

29

Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida



Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

43° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.
Forum UPB, Medellín - Colombia
1, 2 y 3 de noviembre de 2023

CONFORT EN EL PUESTO DE TRABAJO

Open Space



Organiza:



MODERADORAS:

Luz Mercedes Sáenz Zapata. Magíster en Ergonomía, Docente Facultad de Diseño Industrial UPB

Julie Waldron. PhD Factores Humanos, Especialista en Ergonomía, Arquitecta. Docente Investigadora Universidad de Medellín

INVITADOS:

Carolina Bedoya Jaramillo. Arquitecta Magister en Arquitectura y Urbanismo. Directora de Confort y Sostenibilidad. Arquitectura e Ingeniería CONCRETO

Eduardo Vives Isaza - Director Creativo MUMA

Maciel Alejandro Yara Rojas –Ingeniero Químico, Especialista en Gerencia de SST, Candidato a Master en Peritaje en SST.

Edgar Humberto Ríos Rave – Administrador de empresas, Especialista en formulación y evaluación de proyectos, Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo. EPM

CONFORT EN EL PUESTO DE TRABAJO

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional
Somos prevención, bienestar y vida



Agenda

1. Introducción: Nociones de Confort
 2. Concepciones del Confort - Miradas desde diferentes disciplinas:
 - Factores Humanos - Julie Waldron
 - El ambiente construido - Carolina Bedoya
 - Variables Ambientales - Maciel Alejandro Yara
 - El mobiliario - Eduardo Vives
 - La regulación y las normas - Edgar Humberto Ríos
-
1. Taller: Construcción colectiva de conceptos
 2. Conclusiones

Ergonomía y Factores Humanos (EFH/HFE) es la disciplina científica relacionada con la comprensión de **las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño** para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema. ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE ERGONOMÍA (IEA, 2000).



Los ergonomistas contribuyen al **diseño y evaluación de tareas, trabajos, productos, ambientes y sistemas** en orden de hacerlos más compatibles con las necesidades, habilidades y limitaciones de las personas.

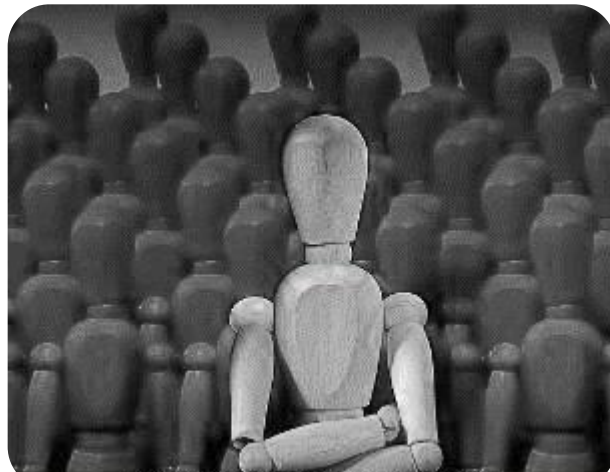
ERGONOMÍA — Espíritu integrador y anticipativo

“...Crear herramientas, máquinas, puestos de trabajo y sistemas laborales, que se adapten a las capacidades y limitaciones humanas”.



Ergonomía - Visión Sistémica

Sistema Persona-Máquina-Ambiente - Actividad =



ACTIVIDAD/USO

CONTEXTO

USUARIO - PRODUCTO



CONFORT



Sentimiento de alivio

Sentimiento de disfrute

Bienestar

Comodidad

Estado de la
mente que refleja
el estado físico



“Es una **construcción de naturaleza personal** definida subjetivamente; se ve afectado por factores de diversa naturaleza (**físicos, fisiológicos, psicológicos**); y también es una reacción al medio ambiente” (Vink & de Looze, 2011)

La ausencia de disconfort no resulta automáticamente en confort.

Cuando hay ausencia de disconfort, no se siente nada. Para notar el confort se debe experimentar más de lo esperado, es una sensación de bienestar.

(Vink & de Looze, 2011)



El Confort

...Se usa para...

Expresar cómo una persona se siente durante el uso del mobiliario,
...de una herramienta,
...de las sensaciones percibidas en/por el espacio que habita
y también por condiciones psicosociales derivadas de con quien compartimos el día a día. .



Confort para unos...Confort para todos?

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida



Jason Hetherington/Getty Images

Confort – Comodidad - Bienestar

- Placer
- Sensación de satisfacción Física/Mental.
- Ausencia de sensaciones desagradables.
- Estado de la mente que refleja el estado físico.

Ventaja
Oportunidad
Buena disposición
las cosas para el uso que se ha de hacer de ellas.

sinónimos
Conveniente/Oportuno
Fácil/Proporcionado

Estado de las personas en el que se hace sensible el buen funcionamiento de su actividad somática y psíquica.

Conjunto de “cosas” necesarias para vivir bien.

En el proceso de Diseño se deben tener en cuenta

PROCESOS PERCEPTIVOS
A través de los campos de interacción del Usuario

que definen tipos de Confort



CONFORT VISUAL

- ¿El nivel de visión de la persona?
- ¿Los niveles de iluminación?
- Las fuentes de luz (natural o artificial)?
- El nivel de visibilidad de la información?
- Las fuentes de la información...VDT (pantallas, paneles, etc)

CONFORT SONORO

- los sonidos/ruidos del espacio de trabajo
- Las señales de los equipos de trabajo
- Las dimensiones del espacio de trabajo
- los materiales y acabados del ambiente

CONFORT POSTURAL

- ¿La silla?
- El mobiliario?
- ¿los hábitos posturales de la persona?
- ¿El trabajo en casa u otros espacios?
- Las posturas para la realización del trabajo?

CONFORT DIMENSIONAL

- ¿El vestido, el uniforme, los EPP?
- La adecuación de la tecnología a diferentes tallas?
- ¿El espacio disponible para mí y para el grupo de trabajo?

CONFORT TÉRMICO

- Variables ambientales:
Ventilación
Temperatura
Humedad relativa
- Los materiales de los objetos/máquinas, Mobiliario.
- Los materiales del ambiente construido

CONFORT OLORES/SABORES

Olores generados por Fuentes cercanas y lejanas

Calidad del aire

Apariencia y disposición

Propiedades de los objetos
Características del sistema

Características del Usuario
Forma-Medida-Movimiento

Propiedades de los objetos
Características del a forma y el material

Organiza:



29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida

FACTORES HUMANOS Y CONFORT

Julie Waldron

PhD en Factores Humanos, Esp. Ergonomía, Arquitecta
Docente e Investigadora, Universidad de Medellín

FACULTAD DE
DISEÑO



Universidad[®]
de Medellín
Ciencia y Libertad

**“... el confort se relaciona con la sensación de bienestar”
(Vink & de Looze, 2008)**

El bienestar humano se puede ver influenciado por características del entorno o fisiológicas como:

- Los sentidos
- La edad
- La salud
- Factores sociales

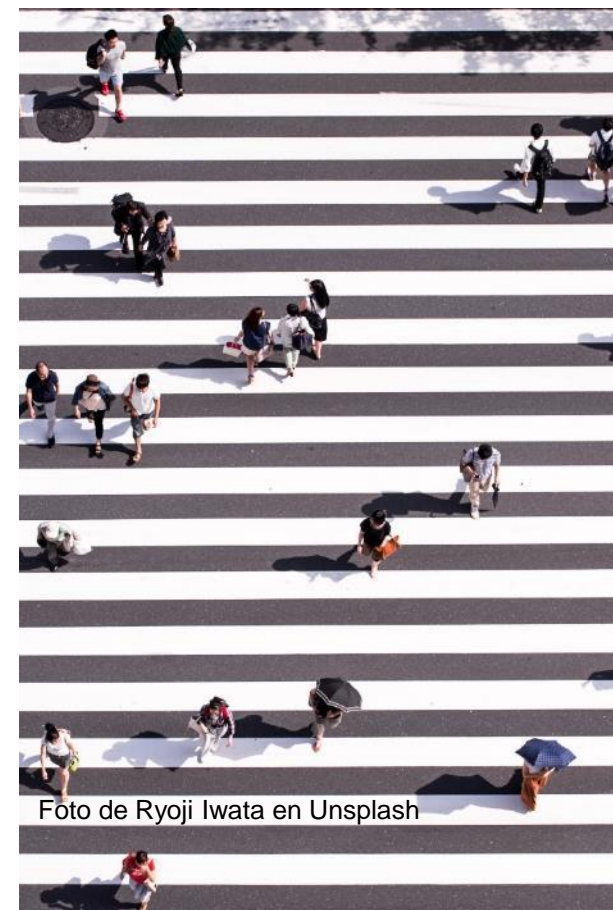


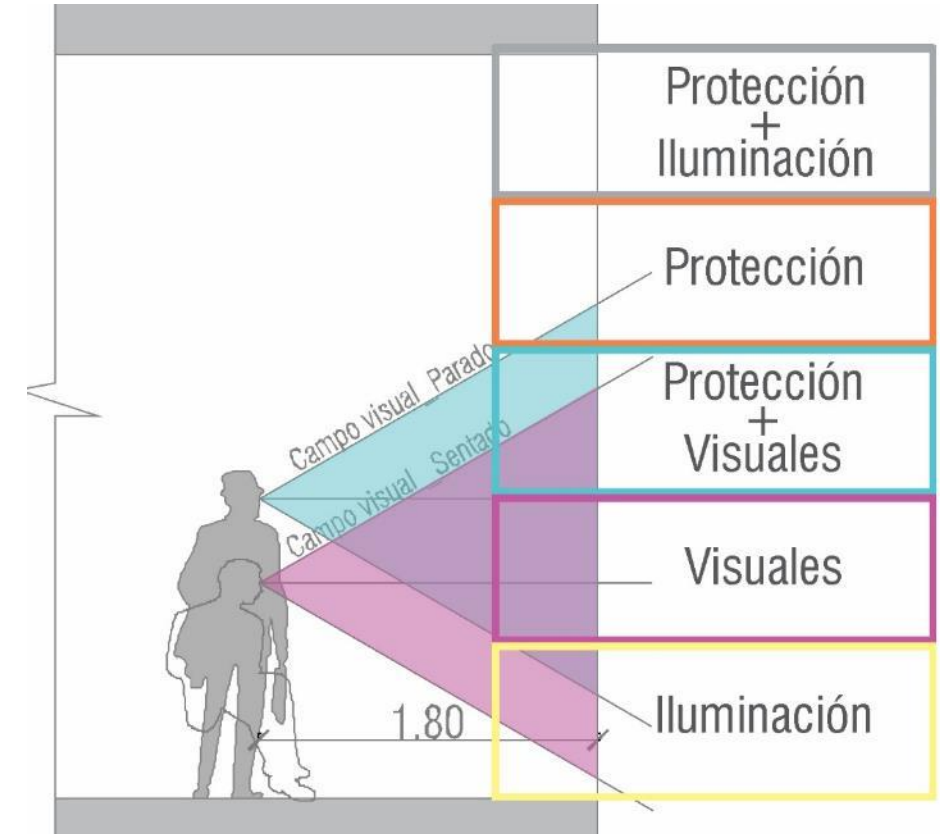
Foto de Ryoji Iwata en Unsplash

La visión

Permite reconocer el exterior, observar características, captar intensidades lumínicas. Permite reconocer colores, texturas, profundidad, contorno, movimiento, tamaños, captar información.

