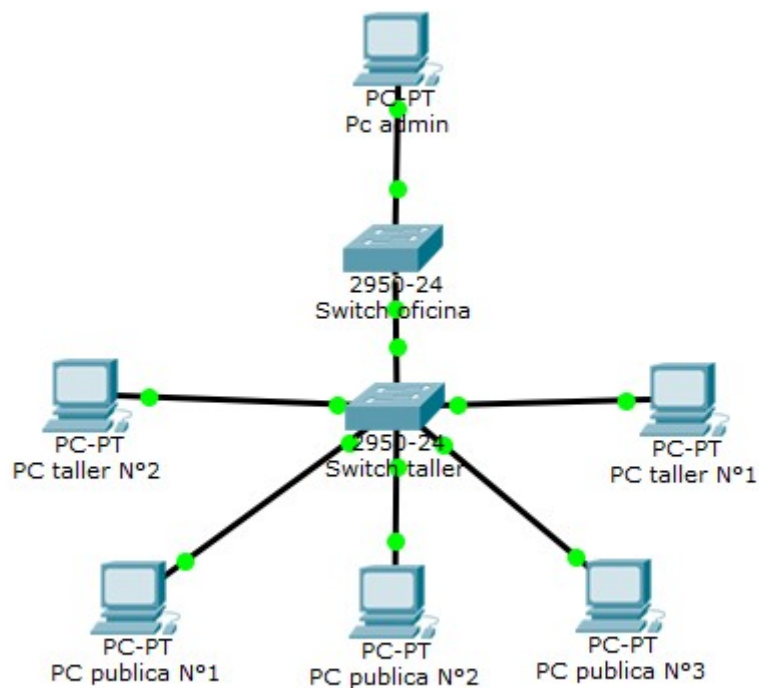
# Diagrama de Gantt



Alegre Gonzalo  
Fretes Alejandro

## Topologia

La topologia que utilizamos para la administracion es la de tipo arbol, porque es en base gerarquica donde el jefe administra las tareas de las demas computadoras y los empleados solo tienen la posibilidad de administrar las tareas de las computadoras publicas que tienen de objetivo ayudar a los clientes con sus consultas



Las computadoras publicas tienen el apartado para hacer las consultas para reparacion de dispositivos

## Nuestros servicios



### Registrar Reparación

DNI del cliente

Ej: 40987654

Usuario

Nombre de usuario

Modelo

Ej: iPhone 13, Samsung S21...

Descripción del problema

## Presupuesto de equipo informatico

Puesto de trabajo	Componente	Cantidad	Modelo	Precio	Total
Gerente	Pc				
	Gabinete	1	Gabinete Deepcool MACUBE 110 BK Black Vidrio Tem	\$58.741	\$58.741
	Fuente	1	Fuente PC Certificada Sentey HBP500-G 80+ Bronze	\$ 57.081	\$57.081
	Motherboard	1	Mother Asrock B450M-HDV 4.0 AM4 HDMI M.2	\$ 82.553	\$82.553
	Procesador	1	Procesador Intel Core i5 12600KF 4.90GHz Turbo	\$ 251.350	\$251.350
	Disco	1	Disco Solido SSD Sandisk 2TB Plus 545MB/s	\$ 153.800	\$153.800
	Ram	1	Memoria Kingston DDR5 16GB 6000MHz Fury Black CL30	\$ 78.686	\$78.686
	Monitor	1	Monitor LED IPS 27" LG 27MS500 FHD 100Hz HDMI	\$ 197.190	\$197.190
	Teclado	1	Teclado Mecanico Redragon K669 Ziggs RGB Outemu Red Black	\$ 46.400	\$46.400
	Mouse	1	Mouse Redragon M724 K1NG 1K Black 42g USB-C	\$ 19.350	\$19.350
	Telefono	1	Telefono Fijo De Mesa Pared Cableado Casa Numeros Grandes LIBERCAM PHON-30	\$ 20.500	\$20.500
				<b>TOTAL</b>	<b>\$965.651</b>
Trabajador	Pc				
	Gabinete	5	Gabinete Deepcool MACUBE 110 BK Black Vidrio Templado MATX	\$58.741	\$293.705
	Fuente	5	Fuente PC Generica Sentey LNZ XS550-PS 550W	\$21.406	\$107.030
	Motherboard	5	Mother Asrock B450M-HDV 4.0 AM4 HDMI M.2	\$82.553	\$412.765
	Procesador	5	Procesador Intel Core i5 12400F 4.4GHz Turbo Socket 1700 Alder Lake	\$161.900	\$809.500
	Disco	5	Disco Sólido SSD WD 480GB GREEN 545MB/s SATA	\$44.050	\$220.250
	Ram	5	Memoria Ram Kingston 16GB 3200 Mhz DDR4	\$43.150	\$215.750
	Monitor	5	Monitor LED IPS 24" LG 24MS500 FULL HD 100Hz	\$158.900	\$794.500
	Teclado	5	Teclado Logitech K120 Negro USB	\$11.750	\$58.750
	Mouse	5	Mouse Logitech M90 Black USB	\$4.750	\$23.750
	Impresora	2	Impresora multifunción monocromática Brother DCP DCP-1617NW con wifi	\$412.990	\$825.980
				<b>TOTAL</b>	<b>\$3.761.980</b>
				<b>TOTAL TOTAL</b>	<b>\$4.727.631</b>