El confort visual en oficinas se relaciona con:

- Los niveles de iluminación
- Visibilidad de la información
- Las fuentes de luz (natural/artificial)

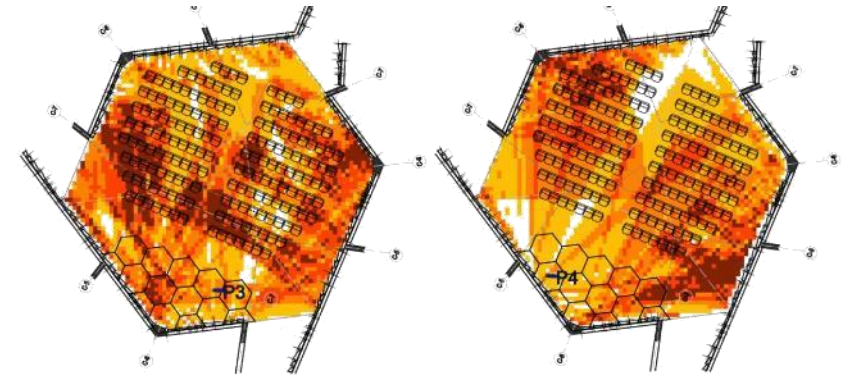


La audición

Permite percibir la intensidad de la presión sonora y las frecuencias.

El confort auditivo/acústico en oficinas se relaciona con:

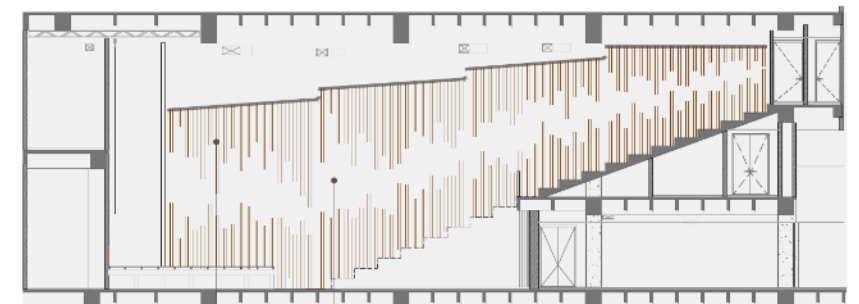
- Niveles y frecuencia del ruido/sonido
- Capacidad de reconocimiento de las señales audibles
- Acondicionamiento acústico de los espacios según la actividad



Número de propagaciones



Imagen realizada por PVG Arquitectos Ltda. Abril 18 de 2011. Medellín - Colombia.



Material absorbente a la vista

Listones en madera de 10 cm separados 20 cm sobre material absorbente

© 2014 PVG Arquitectos S.A.S. Medellín - Colombia

El tacto

Permite percibir presión, vibraciones, temperatura, dolor y otros estímulos.

Desde el entorno la piel nos permite percibir factores del clima que nos proporcionan o no bienestar:

- Calor
- Humedad
- Frío
- Viento



Human Behavior Outdoors and the Environmental Factors (Waldron, 2018)

La edad

La edad de los seres humanos es determinante para fijar el rango de confort físico.

Cada grupo de edad humano posee una serie de parámetros de comportamiento que lo definen:

- Tipo de actividades
- Régimen alimenticio
- Ropa



Foto: Sweet Life on Unsplash

La salud

Problemas en la capacidad física y mental hacen parte de la vida cotidiana humana. Factores que pueden incidir en el espacio de trabajo:

- Temperatura
- Calidad del aire
- Vestuario
- Movilidad, accesibilidad

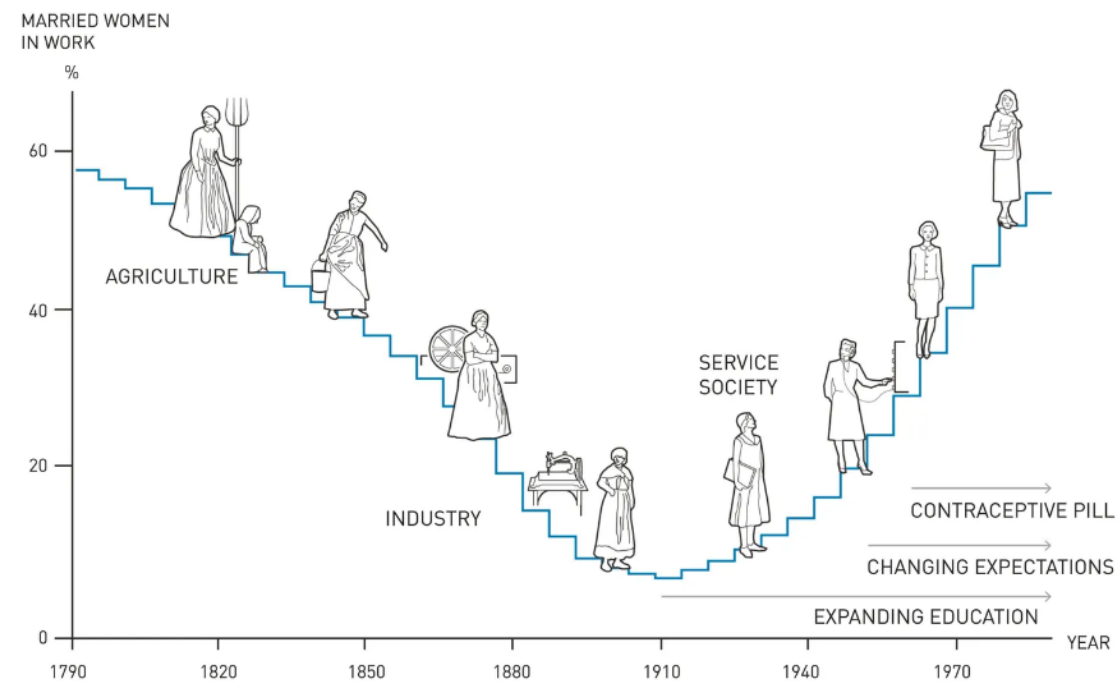


Foto: ThisisEngineering RAEng on Unsplash

Factores Sociales

Factores sociales, políticos, económicos, entre otros, también impactan el bienestar humano:

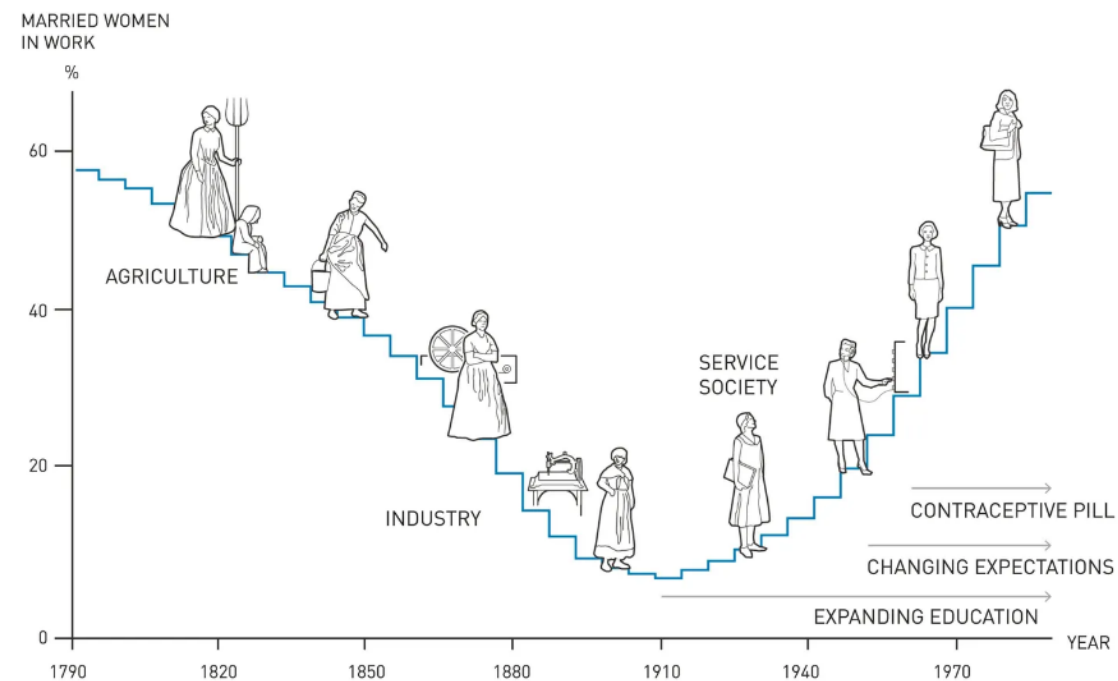
- Religión
- Economía
- Acceso a la educación
- Igualdad
- Protección a las derechos



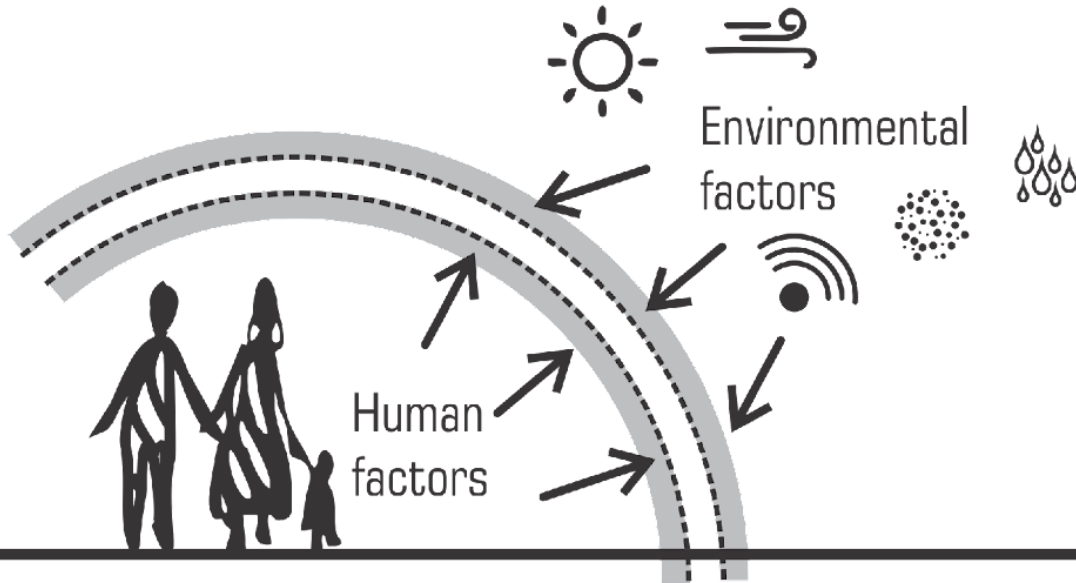
Factores Sociales

Factores sociales, políticos, económicos, entre otros, también impactan el bienestar humano:

- Religión
- Economía
- Acceso a la educación
- Igualdad
- Protección a las derechos

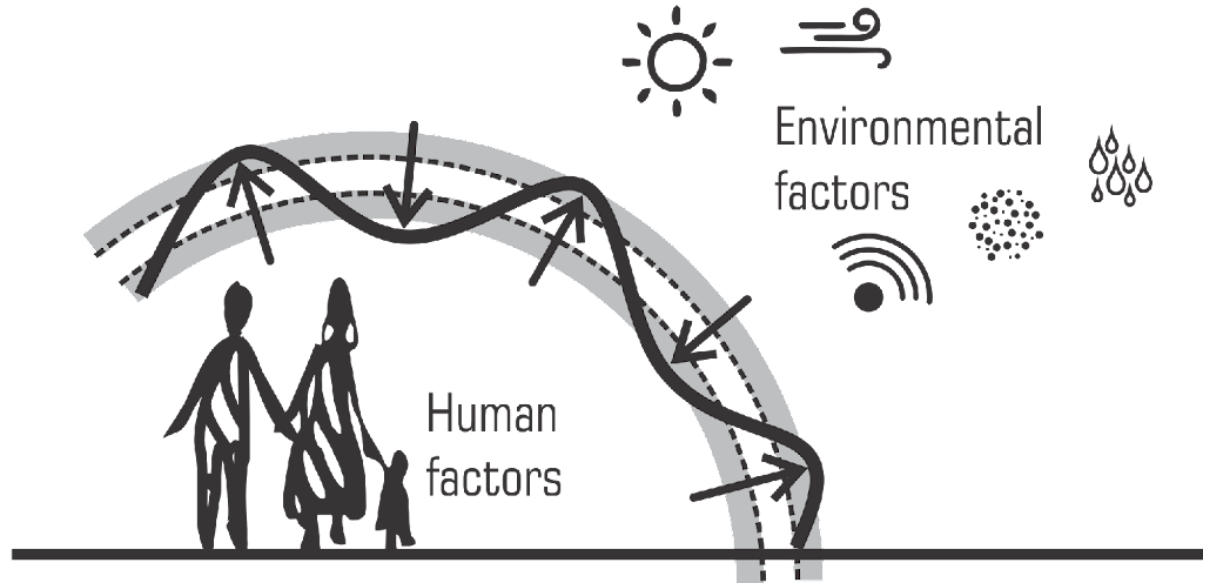


The Perfect Building



- - - Perfect Building
→ Human and Environmental constrains & tensions

The Real Building



Accepted Boundary
Real Building

Gonzalez, A. & Waldron, J. (2016) Boundaries of Human Factors and Sustainability in Architecture. In: Ergonomics in Design: Methods and Techniques