En este caso el gerente cuenta con cosas mas costosas y de mejor calidad que los empleados debido que al ser el jefe necesita los mejores equipos, ademas que al solo ser uno solo resulta mas

conveniente para la empresa, los trabajadores cuentan con cosas de alto nivel para su puesto cumpliendo las características minimas y necesarias para trabajar con perfecta comodidad

## Presupuesto del Mobiliario

Puesto de trabajo	Mueble	Cantidad	Modelo	Precio	Total
Gerente					
	Silla	1	Silla Giratoria 730 Reg A Gas Tapizada Simil Cuero Negro	\$211.411	\$211.411
	Escritorio	1	Escritorio 1,50 M - Negro/haya	\$ 312.600	\$312.600
	Cajonera	1	Biblioteca Puertas Bajas - Gris Andino	\$ 212.890	\$212.890
	Mesa impresora	1	Cajonera Rodante - Haya/negro	\$ 161.600	\$161.600
	Sillones	1	Futón Soft natural gris oscuro 82x178x79 cm	\$ 449.000	\$449.000
Trabajador				<b>Total</b>	<b>\$1.347.501</b>
	Silla	2	Silla Oficina Tampa 103	\$ 178.800	\$357.600
	Tacho	2	Basurero a Pedal Metálico 7 Lts	\$ 19.700	\$39.400
	Mesa	1	Mesa Barcelona Rectangular 1,50 X 0,90 Caño Cuadrado	\$ 241.700	\$241.700
				<b>Total</b>	<b>\$638.700</b>
				<b>TOTAL TOTAL</b>	<b>\$1.986.201</b>

En este caso el gerente cuenta con las cosas gama alta y los trabajadores con las de gama media, pero como empresa nos aseguramos de su comodidad con escritorios de buena calidad y sillas ergonomicas con apoyo lumbar.