29

Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida



Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

43° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.
Forum UPB, Medellín - Colombia
1, 2 y 3 de noviembre de 2023

Como vemos el confort desde el espacio construido

Magíster en Arquitectura y Urbanismo
Directora de Confort y Sostenibilidad CONCRETO

DoubleC
Designs



Organiza:



01| Un poco de contexto

02| Stand Home – Innovación Social

03| Manual de Estandarización DCD

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

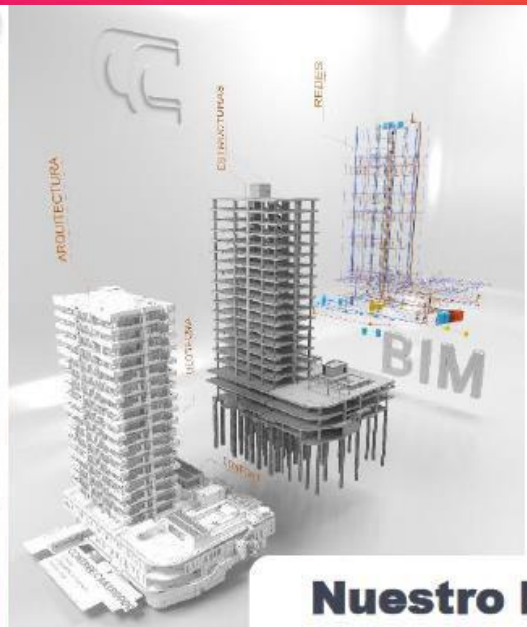
Somos prevención, bienestar y vida

01| Un poco de contexto

02| Stand Home – Innovación Social

03| Manual de Estandarización DCD

Un poco de Contexto...



Nuestro Portafolio

Servicios de construcción



Infraestructura y construcción Especializada

Construcción de obras civiles de alta complejidad donde a través de ingeniería de valor y relacionamiento aumentamos el margen.



Double C Designs

Diseño integrativo con ADN constructor e ingeniería de valor generando eficiencia en tiempo y costos con un proceso de consultoría de diseño.

Inmobiliarios



Proyectos de Vivienda

Desarrollamos y vendemos unidades de vivienda en 8 ciudades de Colombia.

Inversiones



Operación y renta de activos

Desarrollamos proyectos en concesiones e inmobiliarios para la renta en Colombia y Estados Unidos buscando la mayor rentabilidad para los inversionistas.

Un poco de Contexto...

Nos diferenciamos por

NUESTRA EXPERIENCIA, **INNOVACIÓN**, TRANSFORMACIÓN DIGITAL,
INDUSTRIALIZACIÓN, SOSTENIBILIDAD Y PRODUCTIVIDAD.



Un poco de Contexto...

DoubleC
Designs

¿Cómo lo hacemos?



29
Semana
de la Salud
Ocupacional
prevención, bienestar y vida



El objetivo es minimizar todos los impactos ambientales que se generan en todo el ciclo de vida de la construcción.

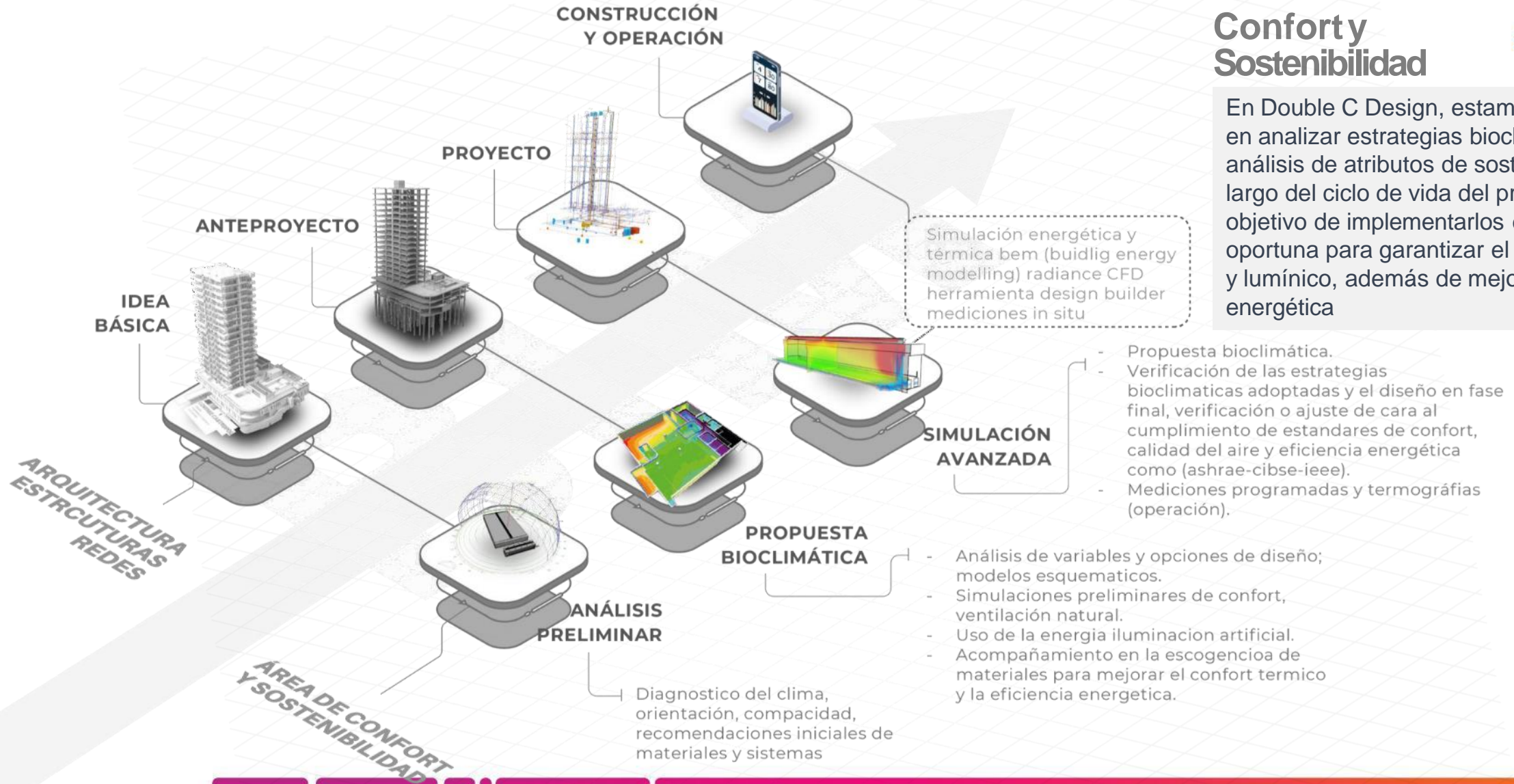
Nosotros acompañamos desde la fase de diseño y proyecto, a la fase de construcción, uso del edificio y hasta la posterior demolición y gestión de los residuos).

Buscamos el confort de las personas, mejores prácticas constructivas y menor mantenimiento, implementación de nuevos materiales, sistemas constructivos eficientes energías más limpias

Un poco de Contexto...

Confort y Sostenibilidad

En Double C Design, estamos interesados en analizar estrategias bioclimáticas y análisis de atributos de sostenibilidad a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con el objetivo de implementarlos de manera oportuna para garantizar el confort térmico y lumínico, además de mejorar la eficiencia energética



Un poco de Contexto...



ELE 16

Antioquia - Colombia

CA SA
COLOMBIA
SOSTENIBLE Y VALORABLE

Fase diseño

1ro.

Proyecto de vivienda en Colombia diseñado y construido en estructura prefabricada con atributos de sostenibilidad.

- EFICIENCIA EN ENERGÍA 24%**
Ahorros en energía por diseño, materiales y paneles solares.
- EFICIENCIA EN AGUA 17.2%**
Ahorros en agua por aparatos sanitarios de bajo consumo.
- 66%**
Ahorros por riego por especies nativas y aguas lluvia.
- CONFORT Y BIENESTAR 80%**
% ESPACIOS + CONFORTABLES por ventilación cruzada
- EFICIENCIA EN MATERIALES 45%**
APROVECHAMIENTO de RCDs



CONTREE PALMAS

Antioquia - Colombia

CA SA
COLOMBIA
SOSTENIBLE Y VALORABLE

Fase diseño

- EFICIENCIA EN ENERGÍA 28,85%**
Ahorros en energía por diseño, materiales y paneles solares
- EFICIENCIA EN AGUA 34%**
Ahorros en agua por aparatos sanitarios de bajo consumo.
- 68,756%**
Ahorros por riego por especies nativas y aguas lluvia.
- CONFORT Y BIENESTAR 80%**
% ESPACIOS + CONFORTABLES por ventilación cruzada
- BIENESTAR 65%**
RESIDENTES Tendrán acceso a espacios para actividad física
- SOSTENIBILIDAD EN OBRA 72%**
Estructura prefabricada
- 52%**
MENOS RCDs

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida

01| Un poco de contexto

02| Stand Home – Innovación Social

03| Manual de Estandarización DCD



- Gran parte de las viviendas en Colombia se han desarrollado en una viva informalidad. “Todos los días se pone un ladrillo”.
- Alto costo final, hábitat no digno, urbanismo descontrolado, problemas jurídicos de tenencia, gran riesgo.

Antecedentes

Formalidad:

Como camino a la renovación urbana. Barrios resilientes, viviendas seguras.

Vivienda Asequible:

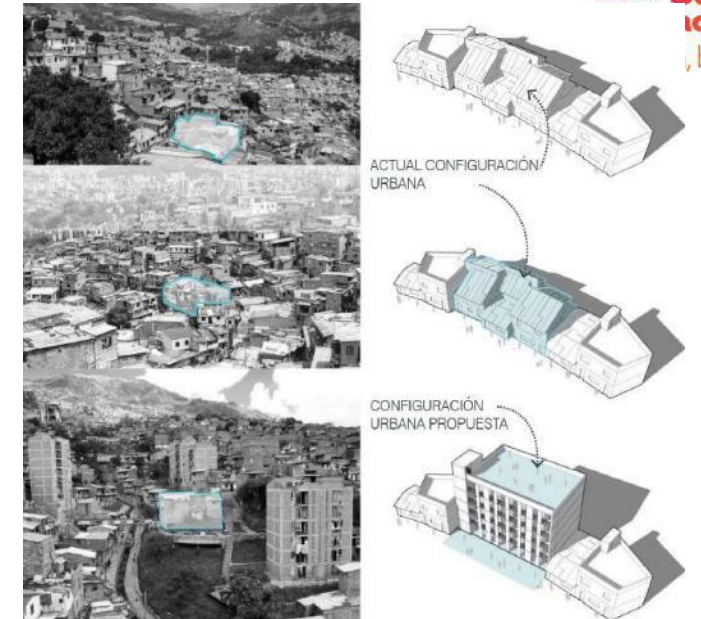
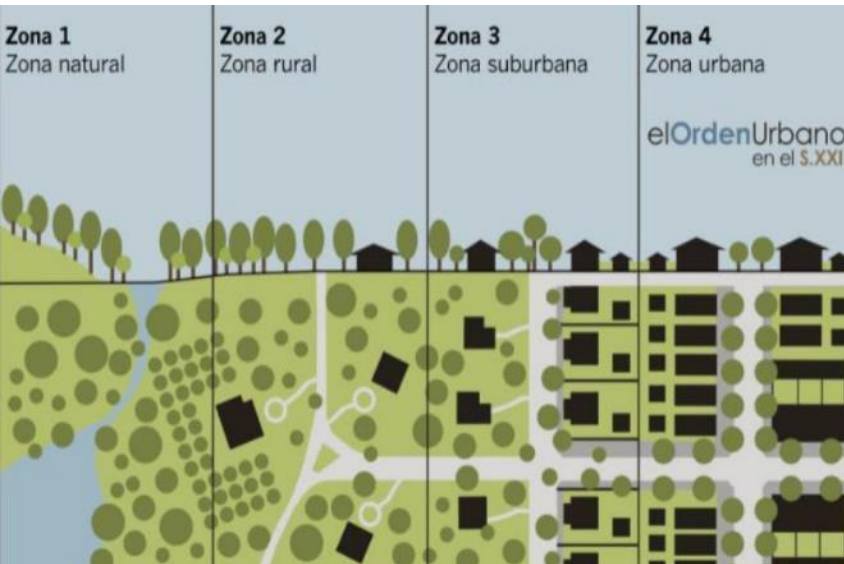
Un Precio acorde a las posibilidades del comprador. Modelo adaptado a método participativo.

Modelo Sostenible:

Compromiso ante crisis climática. Fomenta el emprendimiento social



Stand Home – Innovación Social



Formalidad

Habilitar suelo - Procedimiento especial para desarrollos prioritarios. Aplicable a diferentes normativas urbanas

Gestión de proyectos en el marco de legalidad (Licenciamiento)

Aplicación de códigos (Viviendas Seguras).

Adopción de Normativa (Buscando orden Urbano).

Renovación Urbana.

Asequible

Modelos estándar – Industrializados.

Costos indirectos al **mínimo**.

Reducción de intermediación.

Alianza con Industriales (Producción de Componentes)

Auto-gestionable.

Baja experticia (Construcción para Dummies)

Cero desperdicios.

Insumos (Kits) directos de fábrica, con un amigable manual de ensamble que minimice la supervisión de obra.

Sostenible

Reducción de huella de carbono optimizando el uso de materiales y control de su origen. Incremento en renovables.

- **Propender por el uso eficiente del Suelo.**
- **Participación Comunitaria** (Emprendimientos inmobiliarios)
- **Viviendas durables y de bajo mantenimiento** (Adecuado diseño - Adaptado a los entornos).

EL RETO

Para facilitar la participación activa debemos **rescatar métodos constructivos tradicionales**, con kow-how inmerso en el ADN de las comunidades. Elevar el nivel técnico de dichos métodos hoy es posible mediante herramientas como **BIM y plataformas tecnológicas** para el aprovisionamiento de los componentes de dichos edificios. **Una operación logística** que se realice mediante Kits con alto nivel de prefabricación, impecable embalaje y acorde al día a día del proceso constructivo. **Insumos directos de fábrica**, sin intermediación, cero desperdicios, con un amigable manual de ensamble que evite equivocaciones y minimice la supervisión de obra. Un nivel de estandarización tal que solo se requiera estudio de suelos, diseño de cimentación y conexión a redes.

¡Lo demás está listo!



Innovación social

Stand Home – Innovación Social

KIT + INSTRUCCIONES + ENSAMBLE / para todos

Accesorios (para armado de 1 mueble)

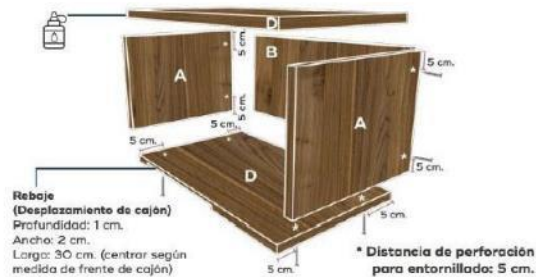
- 2 tornillos de 5 x 70 mm.
- 24 tornillos de 4 x 50 mm.
- 4 tornillos de 4 x 30 mm.
- 12 tornillos de 4 x 20 mm.
- 2 tirujos de madera de 8 mm.
- 1 cornisa telescópica de 30 cm.
- 28 tapatornillos color Castaño.
- Pegamento de secado rápido.
- Thinrer.
- Waipa.

Herramientas

- Acornillador inalámbrico.
- Broca de 3 mm.
- Broca de 8 mm para concreto.
- Martillo de goma.
- Puntero PZ20 para tornillos.

Secuencia de ensamble

- Estructura del mueble:** Unir las piezas A (x2), D inferior y B (x1) usando tornillos de 4 x 50 mm. a una distancia de 5 cm. (*). Finalmente, la pieza D superior se unirá con pegamento de secado rápido.

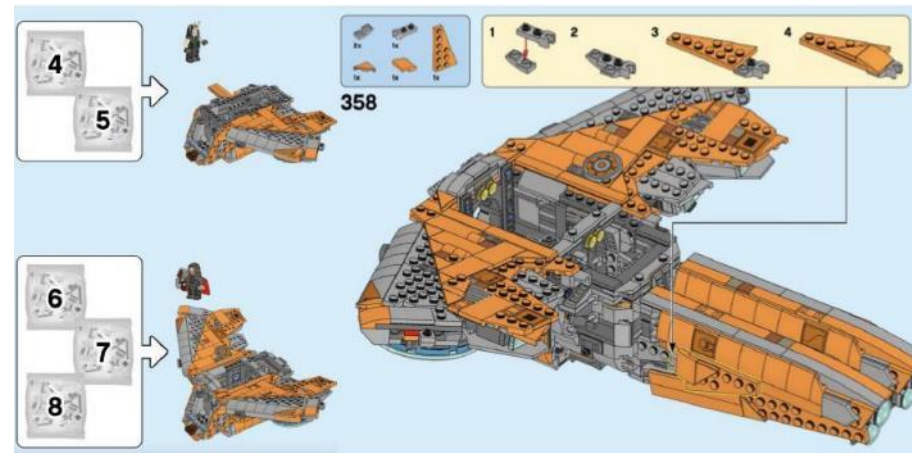


Mesa de Noche Álamo

Dimensiones:
Alto: 30 cm.
Largo: 60 cm.
Profundidad: 35 cm.



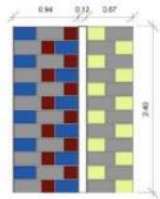
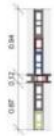
KIT + INSTRUCCIONES + ENSAMBLE / para +9



Stand Home – Innovación Social

KIT +

CANTIDADES	
	LADRILLO 38X12X19 CANTIDAD= 24
	LADRILLO 32X12X19 CANTIDAD= 12
	LADRILLO 28X12X19 CANTIDAD= 12
	LADRILLO 18X12X19 CANTIDAD= 12



PLANTA MURO 15

Escala 1 : 50

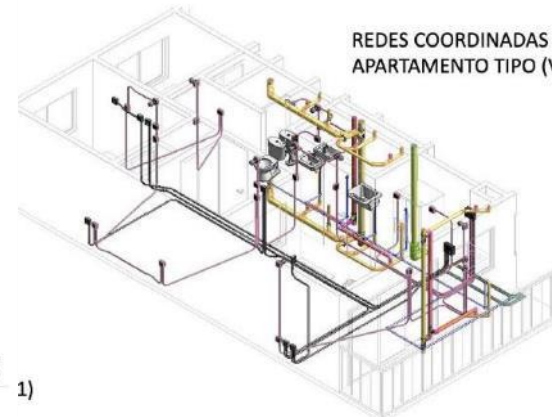
ALZADO MURO 15

Escala 1 : 50

PLANTA LOCALIZACION MURO 15

Escala 1 : 200

KIT + INSTRUCCIONES +



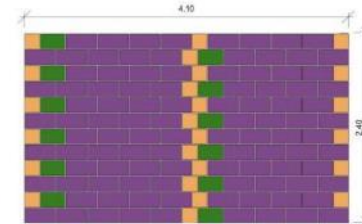
REDES COORDINADAS
APARTAMENTO TIPO (V:

CANTIDADES	
	LADRILLO 38X14X19 CANTIDAD= 192
	LADRILLO 32X14X19 CANTIDAD= 12
	LADRILLO 18X14X19 CANTIDAD= 24



PLANTA MURO 10

Escala 1 : 50



ALZADO MURO 10

Escala 1 : 50

KIT + INSTRUCCIONES +ENSAMBLAJE / H y M +18



Stand Home – Innovación Social



Organiza:



01| Un poco de contexto

02| Stand Home – Innovación Social

03| Manual de Estandarización DCD

antecedentes

Calidad en los entregables: necesaria la definición de “calidad” para homolgar el entendimiento

Constructabilidad: Lo que diseñemos tenga realmente el ADN constructor

Adaptación con el mercado, el usuario y las necesidades de la gerencia

Definición de espacios, muebles y sistemas susceptibles a “fugas de costos”, “costos invisibles”, “costos ocultos”

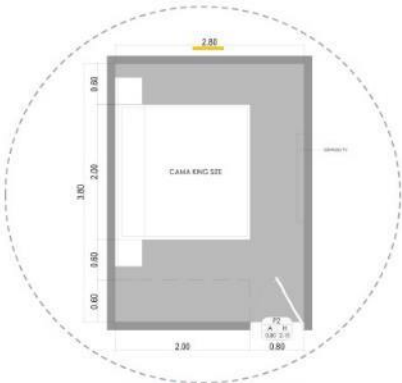
El cliente el centro de la estrategia: **espacios de flexibilidad, polivalentes, que permitan nuevos usos, nuevas apropiaciones**



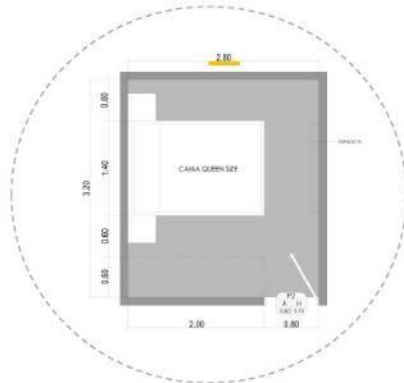
Manual de Estandarización DCD

Dimensiones habitaciones estándar Análisis de habitaciones principales

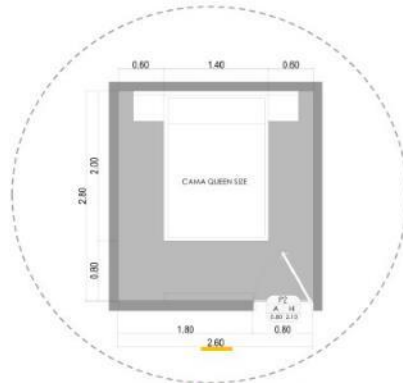
Tipos



Estándar tipo 1 habitación principal



Estándar tipo 2 habitación principal



Estándar tipo 3 habitación principal

ESTANDARIZACIÓN:

- La dimensión mínima para esta habitación tipo 1 será de 3,80m (largo) x 2,80 (ancho). Lo anterior, con el fin de garantizar la acomodación de una cama doble cuyas dimensiones son 2,00 m x 2,00m y las circulaciones mínimas correspondientes.
- El ancho mínimo de la puerta para este espacio es de 0,80m
- Estos son los espacios mínimos, sin embargo, podrán aparecer elementos estructurales que reajusten el diseño.