### Planificacion de espacio

- Plano 2D



- Plano 3D

Alejo Gonzalo  
Frete Alejandro

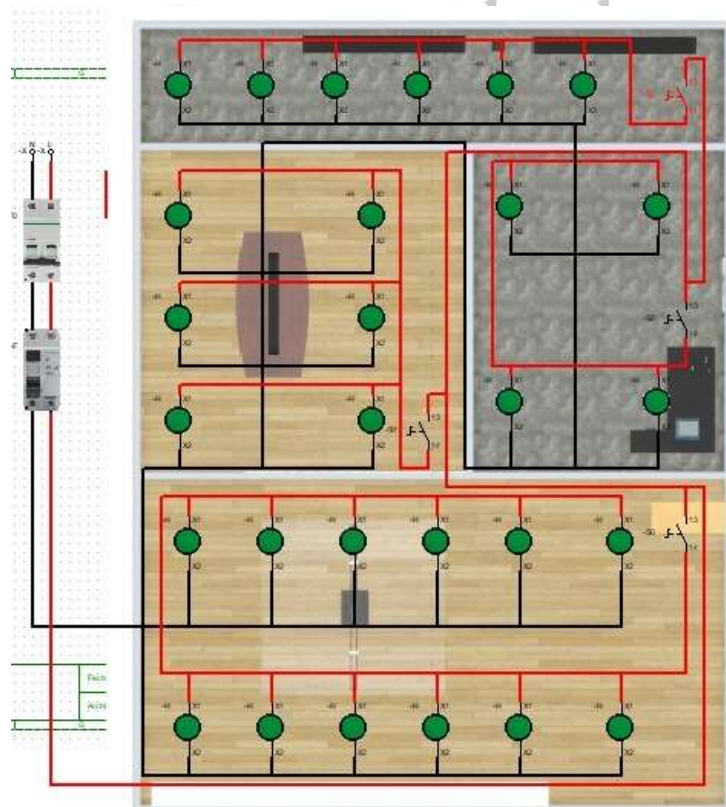




### Altura enchufes:

No se pudo incluir los toma corrientes/enchufe ya que la web homebyme no cuenta con ellos, pero normalmente irian a una altura de 30cm sobre el suelo.

### Plano Electrico





Objeto	Significado
Cable rojo	Fase
Cable Negro	Tierra
Led Verde	Ubicacion de los focos
-S1	Ubicacion de los interruptores

## Calculo de iluminicidad

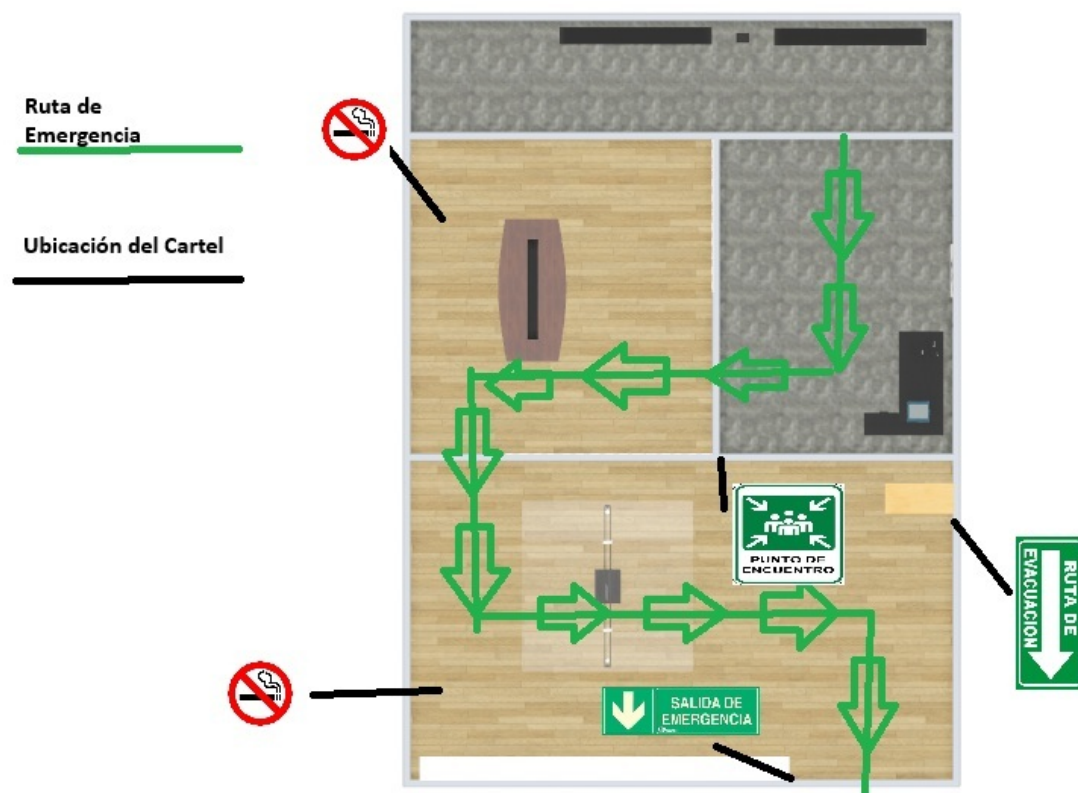
Ingrese las dimensiones de su plano			
Alto	A		6
Ancho	B		9
Largo	h1		14
Area	Area		125
Tabla de niveles de iluminacion sugeridas			
Oficina en General	500		750
Insumos			
CoreLine montada en superficie	220-240 V	Factor de potencia (fracción) 0.5	6000 lm
Altura luminaria			
Alto	h1		14
Altura definitiva	h		13.2
Determinar la altura de suspension de las luminarias segun el sistema de iluminacion escogido			
Techo	Blanco o muy Claro		0.7
Paredes	Medio		0.3
Suelo	Claro		0.3
Calcular el indice del local (k) a partir de la geometria del local			
Iluminación directa, semidirecta, directa indirecta y general difusa	$k = (a \times b) / (h \times (a + b))$		0.27
Determinar el factor de utilización (Cu)			
Techo	0.7		Cu Promedio
Paredes	0.3		
Indice (k)	2.42 m		0.46
Factor de Mantenimiento (Cm)			
Limpio			0.8
Calculo del flujo luminoso (ΦT)	$\Phi T = (E \times S) / (Cu \times Cm)$		169836.96
Calculo del número de luminarias (N)	$N = \Phi T / (\Phi L)$		28 Lámparas
Comprobación de los resultados			
$E_m = ((N \times \Phi L \times Cu \times Cm) / S) \geq E$			500
Comprobación de los resultados			Correcto