ESTANDARIZACIÓN:

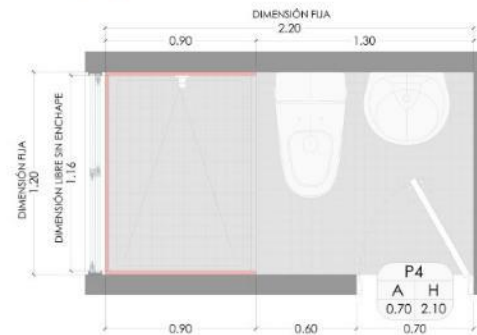
- La dimensión mínima para esta habitación tipo 2 será de 3,20m (largo) x 2,80 (ancho). Lo anterior, con el fin de garantizar la acomodación de una cama doble cuyas dimensiones son 1,40m x 2,00m y las circulaciones mínimas correspondientes.
- El ancho mínimo de la puerta para este espacio es de 0,80m
- Estos son los espacios mínimos, sin embargo, podrán aparecer elementos estructurales que reajusten el diseño.

ESTANDARIZACIÓN:

- La dimensión mínima para esta habitación tipo 3 será de 2,80m (largo) x 2,60 (ancho). Lo anterior, con el fin de garantizar la acomodación de una cama doble y las circulaciones mínimas correspondientes.
- El ancho mínimo de la puerta para este espacio es de 0,80m
- Estos son los espacios mínimos, sin embargo, podrán reajustarse el diseño.

Dimensiones estándar baños Análisis de baños

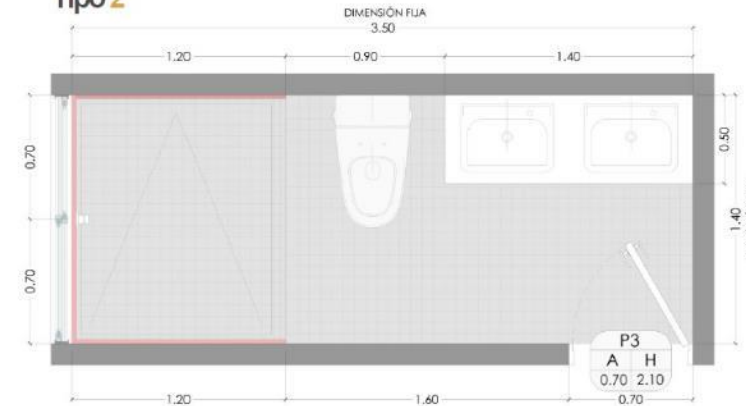
Tipo 1



ESTANDARIZACIÓN:

- Dimensión mínima de un baño para vivienda 2,20m (largo) x 1,20m (ancho)
- Cabina de ducha a una altura de 1,90m y el vidrio será de 6mm
- Enchufe de la ducha hasta nivel del cielo (nota* sujeto a revisión de acuerdo a la altura libre total)
- Dimensión mínima para el espacio de la ducha 0,90m (ancho) x 1,20m (largo)
- La puerta será de 0,70m (ancho)
- Si lleva mueble de lavamanos será de 0,50m x 0,50m de dos puertas
- Todo el mueble será en madera RH
- En los muebles de lavamanos el ancho de las puertas no deberá exceder los 0,60m para evitar descolgamiento
- Espesor de madera de 15mm

Tipo 2



ESTANDARIZACIÓN:

- Dimensión mínima 3,50m (largo) x 1,40m (ancho)
- Cabina de ducha a una altura de 1,90m y el vidrio será de 6mm
- Enchufe de la ducha hasta nivel del cielo (nota* sujeto a revisión de acuerdo a la altura libre total)
- Dimensión mínima para el espacio de la ducha 1,20m (ancho) x 1,40m (largo)
- La puerta será mínima de 0,70m (ancho)
- El lavamanos será doble y su mueble es de 1,40m (ancho) x 0,50m (largo)
- Todo el mueble será en madera RH
- El mueble flotado es más económico que hacerlo completo hasta el nivel del piso acabado, se recomienda dejar como mínimo 20cm desde el NPA
- En los muebles de lavamanos el ancho de las puertas no deberá exceder los 0,60m para evitar descolgamiento
- Espesor de madera de 15mm

baños

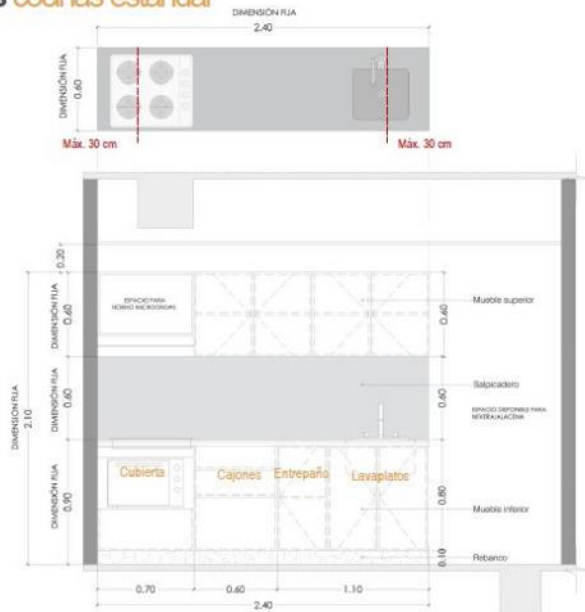
habitaciones

Manual de Estandarización DCD

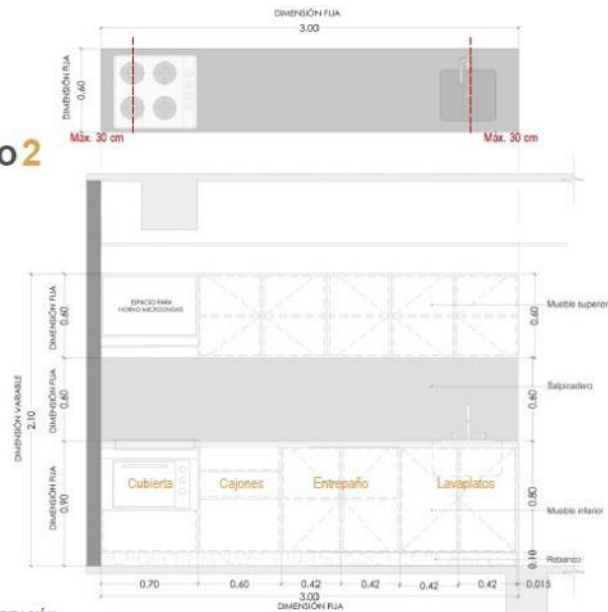
Dimensiones cocinas estándar

Análisis de cocinas

Tipo 1



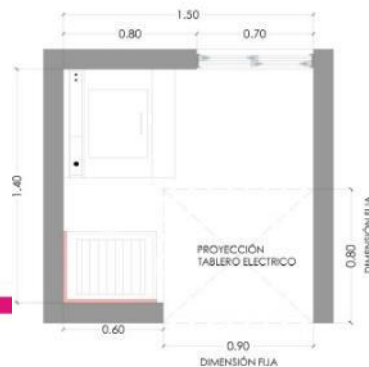
Tipo 2



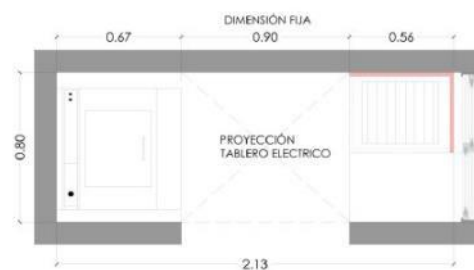
Dimensiones zonas de ropa estándar

Análisis de zonas de ropa

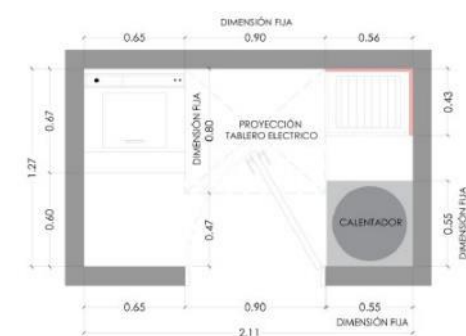
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



Zona de ropas

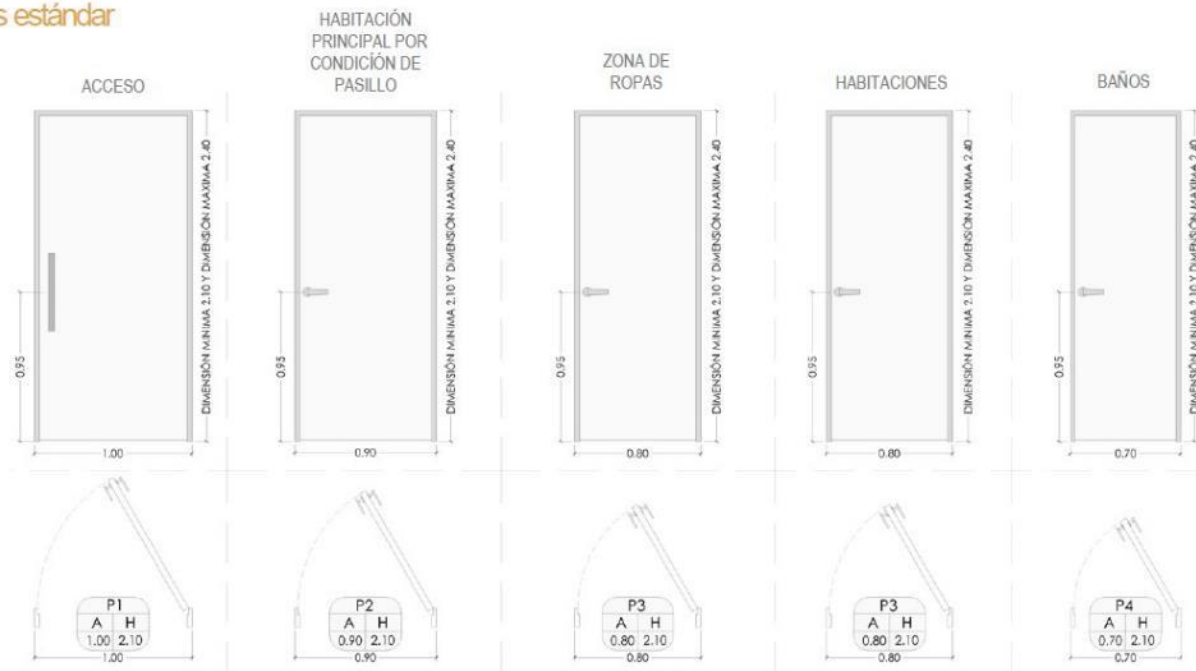
cocinas

Manual de Estandarización DCD

Dimensiones puertas estándar

Análisis de puertas

Tipos

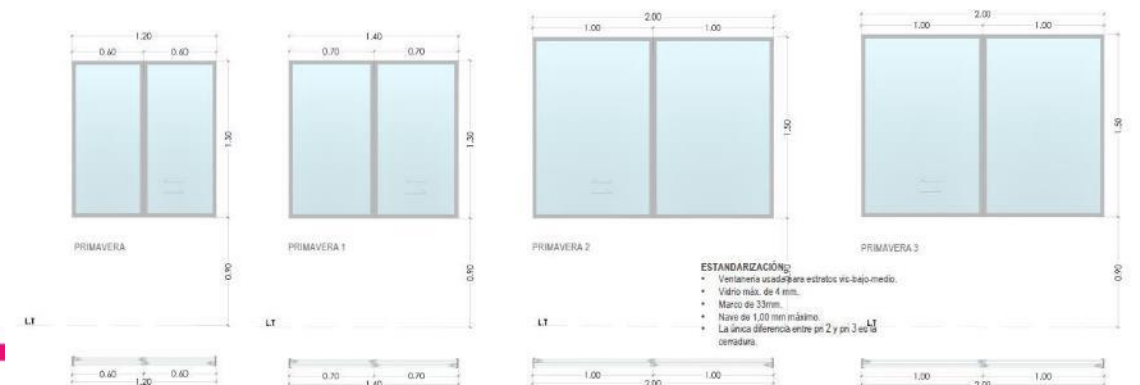


puertas

Dimensiones ventanas estándar

Análisis de ventanas

Tipos



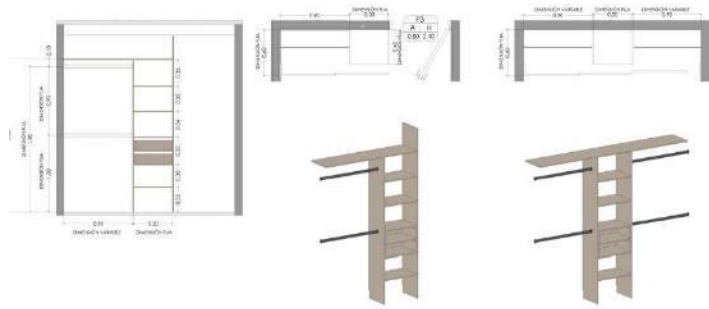
NOTAS GENERALES:

- Para que una ventana feve vidrio cruzado debe existir un alfiler de 0.50 m (si el alfiler es inferior a esta medida deberá llevar vidrio templado) (NOR-10).
- La altura podrá ser desde 0.10-16-22cm cuando la de 11cm la más convencional (revisar según diseño).
- En todas las zonas comunes del proyecto debe ir vidrio templado.

ESTANDARIZACIÓN:

- Ventaneta usada para estrato vis-bajo-medio.
- Vidrio máx. de 4 mm.
- Marco de 33mm.
- Navo de 1.00 mm mínimo.
- La línea 0 (línea) entre p1 2 y p1 3 es la medida.

ventanas



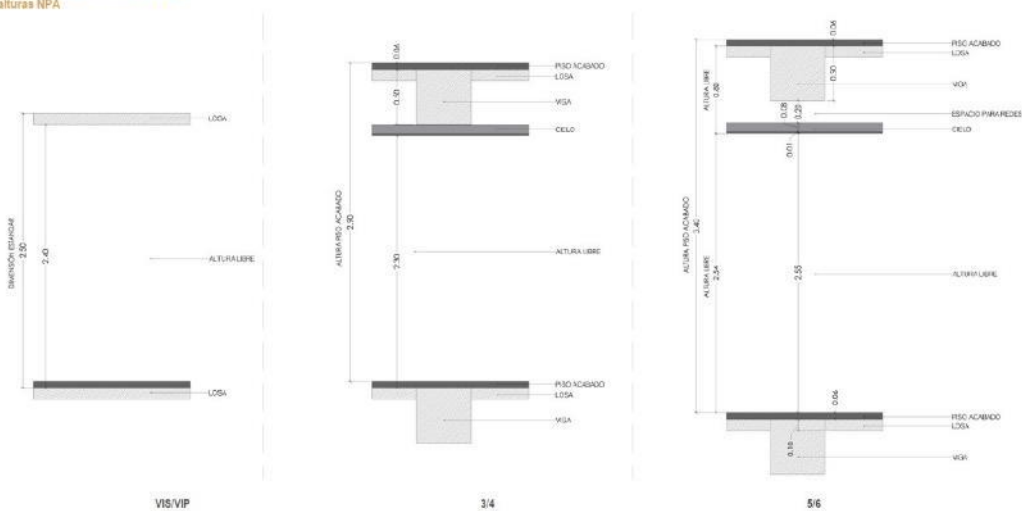
closets



alturas

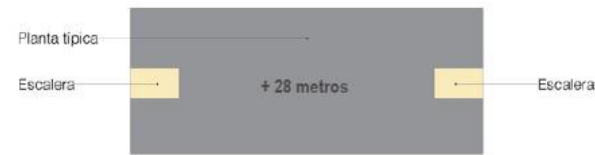
Dimensiones alturas estándar

Análisis de alturas NPA



Dimensiones salidas y distancias estándar

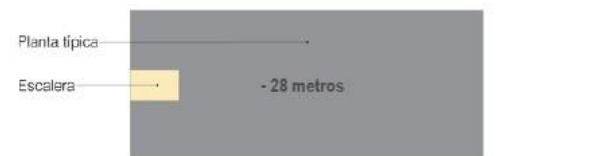
Análisis de salidas de emergencia



DOS TACOS DE ESCALERAS



SIN ROCIADORES



UN TACO DE ESCALERA



CON ROCIADORES

29

Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida



43° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.
Forum UPB, Medellín - Colombia
1, 2 y 3 de noviembre de 2023

Gracias!

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

www.corporacionsoa.co



DoubleC
Designs



ACHO
Capítulo Antioquia



SCE Sociedad
Colombiana
de Ergonomía
Capítulo Antioquia



29

Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida



Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

43° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.
Forum UPB, Medellín - Colombia
1, 2 y 3 de noviembre de 2023

El Confort desde la Higiene Ocupacional

M. Alejandro Yara Rojas

Ing. Químico. Esp. En Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Candidato a Master en Peritaje de Seguridad y Salud en el Trabajo



ACERCAMIENTO

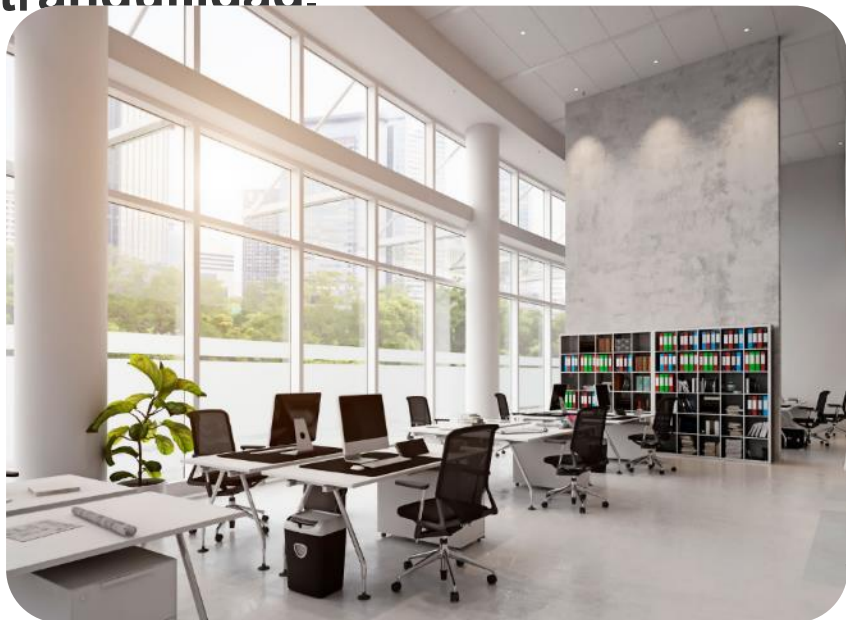
Rama de la seguridad y salud en el trabajo que se encarga de contribuir con la identificación, reconocimiento, evaluación y control de factores de riesgo químicos, físicos y biológicos que pueden afectar la salud y bienestar de los trabajadores en un espacio de trabajo.

“La Higiene Industrial es definida como la ciencia y arte de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los peligros a la salud en un espacio de trabajo”. A strategy for Assessing and managin Occupational Exposures. 4th Edition. 2022.



CONFORT DESDE LA HIGIENE OCUPACIONAL

Bienestar en un espacio de trabajo que proporcionan satisfacción y tranquilidad.



1. Lumínico

2. Sonoro

3. Térmico

4. Calidad del Aire



CONFORT DESDE LA HIGIENE OCUPACIONAL

Niveles de Iluminación



Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP expedido por el Ministerio de Minas y Energía bajo la Resolución 180540 de marzo 30 de 2010. Capítulo 4. Sección 410. Ítem 410.1. Niveles de Iluminación o Iluminancias y distribución de Iluminancias.

TIPO DE RECINTO Y ACTIVIDAD	UGR _L	NIVELES DE ILUMINANCIA (lx)		
		Mínimo	Medio	Máximo
Áreas generales en las edificaciones				
Áreas de circulación, corredores	28	50	100	150
Escaleras, escaleras mecánicas	25	100	150	200
Vestidores, baños.	25	100	150	200
Almacenes, bodegas.	25	100	150	200
Talleres de ensamble				
Trabajo pesado, montaje de maquinaria pesada	25	200	300	500
Trabajo intermedio, ensamble de motores, ensamble de carrocerías de	22	300	500	750
Trabajo fino, ensamble de maquinaria electrónica y de oficina	19	500	750	1000
Trabajo muy fino, ensamble de instrumentos	16	1000	1500	2000



CONFORT DESDE LA HIGIENE OCUPACIONAL

Ruido en Oficina



Resolución 2400 de 1979 Capítulo 4. De los ruidos y vibraciones. Artículo 92. Parágrafo 1. “En las oficinas y lugares de trabajo donde predomine la labor intelectual, los niveles sonoros (ruido) no podrán ser mayores de los 70 decibeles A, independiente de la frecuencia y tiempo de exposición”.

TIEMPO DE EXPOSICIÓN (Horas)	VALOR LÍMITE PERMISIBLE dB(A)
8	85
4	90
2	95
1	100
1/2 (30 minutos)	105
1/4 (15 minutos)	110
1/8 (7.5 minutos)	115



CONFORT DESDE LA HIGIENE OCUPACIONAL

Temperatura ambiente



La determinación de temperatura óptima puede evaluarse empleando metodologías como la ISO 7730, LEST ambiente térmico, Etc.

Tipo de trabajo ejecutado	Temperatura Óptima (°C)	Grado de Humedad (%)	Velocidad del aire (fpm)
Trabajo intelectual o Trabajo físico ligero en posición sentado	18 a 24	40 a 70	19,7
Trabajo medio en posición de pie	17 a 22	40 a 70	19,68 a 39,36
Trabajo duro	15 a 22	30 a 65	78,72 a 98
Trabajo muy duro	12 a 18	20 a 60	196,8 a 295



CONFORT DESDE LA HIGIENE OCUPACIONAL

Calidad de Aire Interior



La determinación de la calidad del aire depende de muchos factores que pueden ser evaluados como la humedad, la temperatura, presión y químicos.



29

Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida



Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

43° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.
Forum UPB, Medellín - Colombia
1, 2 y 3 de noviembre de 2023

El Confort desde el Mobiliario

Eduardo Vives I.