En este calculo muestra cuantos focos led tiene que tener la habitacion para obtener una iluminacion perfecta, haciendo un ambiente agradable y fresco tanto para los clientes como los empleados del lugar.

## Prueba del funcionamiento

<https://drive.google.com/file/d/1FX5MU4ZblhMAjXusLPuelc-4L1qEKZ2/view>

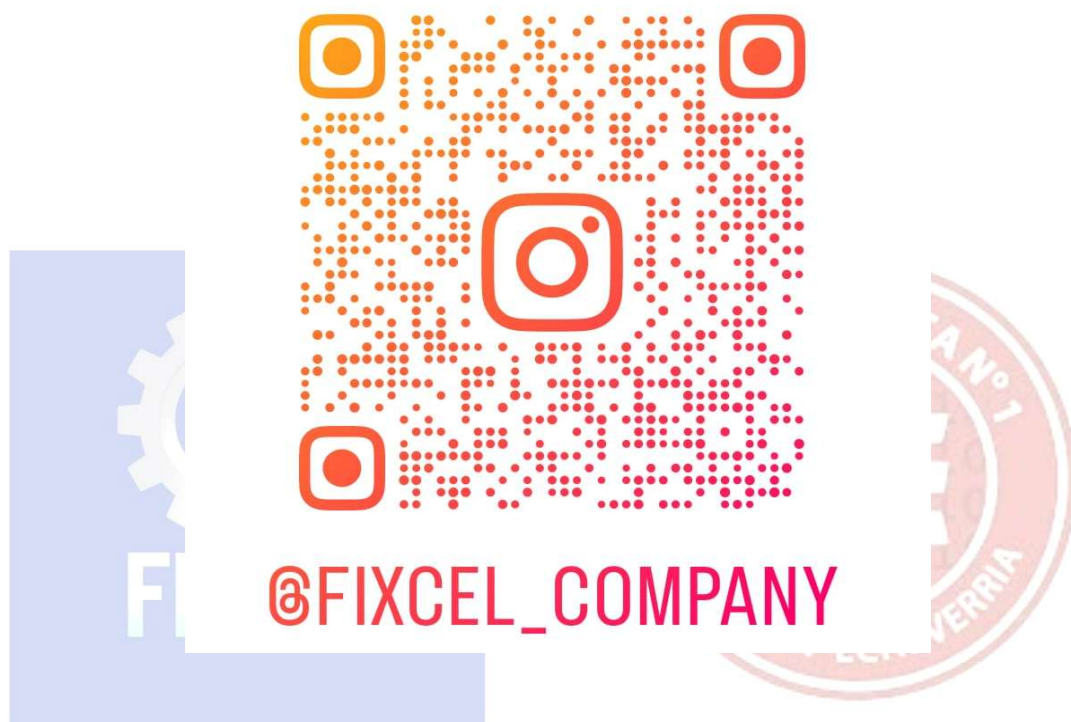
Normas ISO



Procesos Asociados

En esta imagen se observan las normas de seguridad a tener en cuenta como:

- Ruta de evacuación
- Un punto de encuentro
- Carteles de prohibido fumar
- Cartel que indica la salida de emergencia



Fixcel  
Castro Abril  
Macias Loana  
Alegre Gonzalo  
Freteš Alejandro