Director Creativo MUMA

muma



GENERALIDADES

Los elementos que componen el puesto de trabajo y que son los responsables del confort son los siguientes:

- Escritorio
- Silla
- Almacenamientos
- Mobiliario para Espacios colaborativos
- Mobiliario de descanso y alimentación

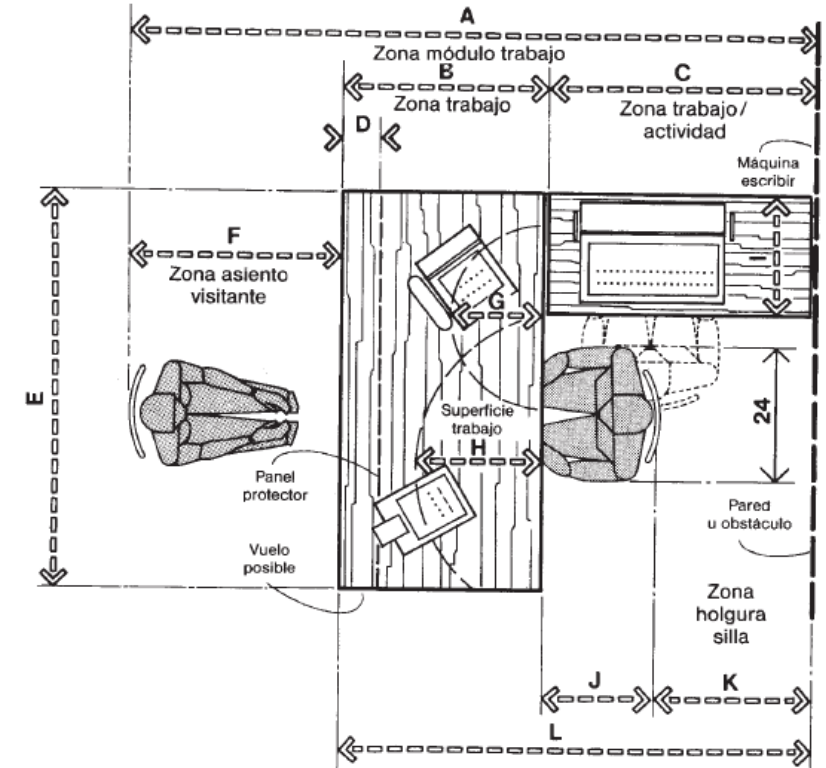
Un puesto de trabajo confortable no solo previene los daños para la salud a largo plazo, sino que también promueve la productividad y la satisfacción de los empleados.



DIMENSIONES

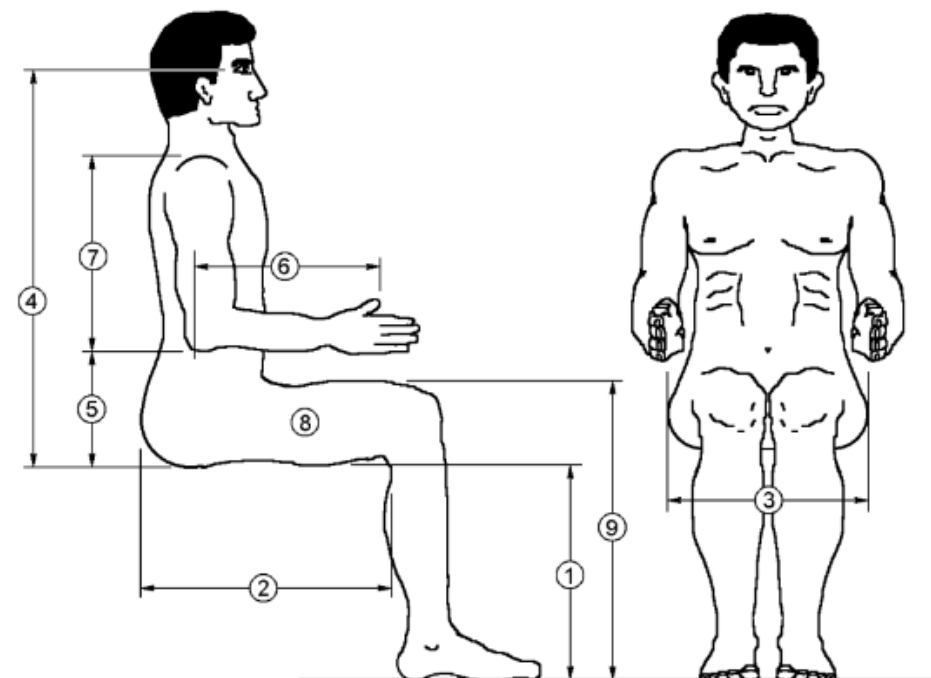
- Sus dimensiones deben ser suficientes para que el trabajador pueda moverse con libertad y no se vea obligado a adoptar posturas forzadas.

La distribución, tanto de los puestos como de los objetos del entorno, debe ser la adecuada para evitar o reducir la posibilidad de ocasionar accidentes laborales.



TAMAÑO

Los estándares de medidas de altura y profundidad en un puesto de trabajo son universales y acá en Colombia se trabajan bajo la norma NTC 1440.



- | | |
|---|---|
| (1) Corva-plano de los pies (no calzados) | (6) Codo-dedo pulgar |
| (2) Corva -nalga | (7) Codo-hombro |
| (3) Ancho de britocánter | (8) Altura máxima del muslo |
| (4) Plano visual -asiento (natural) | (9) Rodilla - plano de apoyo de los pies (no calzados). |
| (5) Codo-asiento | |

PRIVACIDAD

- Que tenga privacidad cuando sus tareas lo ameriten con divisiones sobre la mesa de trabajo y que además puedan mejorar la acústica del lugar

CONECTIVIDAD

Que tenga fácil accesibilidad a la conectividad tanto para los implementos de trabajo como el computador y periféricos como para sus artículos personales.



ILUMINACIÓN

Que sus materiales tengan la reflectancia adecuada para prevenir deslumbramientos según la ubicación de las fuentes de luz

Color / Material	Factor de reflexión
Blanco	100%
Papel blanco	80-85%
Marfil, amarillo limón	70-75%
Amarillo vivo, ocre claro, verde claro, azul pastel	60-65%
Verde limón, gris pálido, rosa, naranja	50-55%
Madera clara, azul cielo	40-45%
Roble, cemento seco	30-35%
Rojo profundo, verde hoja, verde oliva	20-25%
Azul oscuro, púrpura, gris pizarra	10-15%
Negro	0%

SILLA

- 1- Apoyo sacro – Lumbar
- 2- Espaldar
- 3- Asiento
- 4- Mecanismo.

INGONOMICS



APOYO SACRO LUMBAR

Es fundamental el sistema de apoyo sacro-lumbar con regulación de profundidad y en altura. El ajuste en profundidad ayuda a que el usuario regule a nivel sacro el apoyo favoreciendo la colocación de la porción sacra de la pelvis, el uso constante y ajuste de la tensión del apoyo obliga al cuerpo a mantener una posición acorde con la curvatura natural de la columna. La función del sistema sacro-lumbar es proveer de apoyo generando una suave presión en la zona lumbar y sacra con el objetivo final de mantener esta zona del cuerpo en una posición más estable sin generar presión excesiva que pueda afectar la irrigación sanguínea



ESPALDAR

Para un espaldar confortable hay dos puntos clave:

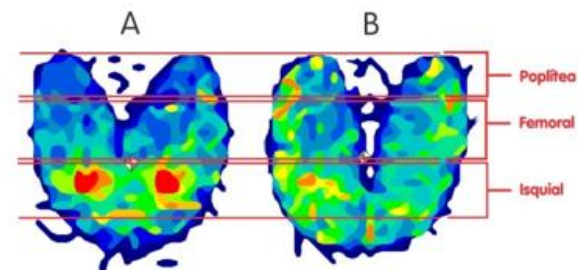
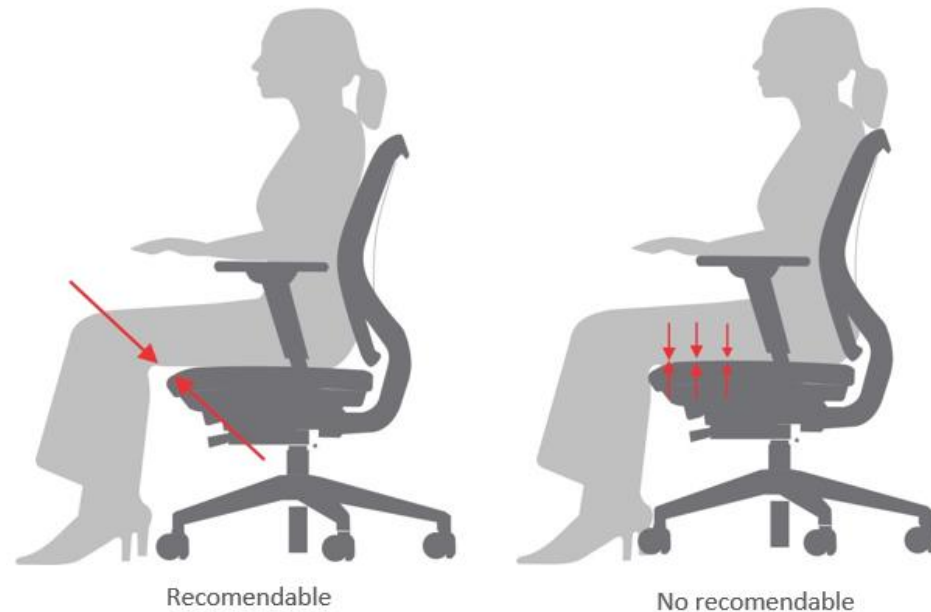
Flexibilidad: Adaptabilidad a las formas del cuerpo pero con la rigidez necesaria en los puntos clave para un correcto soporte.

Disipación del calor: La acumulación de calor en la espalda es un factor que afecta significativamente el confort de la silla. El uso de mallas en materiales con baja conductividad térmica permite una buena disipación del calor proporcionando el confort necesario.



3- ASIENTO

Debe ser del tamaño preciso, se cree que un asiento profundo es más cómodo o conveniente pero esta característica por el contrario puede representar mayor posibilidad de presión en la zona femoral y poplítea afectando el riego sanguíneo, el uso de un sistema slider para aumentar la profundidad del asiento debe estar condicionado a la medida “largo nalga-poplíteo B” del usuario, si este supera 21 pulgadas, lo que lo ubica por fuera del percentil 95 que indica que el 95% de la personas tienen una dimensión “largo nalga poplíteo” menor. (*Human dimension and interior space, Julius Panero & Martin Zelnik*)



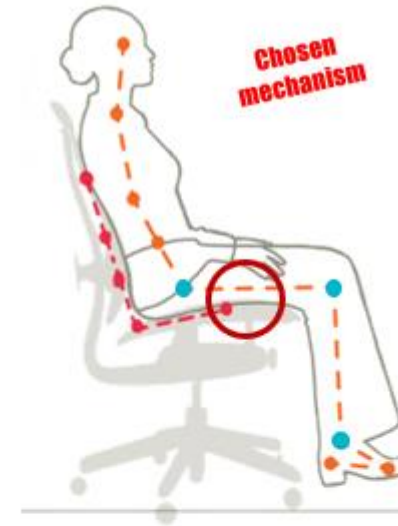
Cambio en la distribución de las presiones en relación con la altura, A-menor altura, B-mayor altura

3- MECANISMOS

La silla ideal debe imitar lo más cercano posible los movimientos del cuerpo en sus puntos pivote, permitiendo al usuario moverse naturalmente.

Los puntos pivote del cuerpo y los de la silla deben trabajar juntos para crear un movimiento que no estrese ni canse el cuerpo.

Los mecanismos recomendados para lograr esto son los mecanismos Syncro con 1 o 3 bloqueos, pues regulan automáticamente la posición del cuerpo, manteniendo el soporte en la espalda y graduando la inclinación del asiento en función de la posición de la espalda.



Chair with center tilt pivots:

- Chair's back and seat usually move together in a 1:1 ratio.
- The sitter's feet will come off the floor when leaning back, and it will be difficult to hold a reclined position in any relaxed fashion.
- Because the sitter's feet come off the floor, the chair with center tilt will give the seated user a feeling of instability.

[Muma \(@mumamobiliario\) • Fotos y videos de Instagram](#)

ALMACENAMIENTOS

El mobiliario de almacenamiento es un tema clave del confort y del confort psicológico, pues me da la tranquilidad de tener ubicados mis efectos personales en un espacio seguro y accesible cuando lo necesito. Tenemos varias tipologías:

- Lockers
- Archivadores
- Almacenamientos abiertos



ESPACIOS DE CO CREACIÓN

Son espacios que permiten romper la rutina del trabajo personal, incentivando la interacción con los colegas, favoreciendo el descanso creativo, la generación de ideas y la productividad.

El mobiliario debe ser divertido, intuitivo, móvil, flexible



ESPACIOS DE ALIMENTACIÓN Y OCIO

El mobiliario para espacios de ocio y alimentación es fundamental para fomentar el confort en el lugar de trabajo, pues permiten al trabajador hacer pausas activas, socializar, cambiar de entorno, de modo que al regresar a su puesto de trabajo se aumente la curva de productividad



29

Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida



Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

43° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.

Forum UPB, Medellín - Colombia

1, 2 y 3 de noviembre de 2023

CONFORT EN EL PUESTO DE TRABAJO UNA MIRADA DESDE LA SEGURIDAD

Edgar Humberto Ríos Rave

Administrador de empresas

Especialista en formulación y evaluación de proyectos

Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo Certificado en Taproot

Con estudios en seguridad operacional Auditor HSEQ: 2015

Auditor ISO 45001:2018



CONFORT EN EL PUESTO DE TRABAJO

CONFORT EN EL PUESTO DE TRABAJO VS SEGURIDAD EN EL TRABAJO



ART 2.2.4.6.3. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto **mejorar las condiciones** y el **medio ambiente de trabajo**, así como la salud en el trabajo, que conlleva la **promoción y el mantenimiento** del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.



ART 2.2.4.6.7. OBJETIVOS DE LA POLÍTICA EN SST

La organización expresa su compromiso a través de los objetivos de la política de SST:

- 1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles.
- 2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa; y
- 3. Cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.

ART 2.2.4.6.8. OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

La empresa contribuye al confort de los ambientes de trabajo en la medida que implemente su SGSST y tenga claros sus objetivos. El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido en la normatividad vigente.

- Asignación de recursos
- Asignación y comunicación de responsabilidades
- Cumplimiento de un marco normativo
- Gestión de los peligros y riesgos
- Ejecución del plan anual de SST
- Gestión de la prevención y la promoción de la SST
- Participación de los trabajadores

ART 2.2.4.6.10. RESPONSABILIDADES DEL TRABAJADOR

El trabajador se debe volver un aliado en la consecución de puestos de trabajo confortables. Para ello deben conocer sus obligaciones ante el SGSST, entender su rol.

- 1. Procurar el cuidado integral de su salud;
- 2. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud;
- 3. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa;
- 4. Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo;
- 5. Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST; y
- 6. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

ART 2.2.4.6.15. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

Participación de los trabajadores en la elaboración de la matriz de peligros de forma que el trabajador deje plasmado acá sus necesidades y sus expectativas

Y desde la matriz de peligros lograr establecer las oportunidades de mejora que nos van a permitir acercarnos al umbral de confort que deseamos implementar al jerarquizar las medidas de control

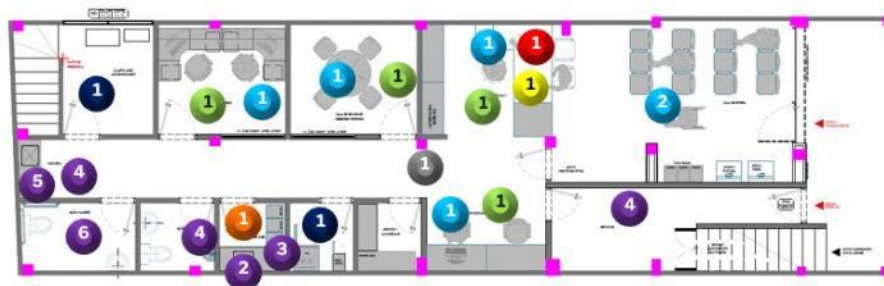
CONFORT EN EL PUESTO DE TRABAJO

ART 2.2.4.6.15. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.



Mapa de peligros y riesgos Oficina de atención al cliente La Sierra

Elaborado por: Edgar Ríos Rave
Septiembre de 2023



EPP REQUERIDOS PARA MANIPULAR SUSTANCIAS QUÍMICAS



Grupo	Peligro	Convención
Biológico	Virus	1
Físico	Iluminación	1
Físico	Calor	2
Eléctrico	Contacto eléctrico	1
Químico	Líquidos	1
Químico	Gases y vapores	2
Psicosocial	Demanda cualitativa	1
Biomecánicos	Postura	1
Biomecánicos	Esfuerzo	2
Condiciones de seguridad	Mecánico – Caída de objetos a nivel	1
Condiciones de seguridad	Tecnológico - Incendio	2
Condiciones de seguridad	Tecnológico – derrame	3
Condiciones de seguridad	Condiciones de orden y aseo	4
Condiciones de seguridad	Techo en mal estado	5
Condiciones de seguridad	Caída a nivel	6
Natural	Sismo	1

ART 2.2.4.6.23. GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS

El empleador o contratante debe adoptar métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa.

- Inspecciones de seguridad en el trabajo (Pausas proactivas)
- Establecimiento de normas y estándares de seguridad
- Listas de chequeo preoperacional
- Abordaje de tareas críticas
- Apoyo y participación en el diseño de proyectos
- Participar en el adquisición de los productos y servicios de la empresa

SEGURIDAD REGLADA VS SEGURIDAD GESTIONADA

En EPM logramos reunir a arquitectos, ingenieros civiles, expertos en atención de clientes, identidad corporativa, proyectos y Seguridad y Salud en el trabajo y nos pusimos a conversar de como deberían ser las oficinas de atención al cliente y aproximamos la normatividad de acuerdo a las necesidades de la empresa y de nuestros clientes, para ello hicimos el abordaje de la siguiente normatividad:

- Resolución 2400 de 1979
- Retie
- Retilap
- Resolución 4272 de 2021
- NTC 1700
- NTC 6047
- NTC 1461

ART 2.2.4.6.24. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL

La jerarquización de las medidas de control nos permite priorizar la medida de control en función de que tan pertinente es intervenir el riesgo. A veces pensamos en confort, pero desconocemos otros peligros y riesgos.

Al formular una mejora debemos pensar en el confort colectivo y saber que la última medida de control siempre será el uso de EPP.

Articular las mejoras de los ambientes de trabajo a la vigilancia de la Salud de los trabajadores, de forma que podamos evaluar la efectividad de las mejoras.



ART 2.2.4.6.27. ADQUISICIONES

Tener especificaciones técnicas relacionadas con las compras y adquisiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para garantizar un confort necesariamente el área de SST de las empresas debe estar desde el comienzo de la concepción del proyecto, con el fin que se pueda tener claro los requisitos de norma que no impliquen hacer mejoras son procesos que no lo permiten.

ART 2.2.4.6.34. MEJORA CONTINUA

El empleador debe dar las directrices y otorgar los recursos necesarios para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y el cumplimiento de sus propósitos.

CONFORT EN EL PUESTO DE

RESOLUCIÓN 0312 DE 2019

Cumplimiento de los estándares mínimos en SST. Artículo 27. (60 estándares)

DECRETO 472 DE 2015

- Dentro de lo contemplado en el **Decreto 472 de 2015** las cuantías de las sanciones y multas SGSST serán aplicadas por las siguientes causas:
- Causa de muerte de un trabajador.
- Su reincidencia y la obstrucción de la investigación y/o utilización de actos fraudulentos que oculten dicha infracción.
- El grado de prudencia y diligencia con la que se hallan aplicadas las normas ya establecidas.
- La no promoción y prevención.
- El incumplimiento de todas las recomendaciones que se hayan generado por parte de las administradoras de riesgos laborales (ARL) o el mismo Ministerio del Trabajo.
- Las sanciones SGSST dependen del tamaño de la empresa al igual que del número de trabajadores (micro, pequeña, mediana y gran empresa) y del valor de sus activos.

CONFORT EN EL PUESTO DE TRABAJO

EDGAR HUMBERTO RÍOS RAVE

Administrador de empresas

Especialista en formulación y evaluación de proyectos

Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Certificado en Taproot

Con estudios en seguridad operacional

Auditor HSEQ: 2015

Auditor ISO 45001:2018

Celular: 3017577710

Correo: ehriosrave@hotmail.com

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida

¿Qué significa para
usted el CONFORT?

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida

¿Considera Usted que el
confort es subjetivo?

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida

¿Qué es lo que hace
confortable un espacio?

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida

¿Qué es lo que
propicia el confort?

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida

¿Cómo definir indicadores para la medición del confort?

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida

¿Confortable y saludable
son sinónimos?

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida

¿Confort y seguridad son
sinónimos?

29

Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida



43° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.
Forum UPB, Medellín - Colombia
1, 2 y 3 de noviembre de 2023

MUCHAS GRACIAS!

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

www.corporacionsoa.co



1.Introducción: Noción del confort , definiciones y Conceptos...Julie – Merce

1.Introducción de 15 minutos para cada experto invitado sobre su concepción del CONFORT (1:15)

3. Se lanzan una a una preguntas sobre el confort para los asistentes.

Se dispone un espacio con cartulina, post it, marcadores para que de manera colaborativa respondan la pregunta.

Los equipos socializan sus puntos de vista y los expertos complementan.

Se tienen previstas 5 preguntas

Mientras los equipos socializan y los expertos hablan sobre sus opiniones, una de nosotras modera y la otra (invitar amigos SCE a colaborar) captura y sintetiza las ideas que serán presentadas a modo de conclusión

Preguntas,

1. Qué significa para Usted EL CONFORT.
2. Considera Usted que el confort es subjetivo?
3. Qué es lo que hace confortable un espacio.
4. Que es lo que propicia el confort.
5. Cómo definir indicadores para la medición del confort
6. ¿Confortable y saludable son sinónimos?
7. ¿Confort y seguridad son sinónimos?

15' Julie Waldron. PhD Factores Humanos, Especialista en Ergonomía, Docente Investigadora Universidad de Medellín. **Luz Mercedes Sáenz** en Ergonomía, Docente Facultad de Diseño Industrial UPB (Definición)

15' Carolina Bedoya Jaramillo. Directora de Confort y Sostenibilidad Ingeniería CONCRETO (El Edificio, el ambiente construido)

15' Maciel Alejandro Yara Rojas –Ingeniero Químico, Especialista en Seguridad y Salud, Candidato a Master en Peritaje en SST. (La medición de variables ambientales)

15' Edgar Humberto Ríos Rave – Administrador de empresas, Especialista en formulación y evaluación de proyectos, Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo EPM (La regulación, la norma)

15' Eduardo Vives - MUMA

15' Julie Waldron. PhD Factores Humanos, Especialista en Ergonomía, Docente Investigadora Universidad de Medellín(Factores Humanos)

Julie Waldron. PhD Factores Humanos, Especialista en Ergonomía, Arquitecta. Docente Investigadora Universidad de Medellín

Luz Mercedes Sáenz Zapata. Magíster en Ergonomía, Docente Facultad de Diseño Industrial UPB

Carolina Bedoya Jaramillo. Directora de Confort y Sostenibilidad. Arquitectura e Ingeniería CONCRETO

Eduardo Vives Isaza - Director Creativo MUMA

Edgar Humberto Ríos Rave – Administrador de empresas, Especialista en formulación y evaluación de proyectos, Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo. EPM

Maciel Alejandro Yara Rojas –Ingeniero Químico, Especialista en Gerencia de SST, Candidato a Master en Peritaje en SST.

Cc 1143374401

myara@conhintec.com 301 600 8866

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida

SEPARADOR PARA TÍTULO TEMA

TÍTULO DEL TEMA

SUBTÍTULO DEL TEMA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy

