



Argentina
Presidencia

Manual de Estándares de Espacios de Trabajo del Estado Nacional

El Manual es una herramienta que posibilita generar espacios de trabajo seguros, racionales e inclusivos, que incentiva el correcto uso de la energía y el cuidado del medio ambiente. Mediante la concientización y la aplicación de buenas prácticas por parte de los usuarios, equipos técnicos y generadores de proyectos, es posible materializar espacios eficientes sin que el factor económico sea un condicionante.

20
20
VERSIÓN ACTUALIZADA



Manual de Estándares de Espacios de Trabajo del Estado Nacional

El Manual es una herramienta que posibilita generar espacios de trabajo seguros, racionales e inclusivos, que incentiva el correcto uso de la energía y el cuidado del medio ambiente. Mediante la concientización y la aplicación de buenas prácticas por parte de los usuarios, equipos técnicos y generadores de proyectos, es posible materializar espacios eficientes sin que el factor económico sea un condicionante.

20
20
VERSIÓN ACTUALIZADA

Autoridades Nacionales

Gestión 2019-2023

Presidente
Dr. Alberto Ángel Fernández

Vicepresidente
Dra. Cristina Elisabet Fernández de Kirchner

Jefe de Gabinete de Ministros
Lic. Santiago Andrés Cafiero



Agencia de Administración de Bienes del Estado

Presidente
Lic. Martín Miguel Cosentino Moreto

Vicepresidente
Lic. Juan Agustín Debandi

Dirección Nacional de Gerenciamiento de Activos Físicos
Director Nacional: Dr. Daniel Salvatore

Dirección de Proyectos, Obras y Relocalización
Director: Arq. Juan Pablo Petrilli

Coordinación de Relocalizaciones: Arq. Laura Albero

Equipo de trabajo

- 1ª edición - septiembre de 2017: Arq. Sofía Molinati, Arq. Juan Impagliazzo, MMO. Roberto Sapag
- 2ª edición - marzo de 2019: Arq. Astrid Suiffet, Arq. Florencia Lemiña
- 3ª edición - noviembre de 2019: Arq. Astrid Suiffet, Arq. Rocío Sasso
- 4ª edición - noviembre de 2020: Arq. Astrid Suiffet, Arq. Rocío Sasso

Diseño gráfico

- 1ª edición, 2ª edición y 3ª edición: Arq. Nathalie Katz, Dg. Guadalupe Castillo
- 4ª edición: Dg. Guadalupe Castillo

Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción parcial o total sin el permiso previo de la Agencia de Administración de Bienes del Estado.

Contenido

Introducción

¿Qué es el <i>Manual de Estándares</i> ?	9
¿Por qué es importante aplicarlo?	9
¿Para qué sirve?	10
¿Cómo se origina?	10
¿Qué propone?	10
¿Cuáles son los estándares planteados?	10
¿A quién está dirigido?	11
¿Qué beneficios se esperan?	11

1

Estándares de espacios de trabajo

A Espacios de trabajo	13
1. Tipologías de puestos de trabajo	15
a. Nivel jerárquico tipo 1: Ministro	15
b. Niveles jerárquicos tipo 2: Secretario Presidente y tipo 3: Subsecretario Vicepresidente	16
c. Nivel jerárquico tipo 4: Director Nacional Jefe de Gabinete	17
d. Nivel jerárquico tipo 5: Director Gerente	18
e. Niveles jerárquicos tipos 6, 7, 8, 9 y 10: Coordinador/Jefe Asesor Puesto operativo Puesto itinerante Secretaria	19
2. Tipologías de espacios colaborativos	20
a. Espacios colaborativos informales	22
b. Espacios colaborativos formales	23
c. Buenas prácticas: Recomendaciones de uso de los espacios colaborativos	28
3. Ejemplo de aplicación de tipologías de "A Espacios de trabajo"	30
B Programas adicionales	42
1. Tipologías	42
a. Espacios de atención al público	43
b. Espacios Amigos de la Lactancia	50
c. Espacios de servicios de salud y seguridad en el trabajo	54
d. Espacios colaborativos reservables	60
e. Espacios de archivos	68
f. Espacios de refrigerio y comedores	74
g. Espacios para áreas de mantenimiento	80
C Medición de superficies en los inmuebles	84
Anexos descargables	86
Anexo I. Planilla "Programa de necesidades generales y adicionales" - Planilla "Cómputo Programa de necesidades"	
Matriz de proximidad en planta	
Anexo II. Especificaciones técnicas de locación	

2 Estándares de mobiliario de oficina

A Introducción	89
B Estándares	90
1. Mueble de recepción	90
2. Escritorios	92
3. Mesas	94
4. Muebles de guardado	100
5. Sillas y sillones	102
6. Accesorios	107
7. Tabiques divisorios	108
8. Escenarios	112
C Ejemplo de aplicación de estándares	114
Anexos descargables	119
Anexo I. Planilla de cantidades - Planilla de cómputo - Planilla de cotización	
Anexo II. Especificaciones técnicas de adquisición de mobiliario	

3 Estándares ambientales y buenas prácticas

A Introducción	121
B Objetivos	123
C Consumo racional de los recursos: buenas prácticas	124
1. Administración de la energía	126
a. Iluminación natural	127
b. Iluminación artificial	128
c. Tratamiento térmico/climatización	132
d. Tratamiento acústico	135
e. Uso del color en las superficies	136
2. Uso racional del papel	138
3. Uso racional del agua	140
4. Uso de equipos de ofimática, materiales de oficina y consumibles varios	142
5. Manejo racional de residuos en las oficinas	146
a. Materiales para recolectar	147
b. Medidas técnicas y organizativas del tratamiento de residuos	150
c. Actividades para implementar	151
d. Beneficios del programa	153
D Consumo eficiente de la energía: implementación de programas oficiales	154
E Parámetros ergonómicos	157
Anexo	160
Cálculo de iluminación interior en oficinas. Método de los lúmenes	

4 Estándares de Operación

A Estandarización del Servicio de Operación: Mantenimiento y Limpieza	167
B Operación	169
C Organización y estructura	178
D Gestión de la operación	182
E Frecuencias de los trabajos y Tiempos de respuesta	188
F Buenas prácticas	192
Anexos descargables	194
Anexos de Mantenimiento	
Anexo I. Tareas y Periodicidad: Guía de Mantenimiento	
Anexo II. Plan Anual de Mantenimiento	
Anexo III. Rondas de control	
Anexo IV. Planillas de Procedimientos preventivos	
Anexo V. Especificaciones técnicas de contratación del Servicio de Mantenimiento	
Anexos de Limpieza	
Anexo VI. Tareas y Periodicidad: Guía de Limpieza	
Anexo VII. Plan Anual de Limpieza	
Anexo VIII. Fichas de Procedimientos	
Anexo IX. Rondas de control de sanitarios	
Anexo X. Especificaciones técnicas de contratación del Servicio de Limpieza	
Anexos generales	
Anexo XI. Registro de Datos	

5 Referencias

5.A Glosario	197
5.B Bibliografía	200
5.C Normativa	200

Introducción

¿Qué es el <i>Manual de Estándares</i> ?	9
¿Por qué es importante aplicarlo?	9
¿Para qué sirve?	10
¿Cómo se originó?	10
¿Qué propone?	10
¿Cuáles son los estándares planteados?	10
¿A quién está dirigido?	11
¿Qué beneficios se esperan?	11

La Agencia de Administración de Bienes del Estado (AABE), como organismo encargado de la administración eficiente, transparente y sustentable de las tierras e inmuebles que son propiedad del Estado Nacional, ha elaborado, a través de la Dirección Nacional de Gerenciamiento de Activos Físicos (DNGAF), el *Manual de Estándares de Espacios de Trabajo del Estado Nacional*.

¿Qué es el *Manual de Estándares*?

Se trata de una herramienta que involucra un conjunto de enfoques conceptuales, lineamientos metodológicos y técnicas cuyo propósito es lograr avances en materia de **coordinación, economía y eficiencia en la gestión total de los inmuebles** pertenecientes al Estado Nacional Argentino (ENA).

Es una **guía de criterios actualizados para el diseño de los espacios destinados a las oficinas de las instituciones del sector público**, que se enfoca en la **modernización** de las oficinas y la **racionalización** del uso de los inmuebles, así como en generar una **infraestructura adecuada** para mejorar la calidad de las condiciones de trabajo del empleado público, y la de los servicios de las instituciones y organismos públicos.

¿Por qué es importante aplicarlo?

La evolución de las maneras de trabajar ha generado cambios que impactan en la configuración de los espacios de trabajo.

La adaptación de las oficinas públicas a estos cambios es un proceso que requiere un análisis particular y profundo, con el fin de mejorar la calidad del trabajo y el bienestar de los trabajadores.

En la mayoría de los inmuebles pertenecientes al Estado Nacional, se presentan problemáticas y situaciones comunes que se repiten tanto por la naturaleza del trabajo como por las características de los edificios públicos. Sin embargo, en las respuestas, se aplican criterios y soluciones muy diferentes a la hora de definir las formas de gestionar y administrar lo siguiente:

- El espacio y el equipamiento disponibles en los edificios.
- Los recursos naturales y energéticos.
- La operación de los inmuebles.

Por lo tanto, la importancia de la creación de este *manual* radica en la simplificación y unificación de lineamientos que ayudarán a los responsables de infraestructura de los organismos a la hora de **generar mejoras en los espacios de trabajo, las cuales no dependerán necesariamente de una inversión, sino de la correcta utilización de los recursos y la aplicación de buenas prácticas por parte de los trabajadores.**



¿Para qué sirve?

El *Manual de Estándares* tiene como objetivo optimizar los procesos para beneficiar a los trabajadores y asegurar un buen servicio al ciudadano, poniendo a disposición de todos inmuebles y espacios de trabajo mucho más funcionales, eficientes, seguros, inclusivos, modernos, cálidos y saludables.

Las premisas desarrolladas buscan promover el trabajo en equipo, así como proponer nuevos entornos de trabajo, orientados a apoyar a las personas, la productividad y los objetivos de los organismos.

Contar con los tipos de espacios adecuados beneficia la cooperación, el compartir conocimientos y la construcción de los lazos sociales imprescindibles para encontrar las mejores soluciones ante los desafíos actuales.

¿Cómo se originó?

La **Dirección Nacional de Gerenciamiento de Activos Físicos** de la AABE ha realizado un exhaustivo estudio de los inmuebles de la Administración Pública Nacional (APN). Este análisis permitió determinar que la mayor parte de los edificios son ineficientes, ya que menos del 60 % de su superficie cubierta puede utilizarse para espacios de trabajo, lo que significa que la relación entre las prestaciones del inmueble y su costo de mantenimiento es desfavorable. Se trata de edificios antiguos, con plantas poco flexibles, que incluyen demasiados espacios cerrados y circulaciones primarias y secundarias, lo que complejiza el ingreso de la luz y la ventilación naturales, así como la comunicación entre espacios o áreas. En general, no se cuenta con adecuados planes de mantenimiento, lo que repercute en la conservación de los inmuebles.

¿Qué propone?

Analizar la situación funcional y ambiental de cada inmueble sobre la base de estándares comunes, para identificar situaciones y contribuir con estrategias de mejora de los espacios de trabajo.

Resolver de forma más eficiente, y con los recursos disponibles, el diseño de las oficinas y demás programas colaborativos y adicionales.

Administrar de forma racional los recursos naturales y energéticos, a través de buenas prácticas, y de acciones técnicas y organizativas.

Contribuir a la comprensión de que diseñar mejoras no necesariamente depende de una inversión, sino de la correcta utilización de los recursos y la aplicación de buenas prácticas por parte de los trabajadores.



Seguros

- Reducir fallas en el inmueble mediante la estandarización y adecuación de los servicios de operación.
- Mejorar la conservación de los inmuebles preservando su funcionalidad y estética durante su vida útil.
- Mejorar las instalaciones existentes del edificio en los casos en que corresponda.
- Crear un edificio saludable.



Racionales

- Optimizar los espacios adecuándolos al uso actual del inmueble y a sus necesidades de ocupación.
- Satisfacer las necesidades presentes y futuras de la APN.
- Contar con un diseño racionalizado.



Inclusivos

- Facilitar el trabajo en equipo.
- Destacar estándares para espacios de trabajo inclusivos.
- Establecer estándares para incorporar Espacios Amigos de la Lactancia en los espacios de trabajo.



Sustentables

- Concientizar sobre el consumo racional y eficiente de las energías convencionales y de los recursos, y promoverlo.
- Facilitar el ahorro energético.
- Fomentar el cuidado del medio ambiente.

¿Cuáles son los estándares planteados?

Estándares de espacios de trabajo

Se proponen y desarrollan **tipologías estandarizadas de puestos de trabajo, espacios colaborativos formales e informales y otros programas adicionales**, con el fin de sistematizar una selección de entornos para las actividades laborales más comunes, que al mismo tiempo den respuesta a las particularidades de cada organismo.

Estándares de mobiliario de oficina

Se presenta un sistema de **estandarización del mobiliario que se va a utilizar, teniendo en cuenta criterios ergonómicos y sustentables**, nuevas formas de trabajo, etc., de manera de simplificar la variedad de propuestas, y que el mobiliario contribuya a mejorar la calidad del trabajo, promoviendo ambientes seguros, cómodos, motivadores y funcionales.

Estándares ambientales y buenas prácticas

Se plantea la importancia de implementar estándares ambientales para el diseño y funcionamiento de los edificios, aportando una mirada concreta sobre consideraciones cada día más imprescindibles acerca del **consumo racional, responsable y eficiente de la energía y los recursos del Estado** utilizados en los edificios como un compromiso impostergable que se debe promover desde el ámbito oficial.

Estándares de operación

Se presenta una propuesta de **organización del servicio de operación para los edificios públicos, en cuanto a su mantenimiento y limpieza**, con el fin de concientizar sobre la importancia de la buena gestión de operación, cualquiera que sea la escala de los inmuebles, y de profundizar los criterios de prevención, en busca de espacios más seguros, eficientes y amigables con el medio ambiente.

¿A quién está dirigido?

El *Manual de Estándares* constituido como bibliografía común de consulta por parte de los organismos de la APN tiene como sus principales destinatarios a los siguientes:

- **El personal administrador de los inmuebles o sus servicios** involucrado en las áreas de infraestructura, arquitectura y servicios generales de los organismos.
- **El personal responsable de adecuación de oficinas y espacios de trabajo, mudanzas internas, adaptaciones a cambios de organigrama, relocalizaciones, encargados de operación de los inmuebles, mantenimiento y limpieza, modernización de instalaciones, etc.**

¿Qué beneficios se esperan?

La estandarización propuesta permite homogeneizar las oficinas de la APN y reacondicionar los espacios de trabajo, generando un ambiente moderno y seguro, con nuevas prácticas profesionales, así como optimizar el funcionamiento, la efectividad y la conservación de los inmuebles, de acuerdo con la premisa de **lograr edificios de oficinas y espacios de trabajos seguros, racionales, inclusivos y sustentables. Se han considerado criterios técnicos en relación con normas nacionales e internacionales de calidad, orientadas al uso racional de los recursos, la eficiencia energética y el cuidado del medio ambiente de un modo sustentable.**

La planificación de los espacios de trabajo se convierte en una **herramienta estratégica**, ya que ayuda a los organismos a cumplir con sus metas y les permite anticiparse a los cambios que conlleva la tecnología. La eliminación de las barreras físicas que optimiza el uso del espacio disponible contribuye a la integración y la transparencia, promueve un flujo de comunicación e información que genera una interacción beneficiosa, y estimula los procesos y la concreción de soluciones.

El apoyo técnico brindado a los trabajadores involucrados en la gestión de los espacios de trabajo en los edificios públicos facilitará lo siguiente:

- Diseñar proyectos de mejora para las distintas áreas de trabajo de los inmuebles.
- Tomar conciencia de la importancia de la eficiencia energética y de recursos.
- Flexibilizar la disposición funcional de espacios de trabajo adaptables a diferentes usos.
- Adquirir experiencia en el manejo de las herramientas facilitadas.
- Generar economías en el costo operativo de los espacios de trabajo.

1

Estándares de espacios de trabajo

A Espacios de trabajo	13
1. Tipologías de puestos de trabajo	15
a. Nivel jerárquico tipo 1: Ministro	15
b. Niveles jerárquicos tipo 2: Secretario Presidente y tipo 3: Subsecretario Vicepresidente	16
c. Nivel jerárquico tipo 4: Director Nacional Jefe de Gabinete	17
d. Nivel jerárquico tipo 5: Director Gerente	18
e. Niveles jerárquicos tipos 6, 7, 8, 9 y 10: Coordinador/Jefe Asesor Puesto operativo Puesto itinerante Secretaria	19
2. Tipologías de espacios colaborativos	20
a. Espacios colaborativos informales	22
b. Espacios colaborativos formales	23
c. Buenas prácticas: Recomendaciones de uso de los espacios colaborativos	28
3. Ejemplo de aplicación de tipologías de "A Espacios de trabajo"	30
B Programas adicionales	42
1. Tipologías	42
a. Espacios de atención al público	43
b. Espacios Amigos de la Lactancia	50
c. Espacios de servicios de salud y seguridad en el trabajo	54
d. Espacios colaborativos reservables	60
e. Espacios de archivos	58
f. Espacios de refrigerio y comedores	74
g. Espacios para áreas de mantenimiento	80
C Medición de superficies en los inmuebles	84
Anexos descargables	86
Anexo I. Planilla "Programa de necesidades generales y adicionales" - Planilla "Cómputo Programa de necesidades" Matriz de proximidad en planta	
Anexo II. Especificaciones técnicas de locación	

A Espacios de trabajo

De acuerdo con la forma de trabajo del organismo y de su estructura jerárquica, se establece la siguiente estandarización de los espacios de trabajo, que permitirá optimizar el uso de la planta y responder a las necesidades funcionales del organismo.

Puestos de trabajo

Los puestos de trabajo individuales se encontrarán ubicados dentro de la planta operativa, estarán diseñados para dar apoyo a las ocho horas de jornada laboral y su conformación variará según el nivel jerárquico al que estén destinados. El espacio de guardado, las islas de impresión, los casilleros y las estaciones de reciclaje son parte del soporte que deberán tener las áreas. Las medidas, así como el mobiliario, están tipificados en el capítulo 2.

Se contemplan dos tipos de puestos de trabajo: abiertos y cerrados.

Puestos abiertos

Espacios de trabajo que facilitan la comunicación y fomentan el trabajo en equipo entre trabajadores. Las áreas de trabajo se separan mediante distintos recursos: muebles, plantas, elementos decorativos.

Puestos cerrados

Espacios de trabajo privados, acústicamente seguros, con interacciones limitadas, utilizados en general por altos niveles jerárquicos.

Espacios colaborativos

Se denomina "espacios colaborativos" a una variedad de espacios, formales o informales, distribuidos dentro del área de trabajo, que ofrecen la flexibilidad necesaria para satisfacer diversos encuentros y tareas grupales en el trabajo.

La capacidad de estos espacios, el nivel de privacidad visual y auditiva, y las disposiciones de mobiliario y tecnología varían para respaldar la elección de cómo y dónde desean trabajar las personas según la circunstancia y calidad del encuentro.

Los espacios colaborativos deberán ocupar entre el 21 y 25 % de la superficie utilizable de la planta.

Espacios colaborativos informales

Se diseñan para facilitar y fomentar la interacción casual y espontánea entre colegas, con el objetivo de generar oportunidades, desde el trabajo intenso y enfocado hasta reuniones informales e improvisadas.

El tipo de mobiliario y la tecnología que se van a utilizar quedarán a criterio del organismo.

Descripción del tipo de espacio

- Trabajo colaborativo individual o grupal
- Trabajo colaborativo virtual
- Espacio de trabajo compartido para trabajadores e invitados
- Llamadas generales
- De uso espontáneo. No es reservable
- De uso reducido. Para tareas diarias breves

Espacios colaborativos formales

Dentro de estos espacios cerrados, encontramos las salas de reuniones y conferencias, que se caracterizan por ser un ámbito que brinda formalidad y concentración al encuentro laboral. Estas salas deberán tener un entorno acústicamente seguro, reservado y colaborativo, que sea céntrico, accesible y visible desde todas las áreas.

El mobiliario, y sus características, están tipificados en el capítulo 2.

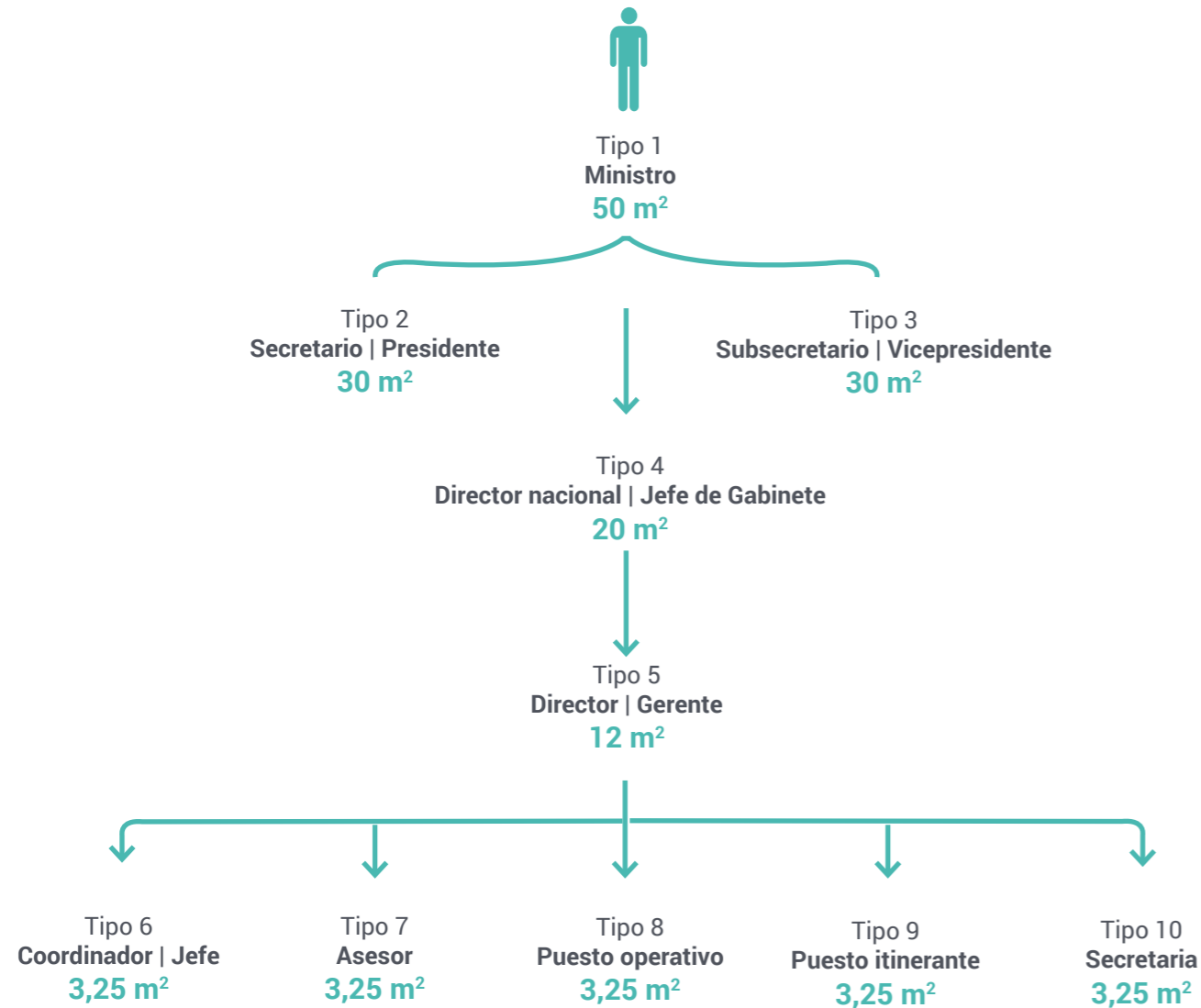
Descripción del tipo de espacio

- Reuniones formales
- Reuniones confidenciales privadas
- Trabajo formal grupal, tanto para reuniones internas como con externos
- Teleconferencias, trabajo colaborativo virtual
- Reservable

Niveles jerárquicos

Los niveles jerárquicos son la dependencia y relación entre las personas dentro de los organismos pertenecientes a la APN.

El nivel jerárquico define el tipo de espacio que deberá ocuparse en una oficina:



Referencias

Espacio cerrado grupal	Acústicamente aislado	Espacio de trabajo para jornada completa	Espacio reservable	Espacio abierto grupal
Espacio cerrado individual	Sin privacidad acústica	Espacio de trabajo de tiempo reducido	Espacio de uso espontáneo	Espacio abierto individual

1 Tipologías de puestos de trabajo

a. Nivel jerárquico tipo 1: Ministro

Superficie sugerida: 50 m²

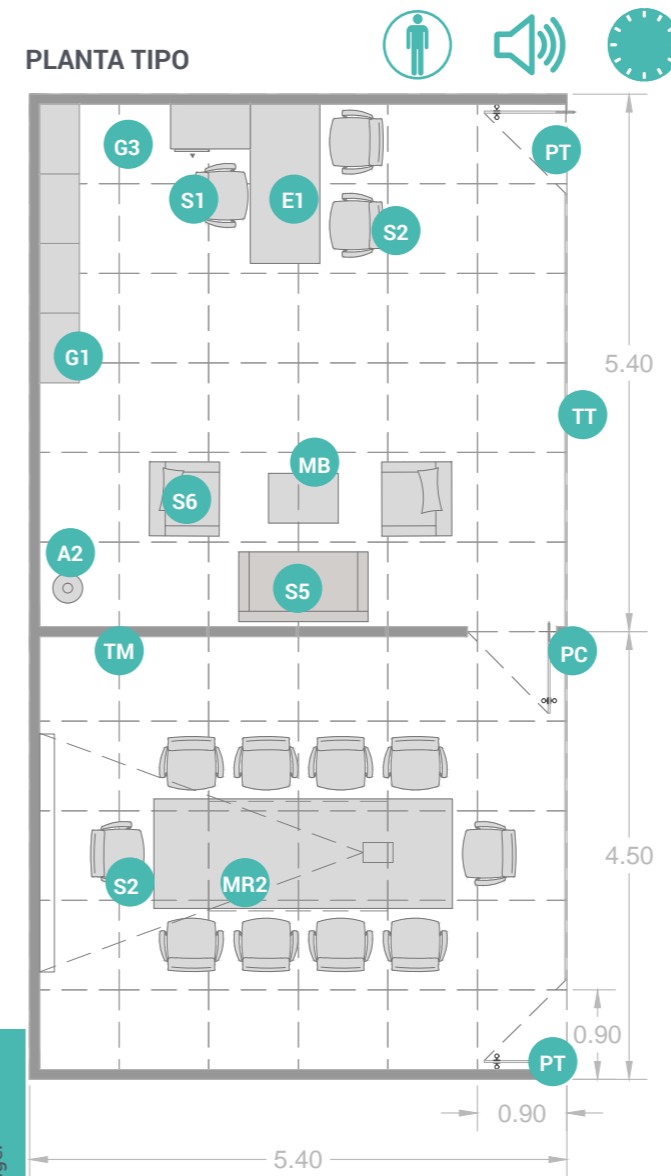
Descripción

Puesto cerrado individual de trabajo diario, con espacio colaborativo formal con capacidad para 10 personas. Deberá contar con bocas de conexión de telefonía y datos, y con tomas eléctricas para este tipo de puesto de trabajo.

Equipamiento informático

- 1 computadora
- 1 teléfono
- 1 proyector

PLANTA TIPO



	Bocas de conexión de datos	Tomas eléctricas de uso especial	Tomas eléctricas de uso general
Escritorio	3	5	2
Sala de reunión	3	7	4

Mobiliario

E1	Escritorio de 1,80 x 0,80 m	1
S1	Silla operativa	1
G3	Cajonera móvil	1
G1	Mueble de guardado	4
MB	Mesa baja	1
S5	Sillón de dos cuerpos	1
S6	Sillón de un cuerpo	2
MR2	Mesa de reunión - Capacidad: 10 personas	1
S2	Silla de reunión	12

Tabiques divisorios

TT	Módulo de tabique traslúcido	9
TM	Módulo de tabique ciego	5
PT	Puerta traslúcida	2
PC	Puerta ciega	1

Accesorios

A1	Porta CPU	1
A2	Perchero	1

Ver capítulo 2: "Estándares de mobiliario de oficina".

©copyright - Ricardo Parra - Fogarty Finger



©copyright - Escape from Sofa

b. Niveles jerárquicos tipo 2: Secretario | Presidente y tipo 3: Subsecretario | Vicepresidente

Superficie sugerida: 30 m²

Descripción

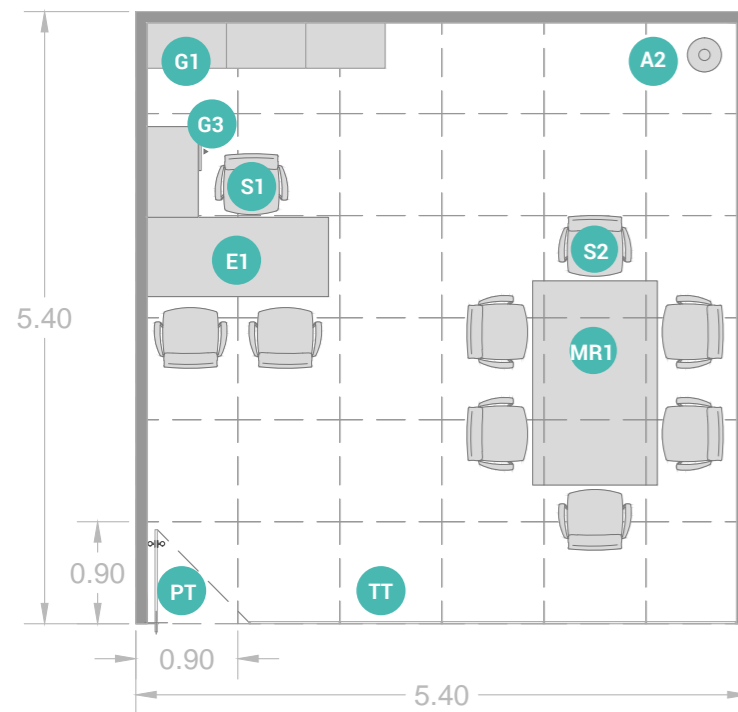
Puesto cerrado individual de trabajo diario, con mesa de trabajo colaborativo con capacidad para 6 personas. Deberá contar con bocas de conexión de telefonía y datos, y con tomas eléctricas para este tipo de puesto de trabajo.

Equipamiento informático

- 1 computadora
- 1 teléfono

	Bocas de conexión de datos	Tomas eléctricos de uso especial	Tomas eléctricos de uso general
Escritorio	2	4	1
Mesa de reunión	2	4	1

PLANTA TIPO



Mobiliario		
E1	Escritorio de 1,80 x 0,80 m	1
S1	Silla operativa	1
G3	Cajonera móvil	1
G1	Mueble de guardado	3
MR1	Mesa de reunión - Capacidad: 6 personas	1
S2	Silla de reunión	8
Tabiques divisorios		
TT	Módulo de tabique traslúcido	5
PT	Puerta traslúcida	1
Accesorios		
A1	Porta CPU	1
A2	Perchero	1

Ver capítulo 2: "Estándares de mobiliario de oficina".

c. Nivel jerárquico tipo 4: Director Nacional | Jefe de Gabinete

Superficie sugerida: 20 m²

Descripción

Puesto cerrado individual de trabajo diario, con mesa de trabajo colaborativo con capacidad para 4 personas. Deberá contar con bocas de conexión de telefonía y datos, y con tomas eléctricas para este tipo de puesto de trabajo.

Equipamiento informático

- 1 computadora
- 1 teléfono

	Bocas de conexión de datos	Tomas eléctricos de uso especial	Tomas eléctricos de uso general
Escritorio	2	4	1
Mesa de reunión	2	2	1

PLANTA TIPO



Mobiliario		
E1	Escritorio de 1,80 x 0,80 m	1
S1	Silla operativa	1
G3	Cajonera móvil	1
G1	Mueble de guardado	2
MC	Mesa circular - Capacidad: 4 personas	1
S2	Silla de reunión	4
Tabiques divisorios		
TT	Módulo de tabique traslúcido	4
PT	Puerta traslúcida	1
Accesorios		
A1	Porta CPU	1
A2	Perchero	1

Ver capítulo 2: "Estándares de mobiliario de oficina".

Imágenes de referencia



d. Nivel jerárquico tipo 5: Director | Gerente

Superficie sugerida: 12 m²

Descripción

Puesto abierto semiprivado individual de trabajo diario, con mesa de trabajo colaborativo con capacidad para 4 personas.

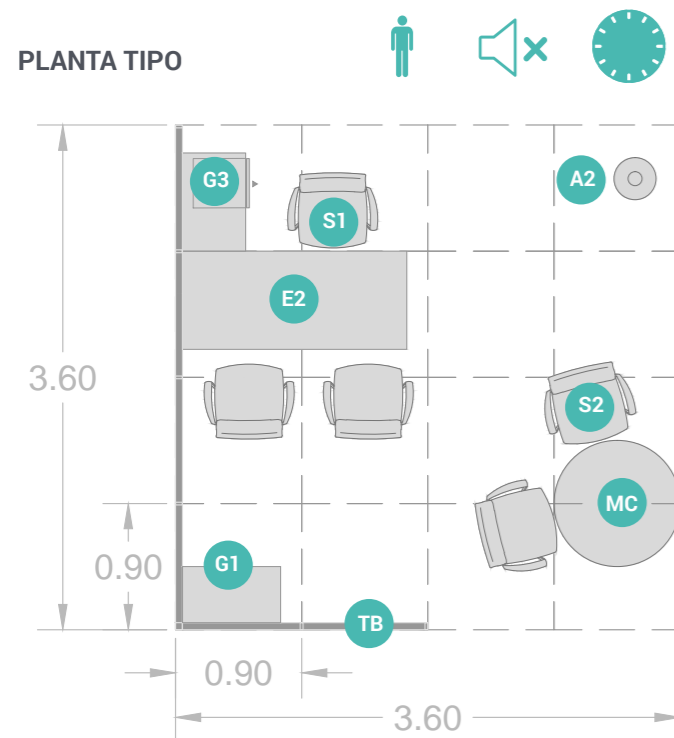
Deberá contar con bocas de conexión de telefonía y datos, y con tomas eléctricas para este tipo de puesto de trabajo.

Equipamiento informático

- 1 computadora
- 1 teléfono

	Bocas de conexión de datos	Tomas eléctricas de uso especial	Tomas eléctricas de uso general
Escritorio	2	4	1
Mesa de reunión	2	2	1

PLANTA TIPO



Mobiliario		
E2	Escritorio de 1,60 x 0,70 m	1
S1	Silla operativa	1
G3	Cajonera móvil	1
G1	Mueble de guardado	1
MC	Mesa circular - Capacidad: 4 personas	1
S2	Silla de reunión	4
Tabiques divisorios		
TB	Módulo de tabique bajo	6
Accesorios		
A1	Porta CPU	1
A2	Perchero	1

Ver capítulo 2: "Estándares de mobiliario de oficina".

e. Niveles jerárquicos tipos 6, 7, 8, 9 y 10: Asesor | Coordinador/Jefe | Puesto operativo | Puesto itinerante | Secretaria

Superficie sugerida: 3,25 m²

Descripción

Puesto abierto de trabajo diario.

Deberá contar con bocas de conexión de telefonía y datos, y con tomas eléctricas para este tipo de puesto de trabajo.

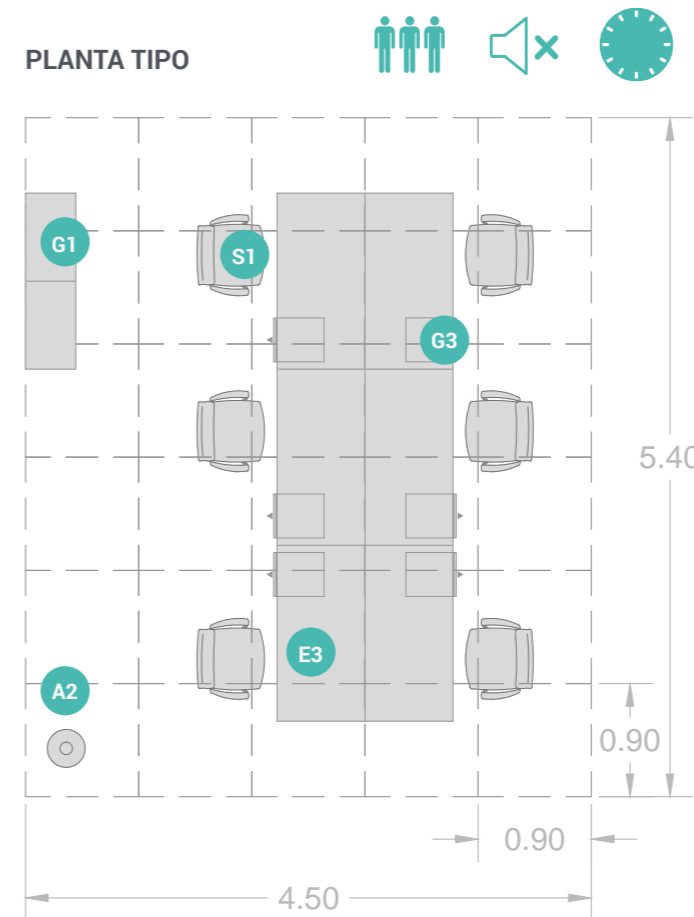
Se recomienda un máximo de 6 puestos de trabajo por isla.

Equipamiento informático

- 1 computadora por puesto
- 1 teléfono por isla + 1 teléfono por coordinador

Cantidad de escritorios por isla	Bocas de conexión de datos	Tomas eléctricas de uso especial	Tomas eléctricas de uso general
2	4	8	2
4	6	12	4
6	8	18	6

PLANTA TIPO



Mobiliario		
E3	Escritorio de 1,40 x 0,70 m	1
S1	Silla operativa	1
G3	Cajonera móvil	1
G1	Mueble de guardado	0,25*
Accesorios		
A1	Porta CPU	1
A2	Perchero	0,15**

*1 mueble de guardado cada 4 puestos operativos
 **1 perchero cada 6 puestos operativos
 Ver capítulo 2: "Estándares de mobiliario de oficina".

Imágenes de referencia



©copyright - Weston Colton - Salt Studio
 AE Urbia

©copyright - Paul Ott - INNOCAD Architektur



©copyright - basics

2 Tipologías de espacios colaborativos

Se llama "espacios colaborativos" a aquellos espacios de trabajo con un tiempo de uso reducido, que buscan incentivar el trabajo en equipo, la interacción dinámica cara a cara y los vínculos sociales laborales. Su objetivo es expandir las redes de equipos, es decir, que el lugar de trabajo funcione como un impulsor para construir una comunidad que apunta a una mayor satisfacción de los trabajadores, lo que deriva en un mejor desempeño y mayor productividad e innovación.

A partir de la disminución de espacios individuales en las oficinas –menos oficinas y más pequeñas–, así como de la incorporación de más espacios colaborativos, se generan lugares de trabajo más dinámicos, que favorecen diversos estilos de trabajo, y mejoran el compromiso, la productividad y el bienestar del empleado.

La sala de reunión se muda de las oficinas privadas a espacios compartidos, accesibles a todos los trabajadores de un organismo, que respalden los estilos dinámicos de trabajo.



Flexibilidad

Lograr mayor flexibilidad en respuesta a las diferentes formas de trabajar.



Conexiones

Conectar a nuestros trabajadores para que colaboren entre sí cuando se necesite.



Elección

Permitir más opciones a través de los espacios y la tecnología que ofrecen.

La eliminación de las barreras físicas, que contribuye a la integración y la transparencia, promueve un flujo de comunicación e información que genera una interacción beneficiosa y estimula los procesos y la concreción de soluciones. El intercambio entre personas con distintos intereses y criterios favorece la elaboración de diversos resultados y alternativas

Referencias para espacios colaborativos informales y formales

 Reservable	 Espacio de uso espontáneo	 Espacio abierto	 Espacio cerrado
 Uso sugerido: menos de 2 horas	 Acústicamente protegido	 Acústicamente desprotegido	

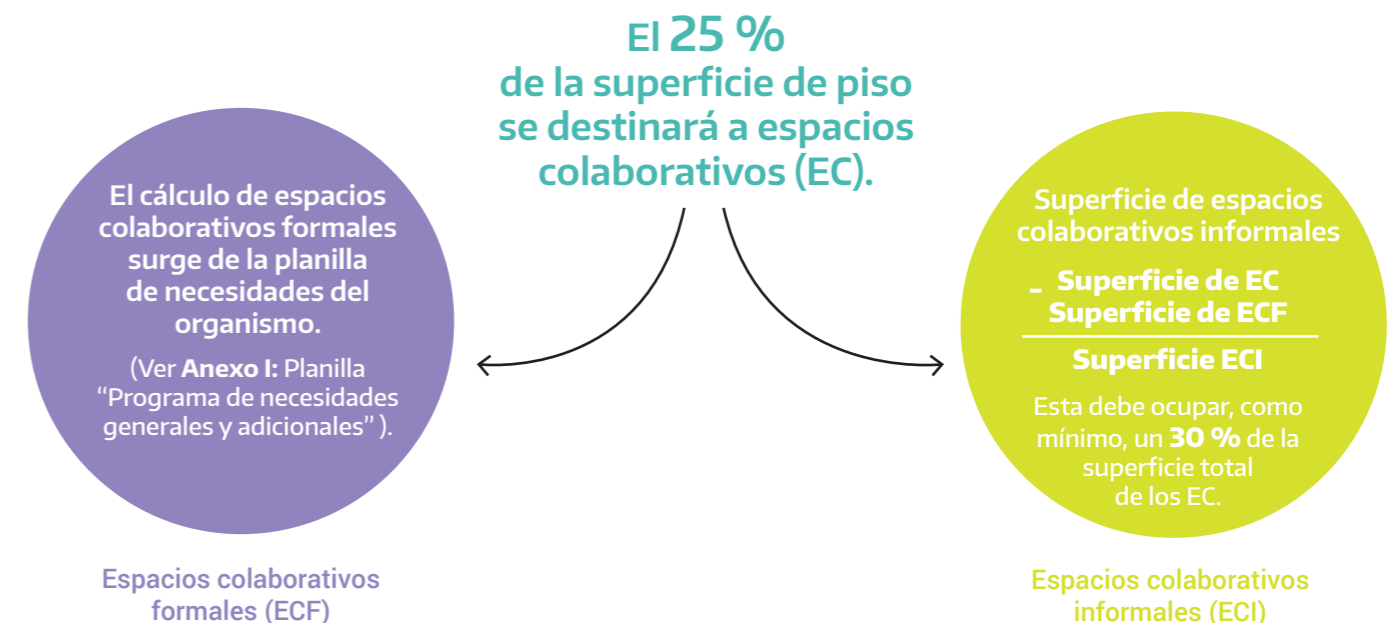
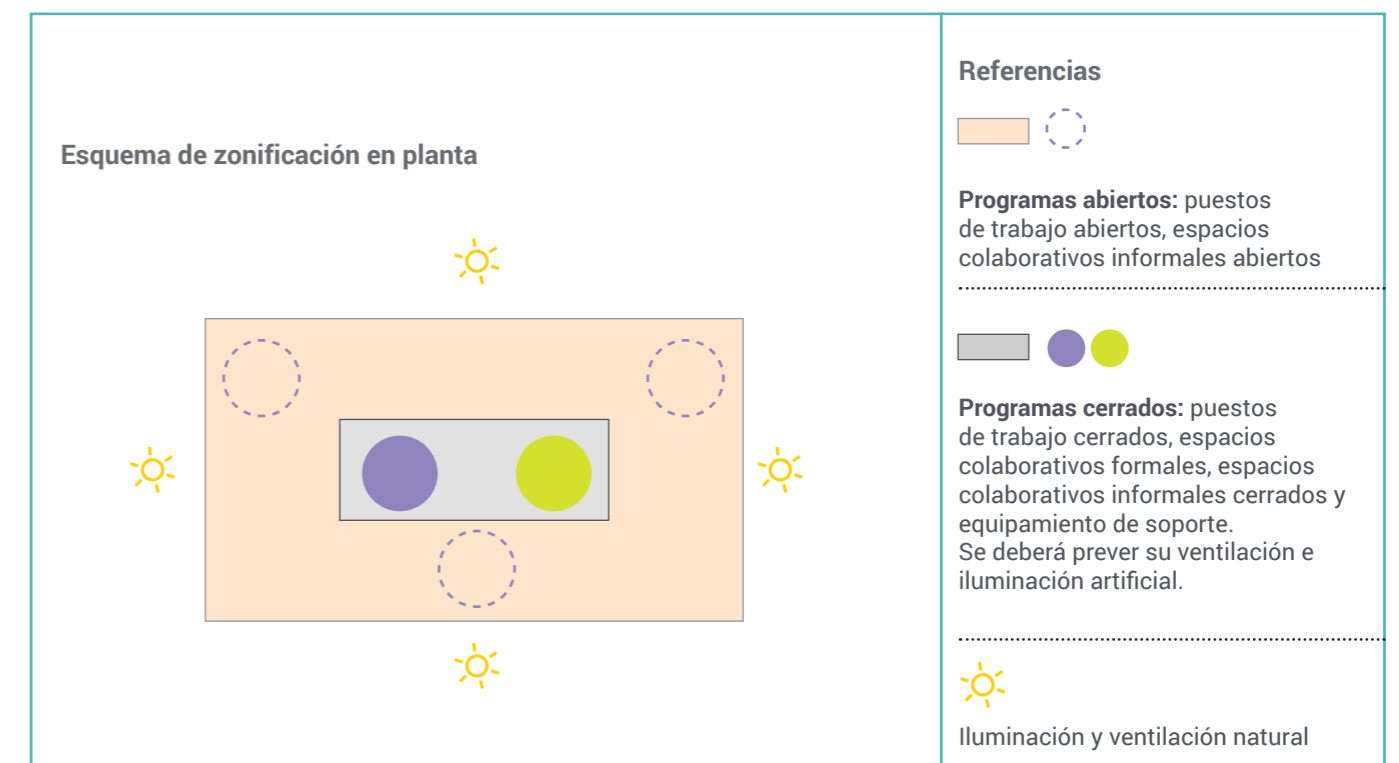
Consideraciones sobre la ubicación de los espacios colaborativos dentro de la planta

La propuesta es incorporar una mayor cantidad de espacios de colaboración, con distintas características según las diferentes actividades, lo que permitirá la flexibilidad en el lugar de trabajo. Dentro de esta variedad de espacios, es posible diferenciar los colaborativos formales de los colaborativos informales.

Es conveniente que estos espacios se encuentren próximos a las áreas de trabajo individual, facilitando así el intercambio entre los trabajadores.

Los espacios colaborativos actúan íntegramente como áreas de apoyo al trabajo individual, por lo que deben retroalimentarse entre sí.

Los espacios colaborativos, al igual que las oficinas privadas, solían ubicarse en el perímetro del edificio, con vistas al exterior. En la actualidad, se planifican principalmente a lo largo del núcleo interior para permitir que los puestos de trabajo que se usan durante más horas por día obtengan el beneficio de la iluminación y ventilación natural, así como las vistas al exterior.



a. Espacios colaborativos informales

Los espacios colaborativos informales se crean para facilitar y fomentar la interacción casual y espontánea entre colegas.

Estos espacios resultan apropiados para encuentros no planificados entre compañeros, para trabajo en equipo y para lecturas de documentos grupales, entre otras actividades. Permiten generar pequeñas reuniones de grupos formales e informales que no requieren privacidad.

Están incluidos dentro de la planta abierta y son parte de la dinámica de espacio flexible de trabajo propuesta. Los espacios flexibles promueven y favorecen la espontaneidad, la alternancia entre diferentes modos de trabajar y la comunicación rápida entre los integrantes del equipo.

Los espacios abiertos e informales varían en tamaño y estilo; están equipados con asientos cómodos, mesas de café, etc.; facilitan las conversaciones improvisadas y estimulan el intercambio de ideas; deben incluir herramientas como superficies de pizarra o adhesivas y recursos tecnológicos.

Cabinas telefónicas



Espacios de innovación



Boxes de reuniones



Livings



Espacios de trabajo/Café



Mesas de trabajo



b. Espacios colaborativos formales

Los espacios colaborativos formales se crean para llevar a cabo reuniones confidenciales y trabajos de colaboración de hasta 18 personas, y resultan apropiados para reuniones tanto internas como con externos en un ambiente formal y acústicamente seguro.

Se trata de ambientes cerrados formales, equipados con iluminación y soporte tecnológico para múltiples modos de presentación. Estos espacios son reservables y aportan formalidad y concentración al encuentro laboral.

Consideraciones de diseño





Se recomienda ubicar una sala de reunión cerca de la entrada principal y varias distribuidas por la planta, de manera que resulten accesibles para las distintas áreas.

Es aconsejable incluir un aparador para acomodar el servicio de comida/bebida, así como suministros específicos de conferencias según sea necesario.

Se debe asegurar una ventilación adecuada y un buen flujo de aire.

Es necesario integrar la tecnología y la electricidad con los muebles, para asegurar la conectividad de la mesa/la facilidad de acceso del usuario.

Un frente de vidrio contribuye a la sensación de conectividad y apertura.

 Espacio cerrado	 Uso sugerido: menos de 2 horas	 Reservable	 Acústicamente protegido
--	---	---	--

Composición

- Tabiquería vidriada de piso a techo + puerta
- Iluminación direccionada sobre el plano de trabajo y con intensidad regulable
- Equipamiento tecnológico: conectividad audiovisual y a redes



Sala de reunión con capacidad para 6 personas

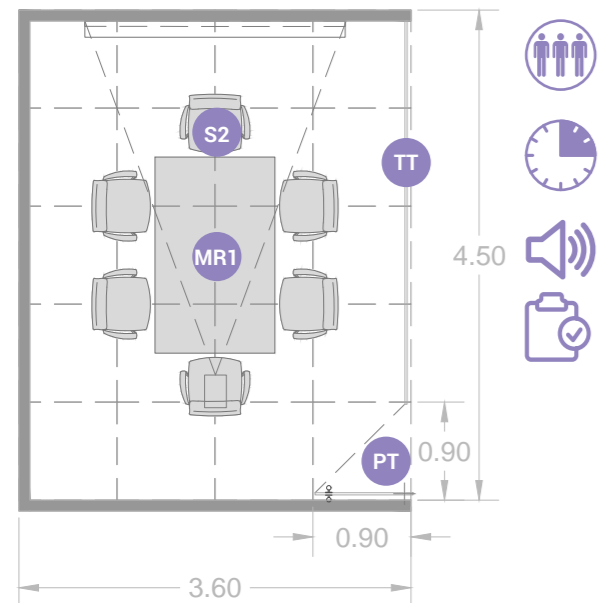


Superficie sugerida: 16 m²

Equipamiento informático

- 1 monitor o TV
- 1 proyector
- 1 teléfono

PLANTA TIPO



	Bocas de conexión de datos	Tomas eléctricos de uso especial	Tomas eléctricos de uso general
Sala de reunión	3	4	3

Mobiliario		
MR1	Mesa de reunión de 1,80 x 1,10 m	1
S2	Silla de reunión	6
Tabique divisorio		
TT	Módulo de tabique traslúcido	4
PT	Puerta traslúcida	1

Ver capítulo 2: "Estándares de mobiliario de oficina".

Sala de reunión con capacidad para 10 personas

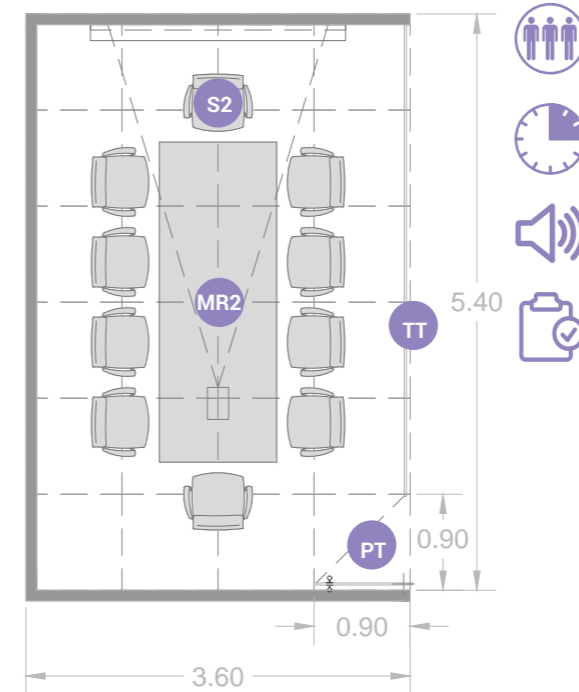


Superficie sugerida: 20 m²

Equipamiento informático

- 1 monitor o TV
- 1 proyector
- 1 teléfono

PLANTA TIPO



	Bocas de conexión de datos	Tomas eléctricos de uso especial	Tomas eléctricos de uso general
Sala de reunión	3	7	4

Mobiliario		
MR2	Mesa de reunión de 3,00 x 1,10 m	1
S2	Silla de reunión	10
Tabique divisorio		
TT	Módulo de tabique traslúcido	5
PT	Puerta traslúcida	1

Ver capítulo 2: "Estándares de mobiliario de oficina".

Imágenes de referencia



©copyright Julia Sperling - A Design Lifestyle



Sala de reunión con capacidad para 14 personas

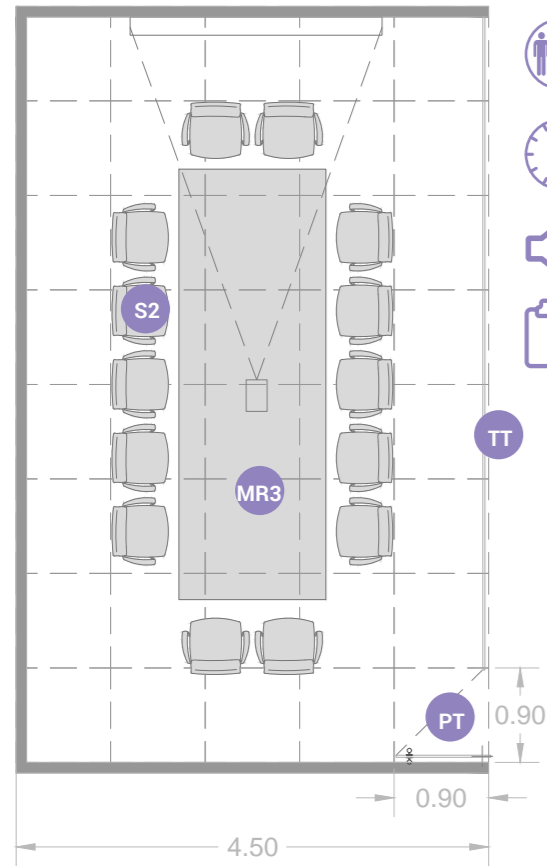


Superficie sugerida: 30 m²

Equipamiento informático

- 1 monitor o TV
- 1 proyector
- 1 teléfono

PLANTA TIPO



	Bocas de conexión de datos	Tomas eléctricos de uso especial	Tomas eléctricos de uso general
Sala de reunión	5	9	4

Mobiliario		
MR3	Mesa de reunión de 4,10 x 1,10 m	1
S2	Silla de reunión	14
Tabique divisorio		
TT	Módulo de tabique traslúcido	7
PT	Puerta traslúcida	1

Ver capítulo 2: "Estándares de mobiliario de oficina".

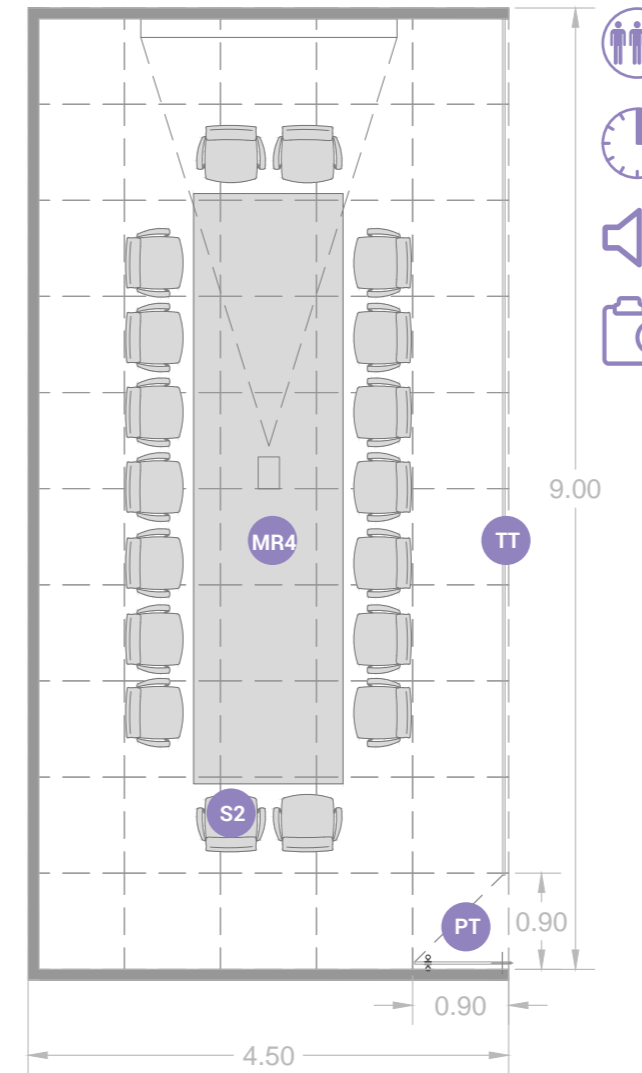
Sala de reunión con capacidad para 18 personas



Superficie sugerida: 40 m²

Equipamiento informático

- 1 monitor o TV
- 1 proyector
- 1 teléfono

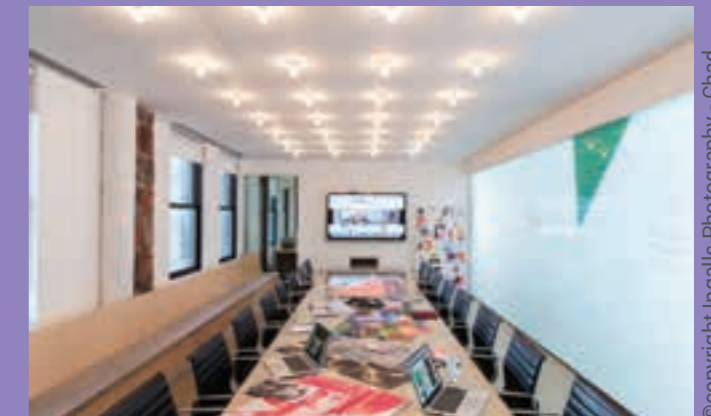


	Bocas de conexión de datos	Tomas eléctricos de uso especial	Tomas eléctricos de uso general
Sala de reunión	7	11	4

Mobiliario		
MR4	Mesa de reunión de 5,50 x 1,40 m	1
S2	Silla de reunión	18
Tabique divisorio		
TT	Módulo de tabique traslúcido	9
PT	Puerta traslúcida	1

Ver capítulo 2: "Estándares de mobiliario de oficina".

Imágenes de referencia



c. Buenas prácticas



Recomendaciones de uso de los espacios colaborativos



Finalidad

- Trabajo colectivo
- Reuniones informales o formales
- Entrevistas
- Conversaciones privadas presenciales o telefónicas



Usuarios

Podrán hacer uso de estos espacios todos los trabajadores del organismo, ya sea para reuniones internas o con externos al organismo.



Horario de uso

- El tiempo óptimo para una reunión es de 1 hora.



Reservas

- Colaborativos informales: no requieren reserva previa.
- Colaborativos formales: siempre será necesario reservar el espacio. La reserva podrá realizarse con algunos días de antelación.



Condiciones de uso

- El volumen de voz empleado y el de las proyecciones deben ser adecuados, para no molestar a quienes trabajan en las salas y los espacios contiguos.
- Se debe hacer un uso respetuoso de los recursos y el mobiliario.
- Se requiere dejar la sala en las mismas condiciones en las que se la encontró.



3 Ejemplo de aplicación de espacios de trabajo

Aplicación de estándares y normativas

Se toman como ejemplo supuesto las oficinas que precisa un organismo debido al incremento de personal. A continuación, se aplican los estándares y las normativas para calcular la superficie necesaria y cubrir el programa de necesidades.

Paso 1. Cálculo de superficie de piso necesaria según normativas

$$\text{Sup. de piso min. (m}^2\text{)} = \text{Cantidad de puestos (pt)} \times \text{ratio (m}^2\text{/pt)}$$

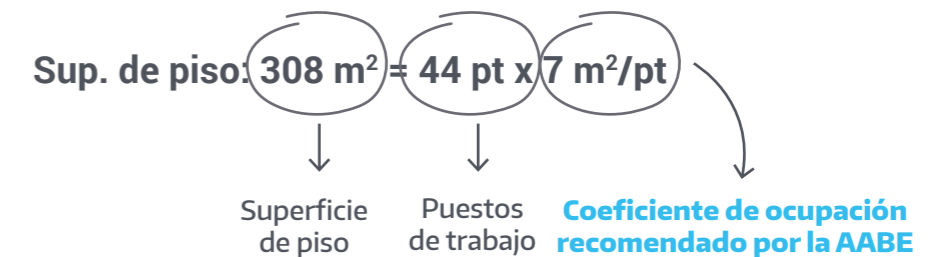
Superficie de piso: es el área total de un piso comprendida dentro de las paredes exteriores, menos las superficies ocupadas por los medios de escape, los locales sanitarios y otros espacios que sean de uso común del edificio.

Ratio: proporción de superficie de piso que necesita un puesto de trabajo para realizar sus actividades laborales diarias.

Art. 3.4.7.4 "Coeficiente de ocupación": el número de ocupantes por superficie de piso es el número teórico de personas que pueda ser acomodado dentro de la "superficie de piso".



Aplicación de oficina con 44 puestos de trabajo. Se calcula la superficie total de piso según la cantidad total de puestos de trabajo:



Si bien el Código de Edificación de la CABA exige un coeficiente de ocupación de 6 m²/persona de superficie de piso, la **AABE** recomienda, en relación con los estándares planteados, en los casos que esto sea posible, la diagramación de los espacios de trabajo considerando un ratio de 7 m²/persona para el cálculo de la superficie de piso.

Nota: Se debe verificar el coeficiente según el Código de la localidad donde se encuentran las oficinas.

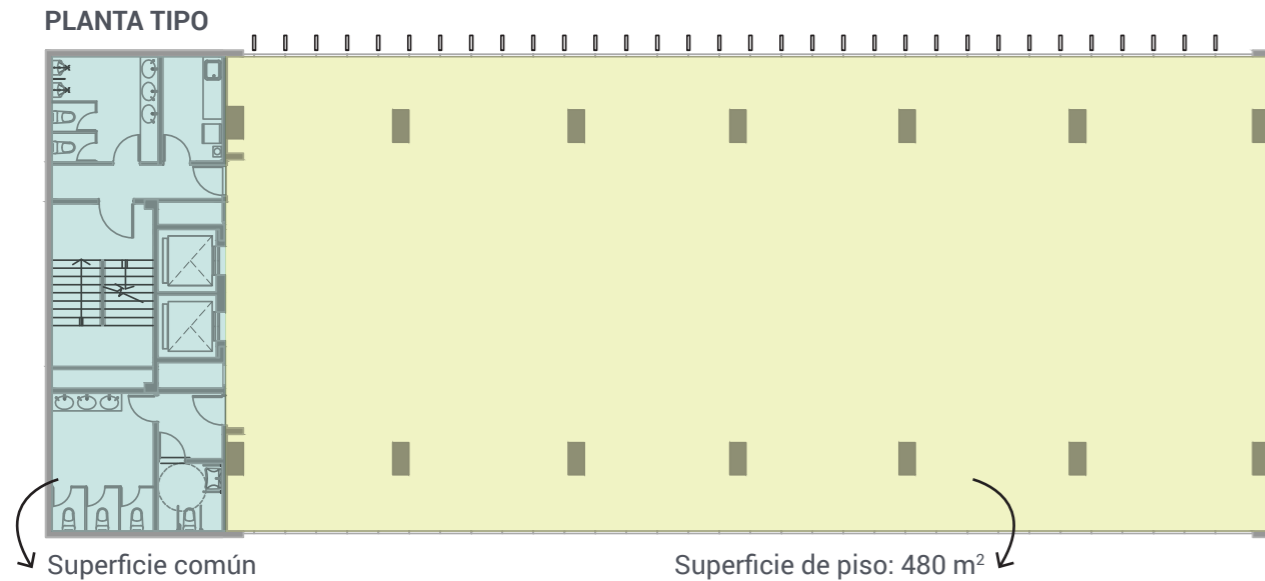
Paso 2. Verificación del inmueble: aplicación de la normativa

Una vez detectado un posible inmueble por utilizar, se verifica si cumple con las necesidades del organismo y las normativas vigentes.

Se verificará lo siguiente:

- El **coeficiente de ocupación**. **Código de Edificación, art. 3.4.7.4.**
- La situación exigida de **medios de salida**. **Código de Edificación, art. 3.4.3.1 y cap. 3.4.7.**
- Los **servicios mínimos de salubridad** exigidos en edificios públicos. Cantidad de artefactos sanitarios por cantidad de puestos de trabajo. **Código de Edificación, art. 3.5.1.1.**

Se utilizará como ejemplo un inmueble con una superficie de piso de 480 m² distribuidos de la siguiente manera:



DATOS DEL INMUEBLE POR UTILIZAR							
PISO	m ² DE PISO EXISTENTES	SITUACIÓN DE MEDIOS DE SALIDA EXISTENTE	SERVICIOS SANITARIOS EXISTENTES. CANTIDAD DE ARTEFACTOS				
			RETTRES HOMBRES	LAVATORIOS HOMBRES	MINGITORIOS	RETTRES MUJERES	LAVATORIOS MUJERES
1º	480,00	1 escalera principal Ancho tramo: 1,20 m Ancho puerta salida: 0,90 m	2	3	2	3	3

NECESIDADES DEL ORGANISMO SEGÚN NORMATIVA VIGENTE					
PISO	m ² DE PISO REQUERIDOS (para 44 pt según ratio de ocupación)	SITUACIÓN DE MEDIOS DE SALIDA REQUERIDA	SERVICIOS SANITARIOS REQUERIDOS. CANTIDAD DE ARTEFACTOS		
			RETTRES	LAVATORIOS	MINGITORIOS
1º	308,00	1 escalera principal Ancho tramo: 1,20 m Ancho puerta salida: 0,90 m	4	5	-

Verifica ratio de ocupación (Art. 3.4.7.4)

Verifica medios de salida (Arts. 3.4.3.1 y 3.4.7.7)

Verifica servicios sanitarios (Art. 3.5.1.1)

Si alguna de las normativas no verifica, esta será la mandante para definir la disposición en planta posible.

En caso de que se tenga que buscar un inmueble para alquilar o comprar, este deberá cumplir con todas las normativas municipales vigentes para su habilitación.

Ejemplo en la CABA:

- **Código de Edificación**
- **Normativas de seguridad e higiene**
- **Normativa de Edificio Seguro del GCBA**

F. 1. Disposiciones N° 415/11, 215/15 y 639/15 (Instalaciones fijas contra incendios)

F. 2. Disposición N° 2.614/DGDYPC/08 (Vida útil de extintores)

F. 3. O.M. N°40.473 y Ley N° 2.231 y sus modificatorias (Extintores manuales)

F. 4. O.M. N° 33.677 (Calderas)

F. 5. O.M. N° 36.352 (Desinsectación) (Reglamenta limpieza y desinfección de tanques)

F. 6. O.M. N° 45.593 (Limpieza semestral de tanques de agua)

F. 7. O.M. N° 34.197, N° 45.425 y sus modificaciones (Iluminación de emergencia)

F. 8. Resolución N° 6/APRA/11 (Limpieza y desinfección de tanques de agua)

F. 9. Decreto N° 2.045/93 (Reglamenta limpieza y desinfección de tanques)

F. 10. Ley N° 1.346 (Simulacro y plan de evacuación)

F. 11. Ley N° 257 (Fachadas y balcones)

F. 12. Ley N° 161 (Ascensores)

F. 13. O.M. N°41768 (Alarmas en garajes)

F. 14. Resol. COPIME N° HIST. 1.1 IRAM 2281 Parte II (Puesta a tierra)

Paso 3. Recopilación de datos

Planilla "Programa de necesidades"

Completar una única planilla con la totalidad de los datos de la nómina de personal requerida por el organismo/ ministerio según los distintos niveles jerárquicos.

Instructivo



Completar con la totalidad de las áreas del organismo/ministerio

¿De quién depende? Indicar la dependencia en el organigrama. Hacer referencia al número de ítem.

Ítem	Áreas / Direcciones	Relación estructural	Dotación total del organismo			
			Puesto jerárquico		Puesto asesor	Puesto operativo
			Tipo*	Cantidad		
1	Dirección Nacional de Gerenciamiento de Activos Físicos	-	4	1	0	3
2	Dirección de Diseño y Planificación de Activos	1	5	1	0	0
3	Coordinación de Diseño y Análisis de Activos	2	6	1	0	11
4	Coordinación de Planificación y Asignación de Activos	2	6	1	0	11
5	Dirección de Proyectos, Obras y Relocalización	1	5	1	0	0
6	Coordinaciones de Proyectos, Obras y Relocalizaciones	5	6	1	0	11
TOTALES			-	6	0	36

Indicar la cantidad de puestos según los cargos del área.

Indicar el código de cada inmueble (cargado previamente en el SIENA) donde funciona esa área/dirección.

Dotación total del organismo			
Puestos itinerantes	Puesto de secretaria	Total de trabajadores	Código CIE (SIENA)
0	2	6	02-0000789-1
0	0	1	02-0000789-1
0	0	12	02-0000789-1
0	0	12	02-0000789-1
0	0	1	02-0000789-1
0	0	12	02-0000789-1
0	2	44	

Casilla desplegable: puestos según nivel jerárquico

Indicar la cantidad de puestos según los cargos del área.

4. Director Nacional / Jefe de Gabinete
5. Director / Gerente
6. Coordinador / Jefe

Especificar el tipo de espacio colaborativo informal solicitado.

Espacios colaborativos							
Salas para 6 personas	Salas para 10 personas	Salas para 14 personas	Salas para 18 personas	Mesas de trabajo	Cabinas telefónicas	Living	Otros
1	0	0	0	0	2	0	0
1	0	0	0	1	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	2	2	1	0

Indicar en "Observaciones" a qué tipo de local se refiere.

Programas adicionales								
Atención al público (m²)	Lactario (m²)	Servicio Médico (m²)	Espacio reservable (m²)	Archivo (m²)	Espacio de refrigerio (m²)	Mantenimiento (m²)	Otros (m²)	Observaciones
13								Para 2 PT
				30				Archivo vivo
				20				Archivo vivo
13				50				

Planilla "Cómputo Programa de necesidades"



Esta planilla, suministrada por la AABE, sirve para calcular las superficies mínimas que requerirá cada tipo de puesto, los distintos espacios colaborativos y los programas adicionales. Se modificará **automáticamente** una vez completada la planilla "Programa de necesidades".

Superficie asignada a cada puesto de trabajo según nivel jerárquico/espacio colaborativo.

Cantidad de puestos de trabajo según jerarquías y de salas de reunión según capacidad. Este dato se trae automáticamente de la planilla "Programa de necesidades".

Superficie total que ocuparán los puestos de trabajo.

Tipo de puesto	Superficie según tipología (m ²)	Cantidad de puestos	Superficie total (m ²)
Puesto tipo 1 (Ministro)	50	0	0
Puesto tipo 2 (Secretario / Presidente)	30	0	0
Puesto tipo 3 (Subsecretario / Vicepresidente)	30	0	0
Puesto tipo 4 (Director nacional / Jefe de Gabinete)	20	1	20
Puesto tipo 5 (Director / Gerente)	12	2	24
Puesto tipo 6 (Coordinador / Jefe)	3,25	3	9,75
Puesto tipo 7 (Asesor)	3,25	0	0
Puesto tipo 8 (Operativo)	3,25	36	117
Puesto tipo 9 (Itinerante)	3,25	0	0
Puesto tipo 10 (Secretaria)	3,25	2	6,25
Sup. mínima de puestos de trabajo según el Manual		44 pt	177,25
Sala para 6 personas	16,00	3	48
Sala para 10 personas	20	0	0
Sala para 14 personas	30	0	0
Sala para 18 personas	40	0	0
Sup. de salas de reuniones		3	48
Mesa de trabajo	16,20	2	32,40
Cabina telefónica	4,85	2	9,70
Living	20,25	1	20,25
Sup. de espacios colaborativos informales			62,35

Superficie total que ocuparán los espacios colaborativos informales.

Programa adicional	Superficie total (m ²)
Área de descanso	0
Espacios reservables. SUM*	0
Biblioteca (sala de consulta, sala de espera, etc.)	0
Búnker de seguridad	0
Call center (área de descanso, recepción, etc.)	0
Espacios de refrigerio*	0
Servicio médico*	0
Data center	0
Depósito	0
Área de mantenimiento*	0
Lactario*	0
Mesa de entradas	0
Oficina del sindicato	0
Sala de audiencia	0
Área de atención al público*	13
Archivo*	50
Taller	0
Taller sistema	0
Tesorería + caja	0
Vestuario	0
Otros	0
Total programa adicional	63

*Ver "Programas adicionales", en el capítulo 1, para más especificaciones y consideraciones.

Superficie total que ocupará el programa adicional.

Paso 4. Distribución de espacios

Zonificación

Cada planta se compone de varias zonas. Estas son asignadas por dirección/grupo/unidad de trabajo y por esquema de proximidad de interacción con las diferentes áreas.

Cada sector debe tener conexión con áreas de soporte (lugares de guardado, islas de impresión, estaciones de residuos) y espacios colaborativos formales e informales.

En la actualidad, el trabajo de oficina requiere flexibilizar las plantas operativas proponiendo alternativas de espacios de trabajo tanto grupal como individual, llamados "**espacios colaborativos**".

En este sentido, se sugiere que la superficie destinada a los espacios colaborativos se establezca entre un 21 y 25 % de la superficie de piso; por lo tanto:

308 m²

Total superficie de piso

25 % = 77 m²

Espacios colaborativos (formales e informales)

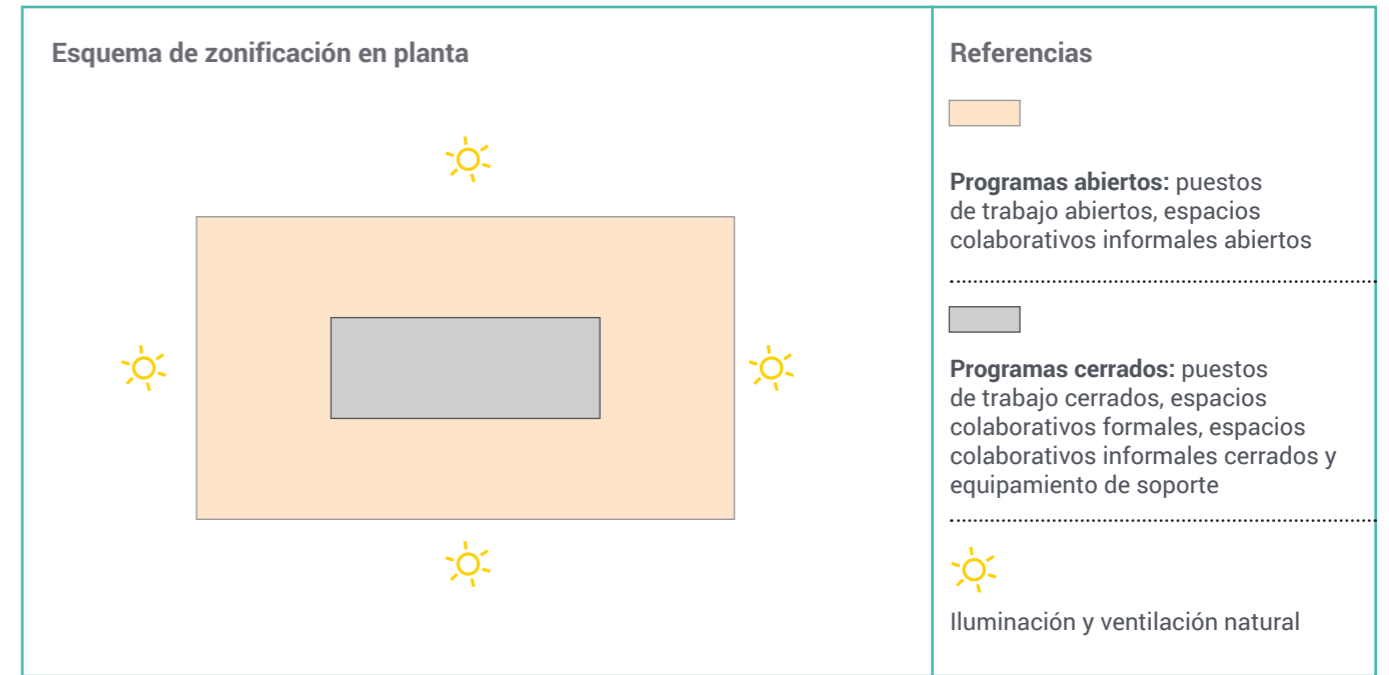
77 m² (total superficie espacios colaborativos) – 48 m² (superficie espacios colaborativos formales, dato del organismo) = 29 m² (superficie espacios colaborativos informales)

Se sugiere que corresponda como mínimo al 30 % de la superficie total de los espacios colaborativos.

La superficie de los **espacios colaborativos informales** es la diferencia entre la superficie destinada a espacios colaborativos y la que corresponde a los espacios formales (dato del organismo), siempre que ocupe como mínimo un 30 % de la superficie total de los espacios colaborativos.

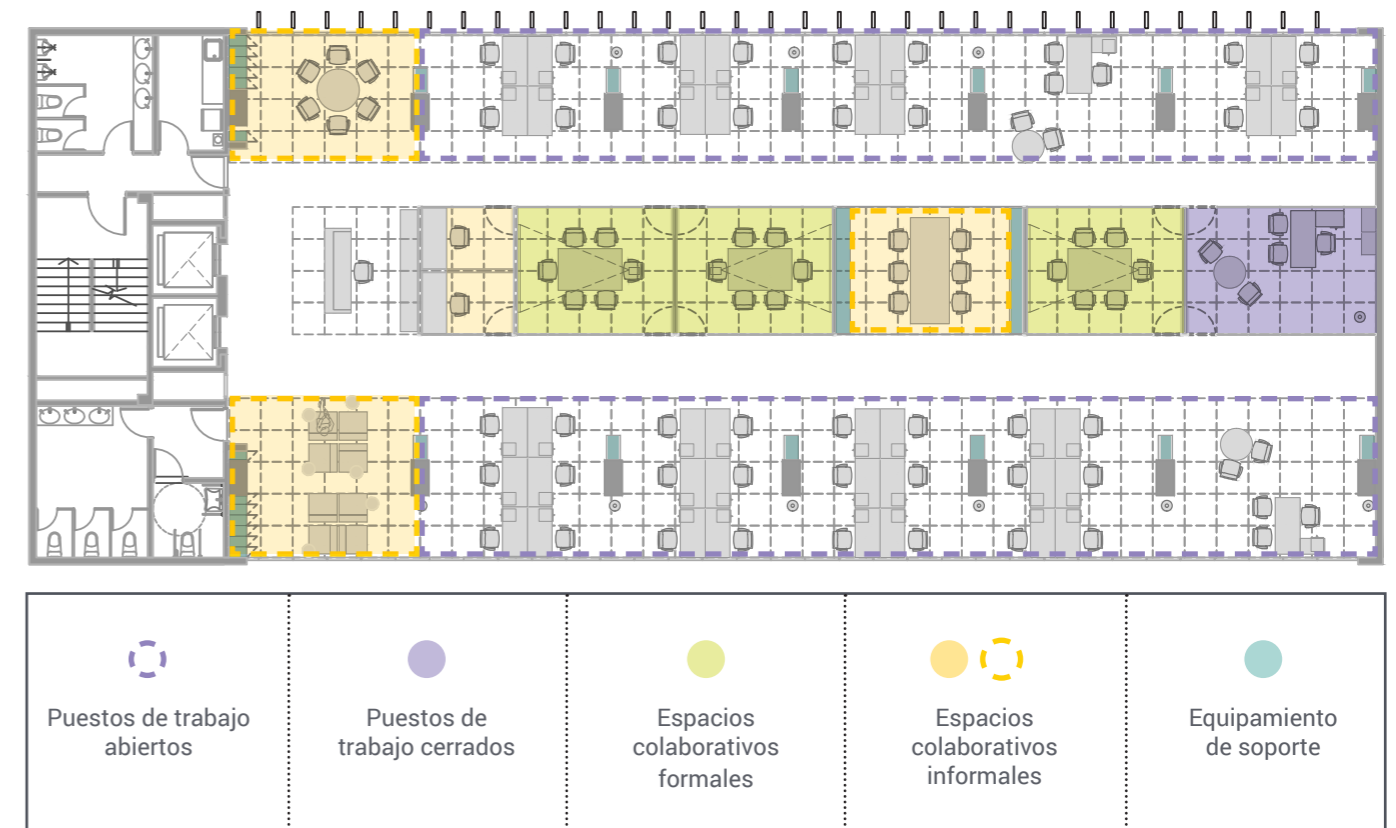


©copyright Renato Navarro - Pita Arquitectura



Ver el capítulo 3, "**Estándares ambientales**", para más especificaciones y consideraciones en el momento de determinar la zonificación en planta.

Aplicación de "zonificación"



Esquema de matriz de proximidad

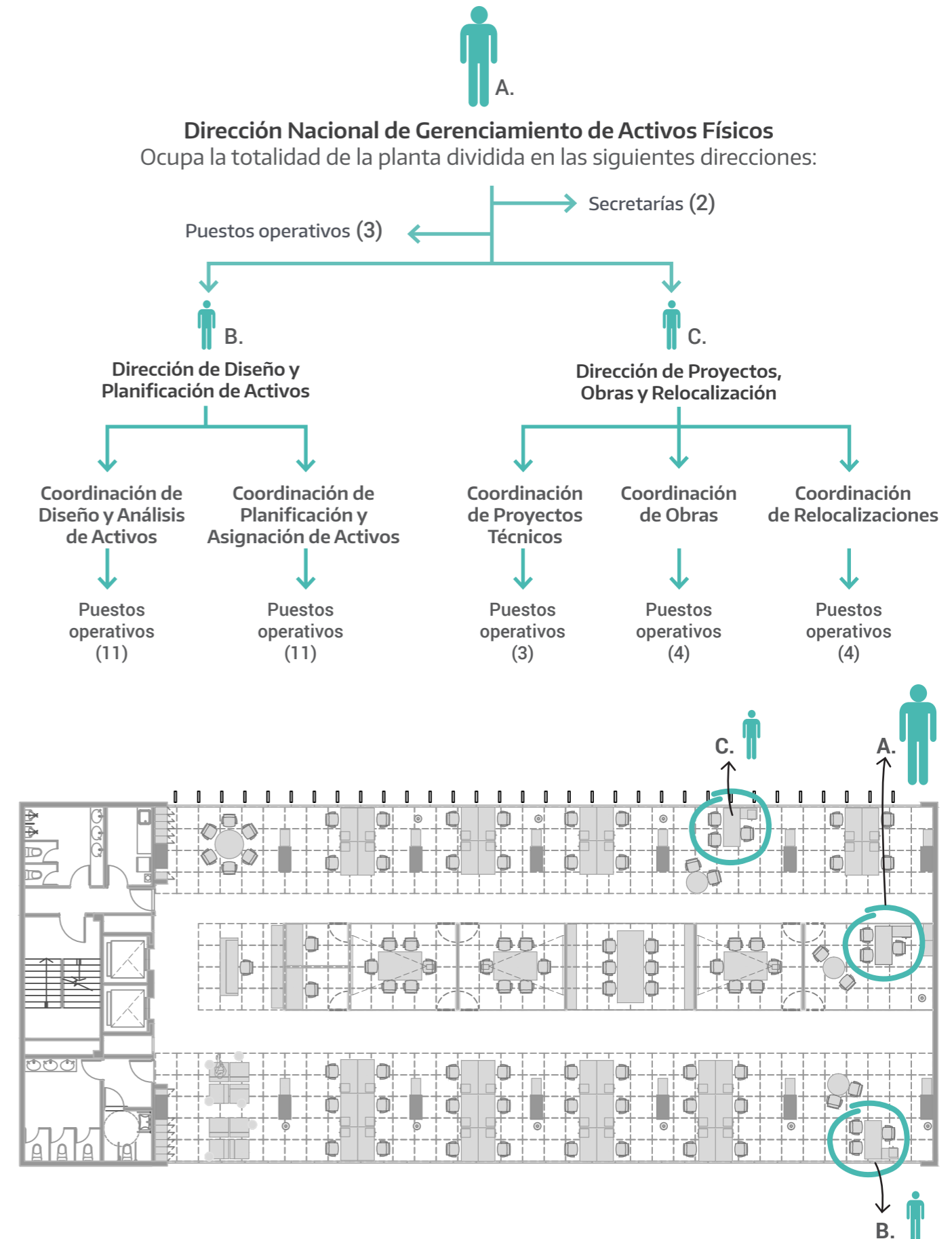
De acuerdo con los conceptos mencionados anteriormente, se completa la planilla "Matriz de proximidad" suministrada por la AABE.

Dirección Nacional de Gerenciamiento de Activos Físicos						
Dirección de Diseño y Planificación de Activos	4					
Coordinación de Diseño y Análisis de Activos	4	4				
Coordinación de Planificación y Asignación de Activos	3	3	3			
Dirección de Proyectos, Obras y Relocalización	3	3	3	3		
Coordinaciones de Proyectos, Obras y Relocalizaciones	3	3	3	3	3	
	Dirección Nacional de Gerenciamiento de Activos Físicos	Dirección de Diseño y Planificación de Activos	Coordinación de Diseño y Análisis de Activos	Coordinación de Planificación y Asignación de Activos	Dirección de Proyectos, Obras y Relocalización	Coordinaciones de Proyectos, Obras y Relocalizaciones

Referencias

- 4 Proximidad imprescindible
- 3 Proximidad necesaria
- 2 Proximidad útil
- 1 Proximidad neutral
- 0 Proximidad nula

Aplicación de "matriz de proximidad" en planta



B Programas adicionales: Tipologías

Además de los puestos de trabajo y los espacios colaborativos ya descriptos como los principales dentro de las necesidades funcionales de las oficinas de la APN, existe una serie de espacios de apoyo que complementan el eficiente desarrollo de estas actividades.

Se trata de los programas adicionales, los cuales responden a una amplia gama de requerimientos que presentan los organismos para complementar las variantes del trabajo en oficinas.

Las formas del trabajo son dinámicas, cambian constantemente, pero siempre sobre la base de una estructura espacial ya pensada, que se corresponde con el tipo de trabajo y las nuevas tendencias.

El espacio se debe adaptar a estos cambios y ser más práctico y flexible, con un uso no tan rígido, donde la valorización del trabajo en equipo incrementa la cantidad de sectores de reuniones y otras áreas cada vez más informales. El equipamiento debe permitir diversas opciones, dar respuesta a nuevos requerimientos y hacer que los espacios sean más dinámicos, sin comprometer el confort de los usuarios.

Con estas premisas, y a fin de brindar recomendaciones y lineamientos que orienten respecto de los estándares de diseño, se desarrollarán las tipologías básicas correspondientes a los programas adicionales más frecuentes:

- a. Espacios de atención al público
- b. Espacios Amigos de la Lactancia
- c. Espacios de servicios de salud y seguridad en el trabajo
- d. Espacios colaborativos reservables
- e. Espacios de archivos
- f. Espacios de refrigerio y comedores
- g. Espacios para áreas de mantenimiento



©copyright Almere City Hall - Fokkema & Partners Architecten - Bram Vreugdenhil

a. Espacios de atención al público

Los espacios de atención al público son sectores de gran importancia en los inmuebles de oficinas del ENA. En general, funcionan como el primer impacto visual que se genera desde el organismo. Se caracterizan por cumplir con una triple función que debe tenerse en cuenta para el armado de los espacios: recepción, espera y atención.



©copyright Almere City Hall - Fokkema & Partners Architecten - Bram Vreugdenhil

Los organismos deberán tratar de conjugar estas tres funciones de forma equilibrada, y adaptar las características de los espacios y su equipamiento tanto a los diferentes usos como a la cantidad de público y trabajadores, de modo de asegurar un ambiente eficiente y agradable para todos, además de sostenible.

Estos son los **objetivos** que se espera alcanzar con las diferentes funciones que deberán cubrir los espacios de atención al público en su conjunto:

• Identificación/Orientación

Jerarquizar la recepción, el espacio que genera la primera impresión visual que recibe el público visitante.

Ponderar el diseño de los espacios, su mobiliario, la imagen gráfica y los colores como elementos identificatorios del organismo.

• Confort para el público visitante

Generar espacios de confort para el público en situación de espera, que se correspondan con una permanencia por tiempos más acotados.

Ampliar los espacios eliminando las barreras arquitectónicas entre los usuarios y priorizando la zona de atención.

• Efectividad para el ambiente de trabajo de los trabajadores

Elevar los estándares de calidad de los puestos de trabajo para mejorar la eficiencia y productividad de los trabajadores que los ocupan durante un tiempo prolongado.

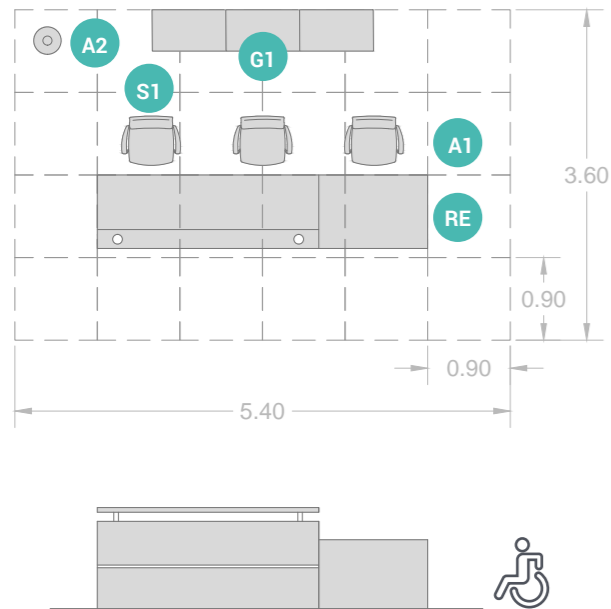
Proveer sillas ergonómicas y escritorios apropiados, que aseguren el espacio suficiente para optimizar los puestos operativos.

Variables para la definición del espacio

- Flujo de personas
- Frecuencia de uso
- Tiempo promedio de espera
- Tiempo promedio de trámites
- Modo de atención presencial
- Modo de atención a distancia
- Modo de atención privada en boxes
- Cobranzas a través de cajas de pago



Puesto de recepción
Superficie sugerida por pt: 6 m²



Mobiliario

RE	Mueble de recepción	1
S1	Silla operativa	3
G1	Mueble de guardado	3
A1	Porta CPU	3
A2	Perchero	1

Equipamiento informático

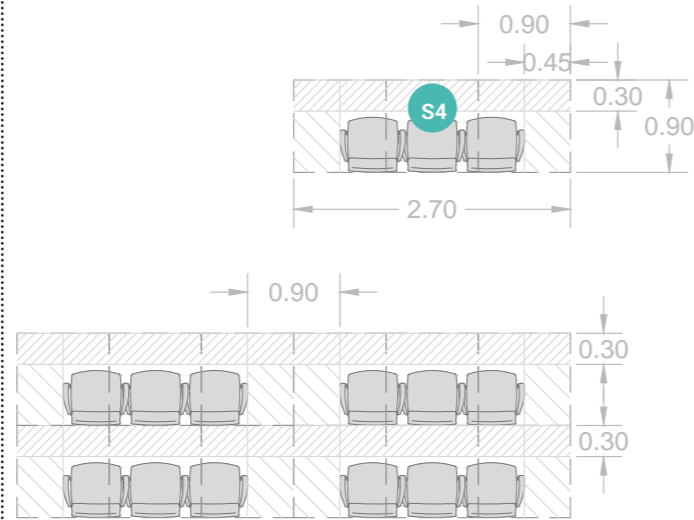
- 1 computadora por puesto de recepción
- 1 teléfono por mueble de recepción

Equipamiento eléctrico

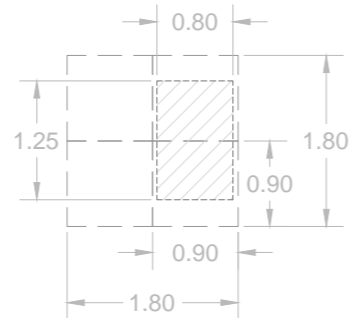
- 4 bocas de datos
- 6 tomas de uso especial
- 2 tomas de uso general



Tándem de espera
Superficie sugerida: 2 m²



Espacio de espera para silla de ruedas



Mobiliario

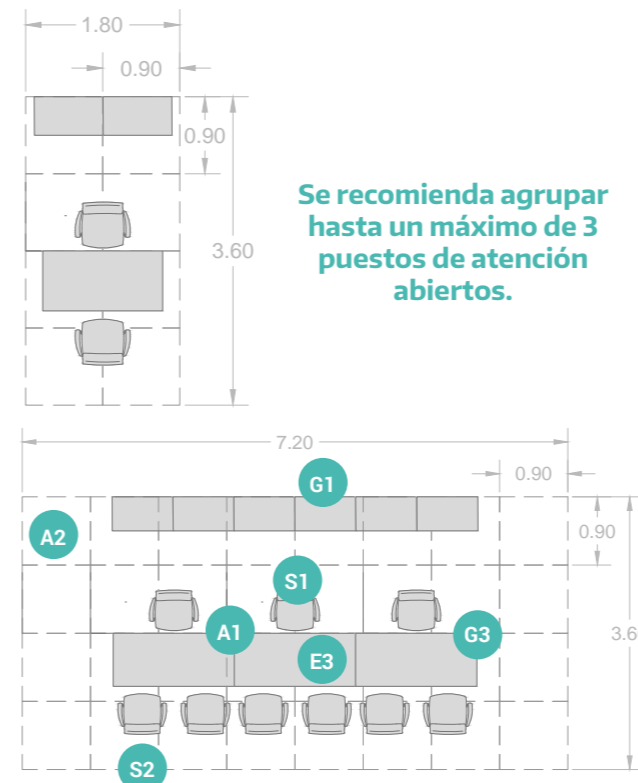
S4	Asiento de espera	1
----	-------------------	---

Equipamiento eléctrico

- 2 bocas de datos
- 2 tomas de uso general



Puesto de atención abierto
Superficie sugerida: 6,50 m²



Mobiliario

E3	Escritorio de 1,40 x 0,70 m	3
S1	Silla operativa	3
S2	Silla de reunión	3
G1	Mueble de guardado	6
G3	Cajonera móvil	3
A1	Porta CPU	3
A2	Perchero	0,5

Equipamiento informático

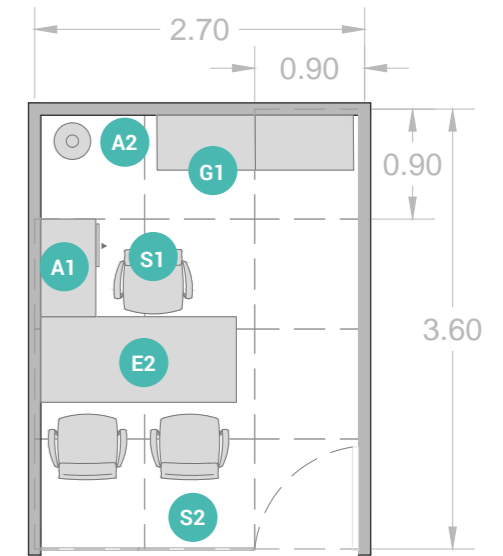
- 1 computadora por puesto de atención
- 1 teléfono cada 3 puestos de atención

Equipamiento eléctrico

- 4 bocas de datos
- 2 tomas de uso general
- 8 tomas de uso especial



Puesto para atención privada
Superficie sugerida: 10 m²



Mobiliario

E2	Escritorio de 1,60 x 0,70 m	1
S1	Silla operativa	1
S2	Silla de reunión	2
G1	Mueble de guardado	1
G3	Cajonera móvil	1
A1	Porta CPU	1
A2	Perchero	1

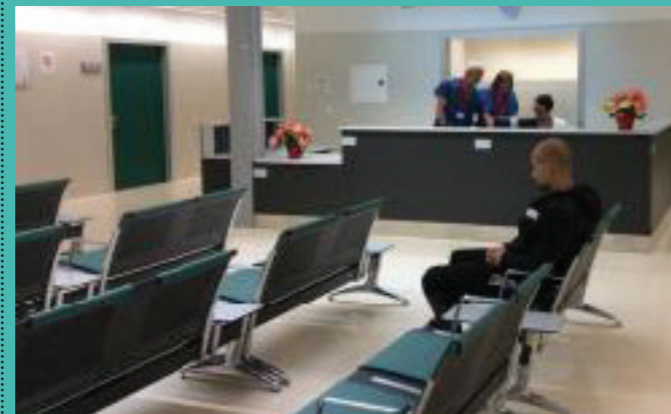
Equipamiento informático

- 1 computadora
- 1 teléfono

Equipamiento eléctrico

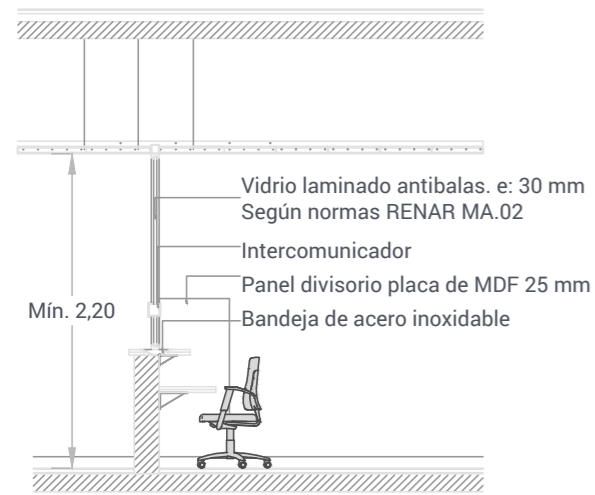
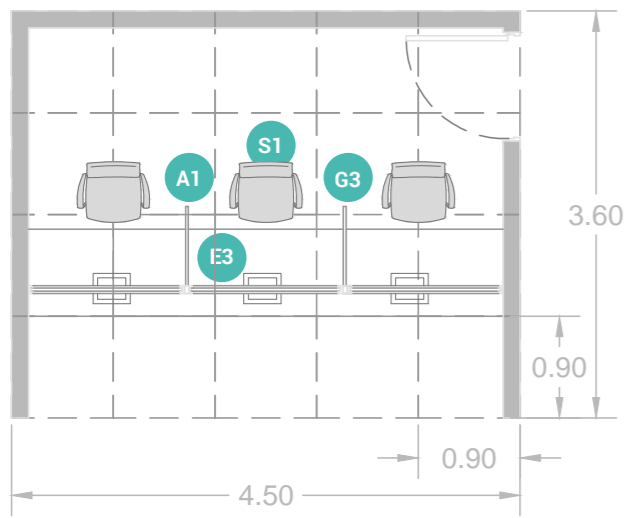
- 2 bocas de datos
- 2 tomas de uso general
- 2 tomas de uso especial

Imágenes de referencia





Cajas de pago
Superficie sugerida por pt: 6 m²



Mobiliario

E3	Escritorio de 1,40 x 0,70 m	3
S1	Silla operativa	3
G3	Cajonera móvil	3
A1	Porta CPU	3

- Equipamiento informático**
- 1 computadora por puesto de pago
 - 1 teléfono cada 3 puestos de pago

- Equipamiento eléctrico**
- 4 bocas de datos
 - 2 tomas de uso general
 - 8 tomas de uso especial

Ver especificaciones técnicas de todas las tipologías en el capítulo 2: "Estándares de mobiliario de oficina".



Terminal de autoconsulta
Superficie sugerida: 3,25 m²

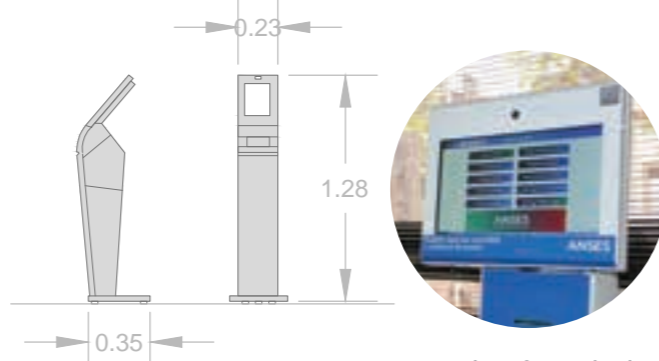
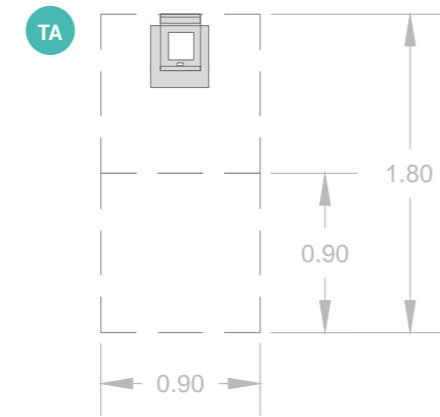


Imagen de referencia de terminal de autoconsulta

Mobiliario

TA	Terminal	1
----	----------	---

Equipamiento eléctrico

- 1 boca de datos
- 2 tomas de uso general

Imagen de referencia de cajas de pago (izq.)



Ejemplo de espacio de atención al público

Se toma como ejemplo supuesto un organismo que necesita alojar 13 puestos de trabajo de atención al público. A continuación, se aplican los estándares recomendados por la AABE para calcular la superficie necesaria y cubrir el programa de necesidades.

Paso 1. Cálculo de superficie de piso necesaria

$$\text{Sup. de piso min. (m}^2\text{)} = \text{Cantidad de puestos (pt)} \times \text{ratio (m}^2\text{/pt)}$$

Para la diagramación de los espacios de trabajo de atención al público (incluyendo los espacios de espera), y en relación con los estándares planteados, la AABE sugiere considerar un ratio de 11,50 m²/pt para el cálculo de la superficie de piso.

$$\text{Sup. de piso mín.: } 149 \text{ m}^2 = 13 \text{ pt} \times 11,5 \text{ m}^2/\text{pt}$$

Superficie de piso
Puestos de trabajo
Coeficiente de ocupación recomendado por la AABE



Parámetros mínimos sugeridos para el diseño del layout

En la siguiente tabla, se enuncian, como parámetros mínimos, las cantidades de puestos de atención abiertos, puestos de atención privada, cajas de pago, recepción y espera que se necesitan para el diseño del layout de una planta de oficinas con 7 puestos de trabajo.

	Cantidad de puestos
Atención abiertos	3
Atención privada	1
Cajas de pago	1
Recepción	2*
Espera	15
TOTAL	7

*Mínimo de 2 puestos de recepción hasta 100 puestos de espera + 1 puesto de recepción cada 100 puestos de espera adicional o fracción.

Paso 2. Aplicación de zonificación

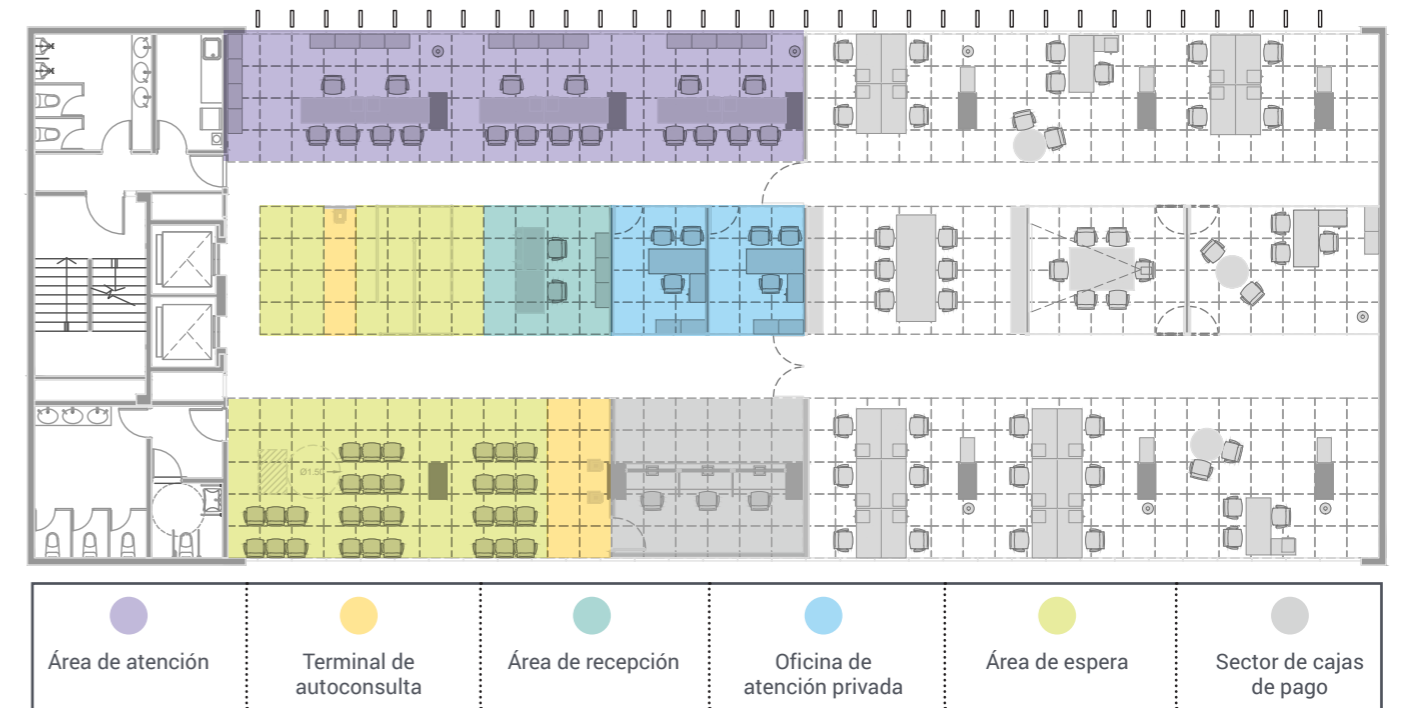
Ejemplo de aplicación: oficina con 13 puestos de trabajo de atención al público. Se calculará la superficie mínima de piso que se va a destinar según la cantidad total de puestos de trabajo que se van a alojar.

Descripción

Se sugiere este ejemplo para el esquema de armado de un área de atención al público que incluye sectores de recepción, espera y atención en planta abierta. Tiene capacidad para que esperen sentadas unas 30 personas, 2 oficinas de atención privada y un sector de cajas de pago.

Este espacio deberá contar con bocas de telefonía y datos, así como con tomas eléctricas para los puestos de trabajo y los sectores comunes.

PLANTA TIPO



Ejemplo de aplicación

	Cantidad de puestos	Superficie por puesto	Superficie total
Atención abiertos	6	6,50 m ²	39 m ²
Atención privada	2	10 m ²	20 m ²
Cajas de pago	3	6 m ²	18 m ²
Recepción	2*	6 m ²	12 m ²
Espera	30	2 m ²	60 m ²
TOTAL			149 m²

*Mínimo de 2 puestos de recepción hasta 100 puestos de espera + 1 puesto de recepción cada 100 puestos de espera adicional o fracción.



b. Espacios Amigos de la Lactancia

Conforme al Decreto 22/2015, reglamentario de la Ley 26873 de Promoción y Concientización Pública sobre la Lactancia Materna, se promueven los "Espacios Amigos de la Lactancia" en los lugares de trabajo. Todo inmueble del Estado Nacional deberá contar, como mínimo, con un espacio destinado a la lactancia materna, con artefactos y equipamiento apropiados para este fin.

Se trata de un espacio para conciliar la lactancia con las actividades laborales. Ofrece privacidad, comodidad y contención para la extracción y conservación de la leche materna.

Ley N° 2958. "Implementación de lactarios en las instituciones del sector público"

Artículo 1°. Implementación de Lactarios. Objeto

Las instituciones del sector público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en las cuales trabajen veinte (20) o más mujeres en edad fértil deben contar con un ambiente especialmente acondicionado y digno para que las mujeres en período de lactancia puedan extraer su leche materna y se asegure su adecuada conservación durante el horario de trabajo.

Artículo 2°. Lactarios. Requisitos

Las instituciones deben poseer un ambiente acondicionado para su uso como lactario con estas características:

- Brinde privacidad y comodidad, y permita a las madres trabajadoras la posibilidad de extraerse su leche sentadas.
- Posea una mesa, un sillón y una heladera en la que la madre pueda almacenar refrigerada la leche extraída durante su jornada laboral.
- Cuenten con un lavabo cerca, para facilitar el lavado de manos.

(Ver artículo 3.3.1.6.4, Local Destinado a Lactario, del Código de Edificación de la CABA).

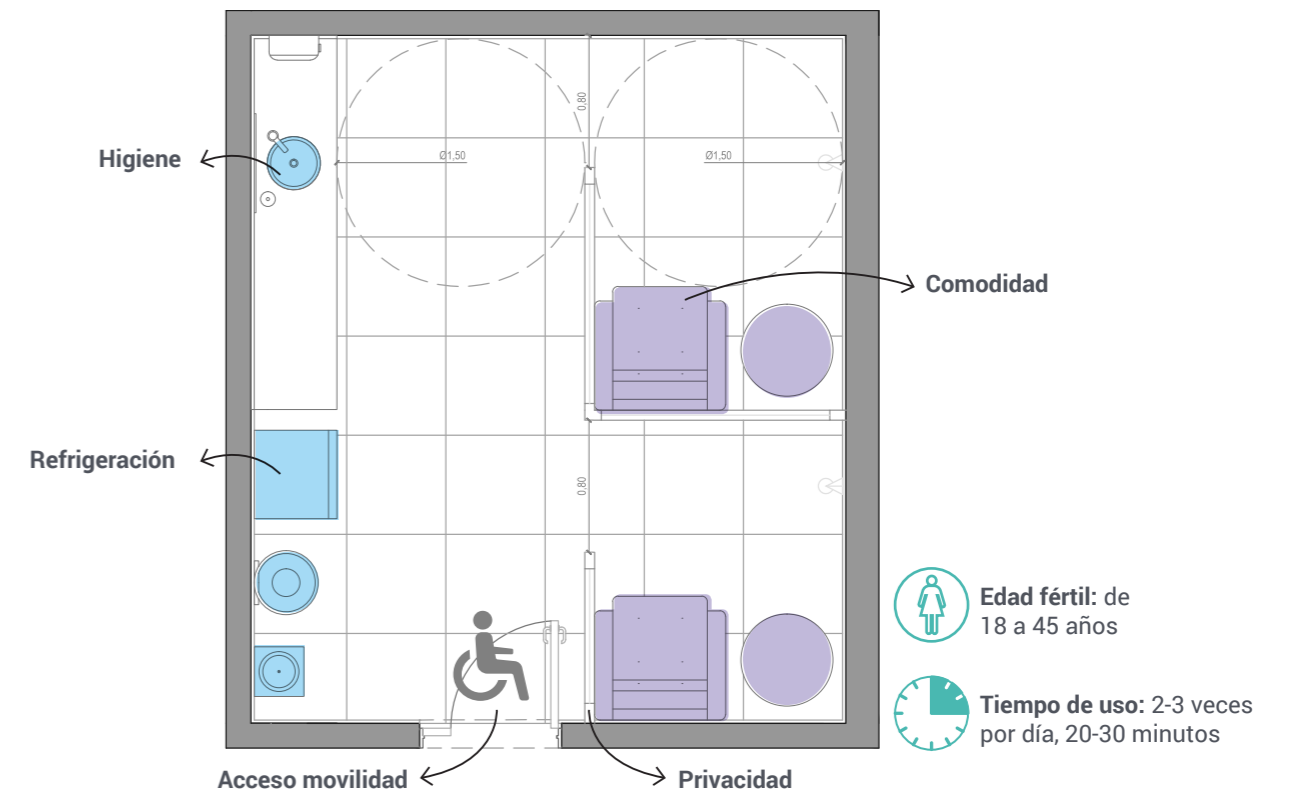
Condiciones ambientales

Cumplimiento de disposiciones de locales de quinta clase	Condiciones óptimas de iluminación	Ambiente climatizado; evitar cambios de temperatura	Cuadros informativos sobre la lactancia

Capacidad: 2 personas. Superficie sugerida: 10 m²



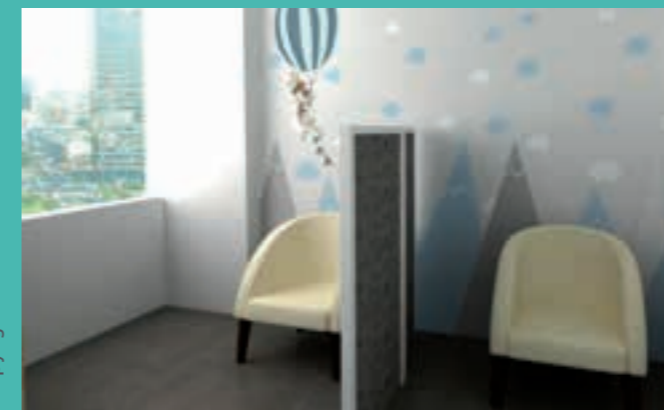
PLANTA TIPO



Equipamiento

Cartel para puerta "Sala en uso"	Dispenser de alcohol en gel	Dispenser de agua	Mesada con lavatorio	Cesto de basura
Heladera bajo mesada para conservar la leche de forma segura	Espacio equipado con sillón, mesa de apoyo y perchero	Tomacorriente de fácil acceso para el uso del sacaleche eléctrico	Toallas descartables y jabón líquido para el lavado de manos	Biombo o tabique para privacidad

Imágenes de referencia





La lactancia materna

Beneficios para la **mamá**



Mejora la recuperación después del parto y ayuda a prevenir la depresión posparto.



Ayuda a bajar de peso en forma natural.



Disminuye el riesgo de padecer distintos tipos de cáncer.



Reduce el riesgo de padecer osteoporosis.

La leche materna es el alimento ideal para el crecimiento y desarrollo de tu bebé.

Beneficios para el **bebé**



Contribuye a mantener una buena salud durante toda la vida.



Mejora el vínculo entre la madre y el hijo.



Reduce el riesgo de contraer enfermedades.



Mejora la digestión.



La alimentación de los bebés



Amamantar al bebé en la primera hora después de su nacimiento.



Hasta los 6 meses
Alimentación exclusiva o complementaria si es necesario.



2 años o más
Leche materna y alimentos complementarios.

No existe ningún otro alimento que contenga los nutrientes y anticuerpos de la leche materna.

La implementación de lactarios en las instituciones del sector público se encuentra establecida mediante la Ley N° 2958. Sanción: 04/12/2008. Promulgación: de hecho, del 13/01/2009. Publicación: BOCBA N° 3102 del 23/01/2009.

c. Espacios de servicios de salud y seguridad en el trabajo

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes, así como la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo.

Por otra parte, procura generar y promover el trabajo seguro y sano, al igual que buenos ambientes y organizaciones de trabajo, realizando el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, además de respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo.

De este modo, surge la necesidad de disponer de un **espacio de servicios de salud y seguridad en el trabajo** en cada organismo del Estado Nacional. El equipo de trabajo debe ser multidisciplinario: incluirá a profesionales de la medicina del trabajo, enfermería, psicología y otras profesiones que, desde su disciplina, puedan aportar al bienestar psicofísico de los trabajadores, así como a personal administrativo.



©copyright Idein Arquitectura

Decreto N° 1338/96

“Servicios de medicina y de higiene y seguridad en el trabajo. Trabajadores equivalentes”

Artículo 4°

Trabajadores equivalentes. A los fines de la aplicación del presente, se define como “cantidad de trabajadores equivalentes” a la cantidad que resulte de sumar el número de trabajadores dedicados a las tareas de producción más el CINCUENTA PORCIENTO (50 %) del número de trabajadores asignados a tareas administrativas.

Cantidad de trabajadores equivalentes	Horas-médico semanales
151-300	5
301-500	10
501-700	15
701-1000	20
1001-1500	25

Artículo 7°

Los empleadores deberán disponer de la siguiente asignación de horas-médico semanales en el establecimiento, en función del número de trabajadores equivalentes:

A partir de mil quinientos un (1501) trabajadores equivalentes, se deberá agregar, a las veinticinco (25) horas previstas en el cuadro anterior, una (1) hora-médico semanal por cada CIEN (100) trabajadores. Para los establecimientos de menos de ciento cincuenta y un (151) trabajadores equivalentes, la asignación de horas-médico semanales en planta es voluntaria, excepto que por el tipo de riesgo la autoridad competente disponga lo contrario.

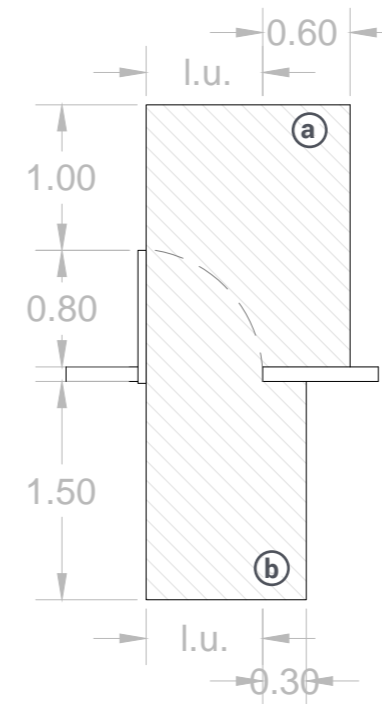
Además, se deberá prever la asignación de personal auxiliar de estos servicios de salud y seguridad en el trabajo, consistente en un/a enfermero/a con título habilitante reconocido por la autoridad competente cuando existan en planta más de doscientos (200) trabajadores dedicados a tareas productivas o más de cuatrocientos (400) trabajadores equivalentes por cada turno de trabajo.

Este anexo se orienta a estandarizar las características de estos espacios, unificando sus criterios de funcionamiento, con los siguientes objetivos:

- Vigilar la salud de los trabajadores.
- Asesorar, capacitar, informar y difundir todo lo relacionado con la salud y la seguridad en el trabajo.
- Realizar un seguimiento de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y enfermedades vinculadas al trabajo.

Requerimientos de funcionamiento

- Ubicación en planta baja, de modo de asegurar condiciones adecuadas de accesibilidad y proximidad a las salidas del edificio.
- Recepción para tareas administrativas con sala de espera y archivo activo/pasivo de historias clínicas.
- Consultorios en cantidad acorde con el universo demandante.
- Espacios con medios de salida que permitan el ingreso y egreso de camillas y sillas de ruedas, respetando luz útil (l.u.) de paso mínima: 0,80 m, y superficie de aproximación según el siguiente esquema:



La planta baja del edificio deberá estar adaptada a los estándares de accesibilidad establecidos por código, evitando limitaciones para el traslado de pacientes en camillas y sillas de ruedas.

- (a) Área de maniobra hacia donde barre la hoja:**
 - Ancho = l.u. + 0,60 m
 - Largo = l.u. + 1,00 m
- (b) Área de maniobra hacia donde no barre la hoja:**
 - Ancho = l.u. + 0,30 m
 - Largo = 1,50 m

Especificaciones técnicas

Los espacios de servicios de salud y seguridad en el trabajo deberán contar con las siguientes características para lograr óptimas condiciones de salubridad y funcionalidad:

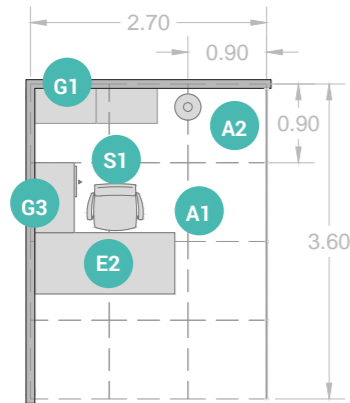
 Aislamiento de ruidos y vibraciones	 Adecuada ventilación y climatización	 Condiciones óptimas de iluminación	 Cumplimiento de disposiciones de locales de segunda clase	 Paredes, pisos y cielorrasos continuos y de material sanitizable
 Zócalos sanitarios	 Superficie mínima de consultorio: 7,50 m ² (sugerida: 10 m ²)	 Lado mínimo del consultorio: 2,50 m	 Altura mínima a cielorraso: 2,60 m	 Superficie mínima de sala de espera: 9 m ²

Tipologías

Dentro del espacio de servicio de salud y seguridad en el trabajo, se definen dos áreas: el consultorio médico, que abarca los puestos médicos con o sin equipamiento de acuerdo con las necesidades de cada organismo, y la sala de espera, que abarca el puesto de recepción y los tándems de espera.



Puesto de recepción Superficie sugerida: 9 m²



Mobiliario

E2	Escritorio de 1,60 x 0,70 m	1
S1	Silla operativa	1
G1	Mueble de guardado	2
G3	Cajonera móvil	1

Accesorios

A1	Porta CPU	1
A2	Perchero	1

Equipamiento informático

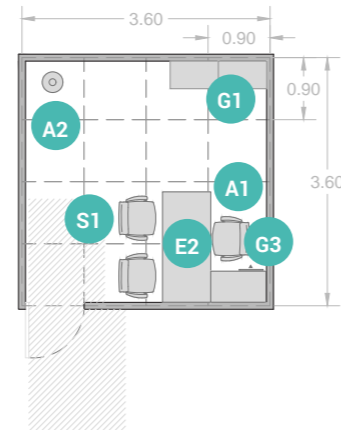
- 1 PC
- 1 impresora multifunción
- 1 teléfono

Equipamiento eléctrico

- 2 bocas de datos
- 2 tomas de uso general
- 2 tomas de uso especial



Puesto de consulta Superficie sugerida: 13 m²



Mobiliario

E2	Escritorio de 1,60 x 0,70 m	1
S1	Silla operativa	3
G1	Mueble de guardado	2
G3	Cajonera móvil	1

Accesorios

A1	Porta CPU	1
A2	Perchero	1

Equipamiento informático

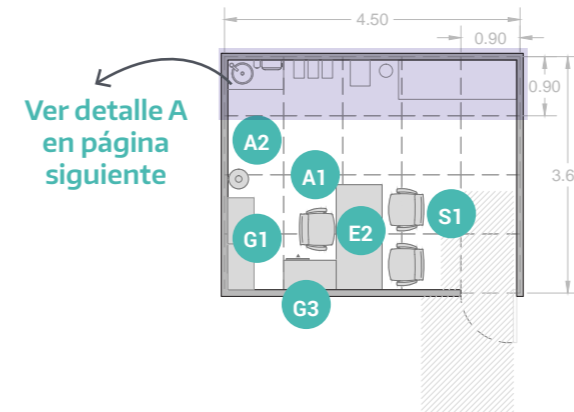
- 1 PC
- 1 teléfono

Equipamiento eléctrico

- 2 bocas de datos
- 2 tomas de uso general
- 2 tomas de uso especial



Puesto médico Superficie sugerida: 16 m²



Mobiliario

E2	Escritorio de 1,60 x 0,70 m	1
S1	Silla operativa	3
G1	Mueble de guardado	2
G3	Cajonera móvil	1

Accesorios

A1	Porta CPU	1
A2	Perchero	1

Equipamiento informático

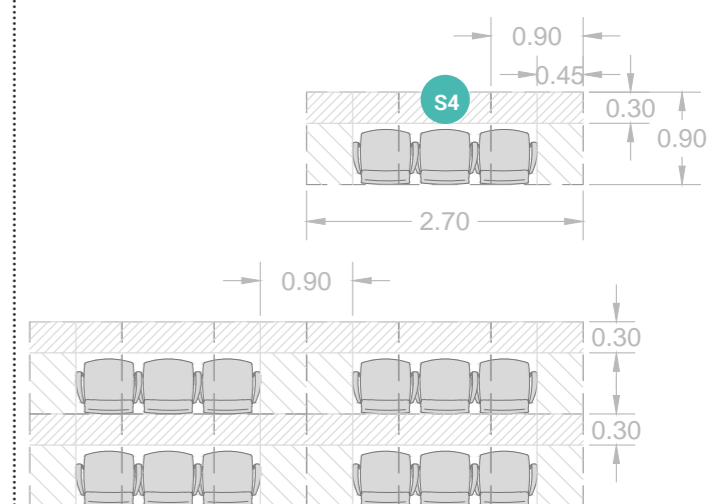
- 1 PC
- 1 teléfono

Equipamiento eléctrico

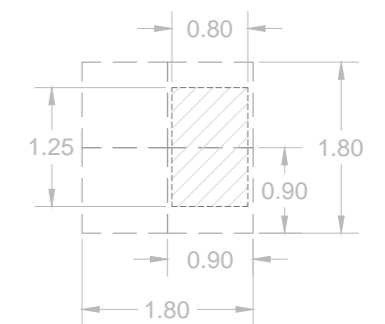
- 2 bocas de datos
- 2 tomas de uso general
- 2 tomas de uso especial



Tándem de espera y espacio para silla de ruedas



Espacio de espera para silla de ruedas



S4	Asiento de espera	1
----	-------------------	---

Equipamiento eléctrico

- 2 bocas de datos
- 2 tomas de uso general

Imágenes de referencia

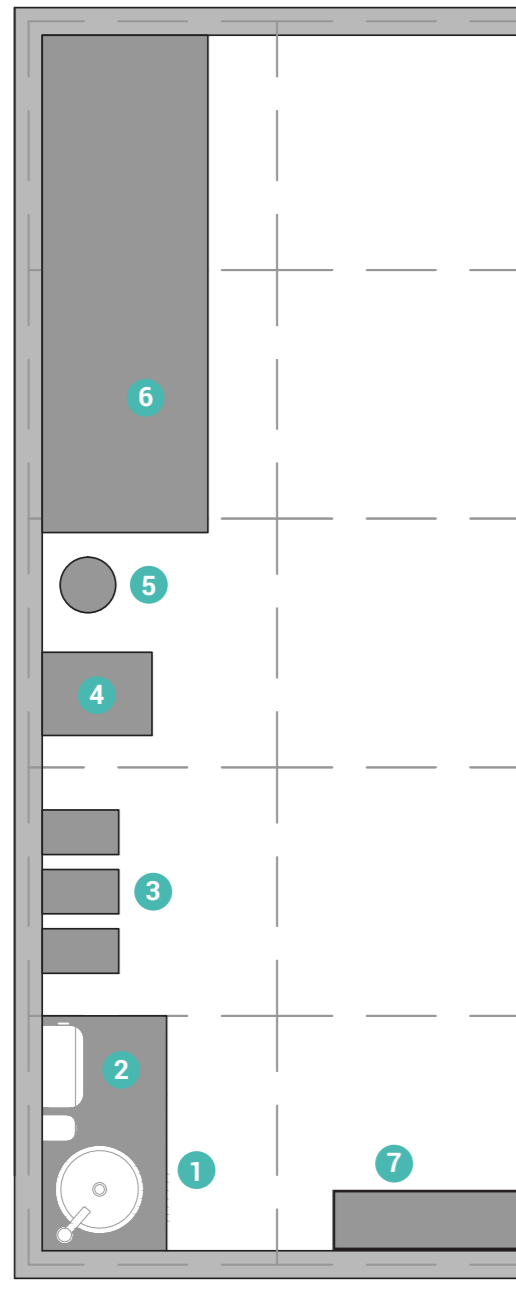


©copyright Alexey Yanchenkov
Ater Architects



©copyright C y J Constructores

Detalle A: Equipamiento obligatorio



Referencias

1. Mesada con lavabo con canilla mezcladora y servicio de agua caliente y fría y desagüe de piso
2. Artículos de higiene: toallas descartables y jabón líquido para el lavado de manos, dispenser de alcohol en gel
3. Cesto para papeles, descartador de objetos punzocortantes y caja de residuos patogénicos
4. Balanza con altímetro
5. Tubo de oxígeno
6. Camilla
7. Armario para depósito de medicamentos, botiquín de primeros auxilios y archivo de historias clínicas

Equipamiento sugerido

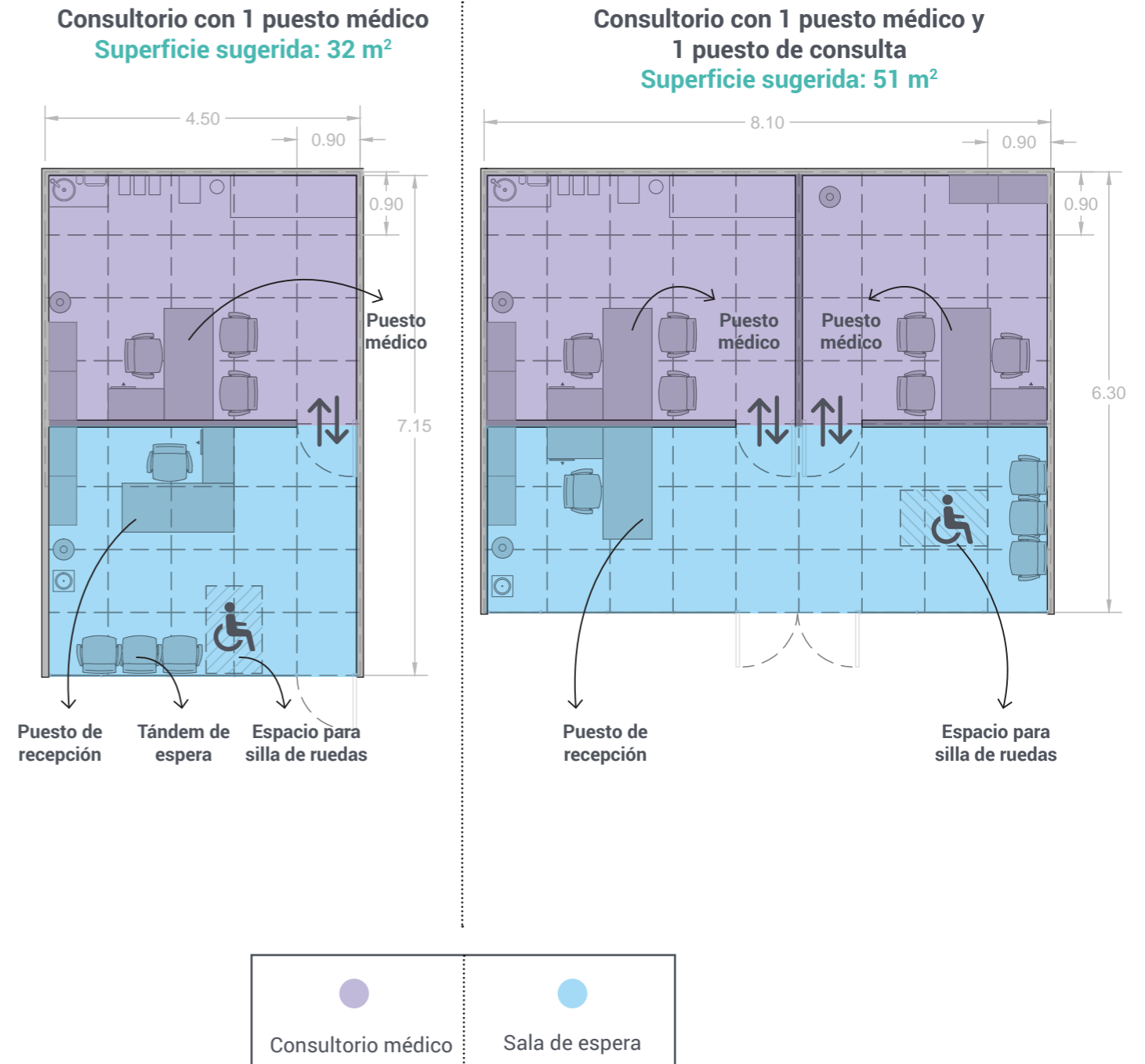
- Desfibrilador externo automático, accesible en forma permanente
- Manual de procedimientos médicos
- Dispositivos mínimos: termómetro, batas, estetoscopio, pantoscopio, silla de ruedas, oxímetro de pulso, tabla rígida, collar de Philadelphia, negatoscopio, martillo para reflejos (neurológico), cinta métrica sanitaria (para antropometría), kit de enfermería, tensiómetro anaeroide de pared
- Dispenser de agua

Fuente: "Documento sobre el funcionamiento de los Servicios de Salud Ocupacional". CCTG Dto. N° 214/06 - CyMAT y Dir. de Salud Ocupacional del Ministerio de Salud.

Ejemplos de espacio de servicios de salud y seguridad en el trabajo

Descripción

Se sugieren estos ejemplos como esquemas de armado de los espacios de servicios de salud y seguridad en el trabajo. La cantidad total de puestos médicos se definirá según la cantidad de horas-médico requerida por el organismo, el universo demandante y la diversidad de especialidades médicas.



d. Espacios colaborativos reservables

Una característica que comparte la gran mayoría de los organismos del Estado es la necesidad de realizar eventos masivos que reúnan a 20 personas o más, como conferencias, capacitaciones y reuniones. Para ello, se propone la estandarización de espacios colaborativos reservables (ECR).

Estos espacios son salones de usos múltiples que, por medio de una reserva previa, pueden ser utilizados por cualquier organismo del ENA para realizar variadas actividades.

Se ubican en inmuebles del Estado que, por su morfología o superficie, se encuentran vacantes. De esta forma, se destinan los inmuebles de los organismos para uso exclusivo de oficina con sus respectivos espacios colaborativos formales e informales, racionalizando y optimizando el espacio.

Los ECR se caracterizan por ser espacios flexibles que, en un mismo espacio y por medio de la utilización de mobiliario y accesorios versátiles, logran adaptarse a las variadas actividades que los organismos puedan requerir, a través de diversas configuraciones de armado.

A continuación, se desarrollarán los lineamientos que deben seguirse para el diseño de las más frecuentes configuraciones de armado, como estas:

- Tipo auditorio o microcine, para conferencias
- Tipo aula, para capacitaciones y talleres
- Mesa en directorio, mesa en U, mesa en O, para reuniones



©copyright Spaces and Places - OPENBOOK Architecture - Vector Mais

Condicionantes

- Los ECR tendrán que incluir un vestíbulo (espacio de recepción adyacente al salón) que deberá contar con una superficie mínima del 15 % de la superficie total.
- La cantidad de sillas, cuando se dispongan en filas (auditorio o aula de capacitación), no será mayor de 16 si quedan comprendidas entre dos corredores y no será mayor de 8 si se ubican contra las paredes laterales.

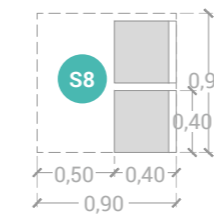
Especificaciones técnicas

Acústicamente protegido (aislamiento de ruidos y vibraciones por medio de paneles acústicos)	Condiciones óptimas de iluminación, ventilación y climatización	Cumplimiento de disposiciones de locales de quinta clase	Altura mínima a cielorraso: 2,80 m

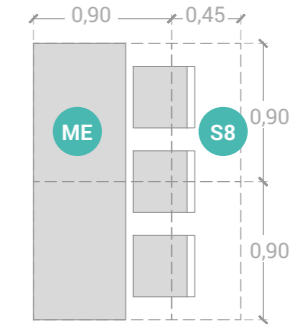
Nota: Puede contar con uno o más gabinetes de control de audio y video / gabinete para traducción simultánea integrados a la sala mediante puerta y/o ventana vidriada. Lado mínimo: 1,50 m; Altura mínima: 2,10 m; Superficie mínima: 2 m²; Podrán contemplarse también gabinetes desmontables para los esquemas de configuración de armados que así lo requieran.

Módulos de armado

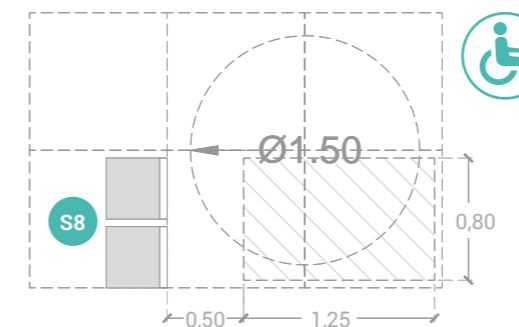
Módulo sillas



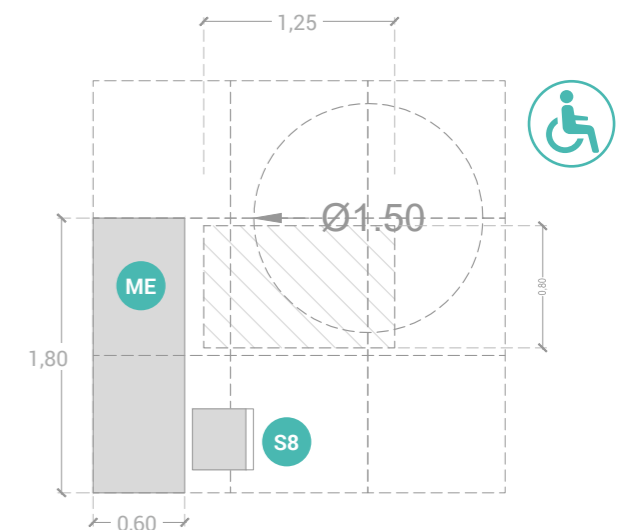
Módulo sillas + mesa



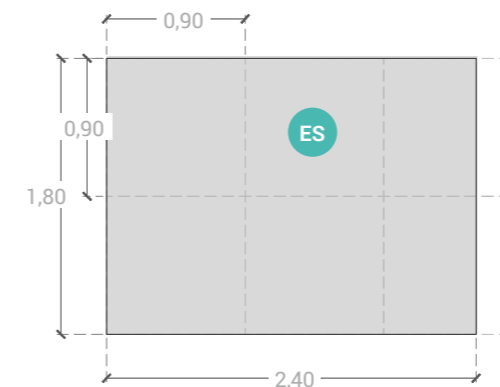
Módulo sillas de ruedas



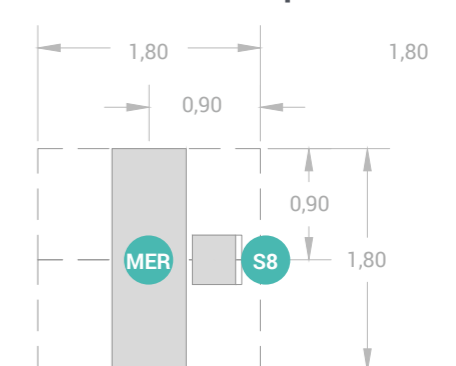
Módulo sillas de ruedas + mesa



Módulo escenario



Módulo recepción



Equipamiento mínimo necesario para cualquier tipo de armado

Mobiliario

S8	Silla para eventos: cantidad según proyecto (hasta 3 sillas por mesa)
ME	Mesa para eventos: cantidad según proyecto
ES	Módulos de escenario: cantidad según proyecto
TD	Tabiques divisorios: cantidad según proyecto
MER	Mesa de recepción: cantidad según proyecto
MA	Mesa auxiliar: cantidad según proyecto

Equipamiento informático

- 1 proyector
- 1 pantalla
- 1 dispositivo para videoconferencias y audioconferencias (Polycom)

Equipamiento eléctrico

- Bocas de conexión de datos: cantidad según proyecto
- Tomas eléctricas de uso general: cantidad según proyecto
- Tomas eléctricas de uso especial: cantidad según proyecto

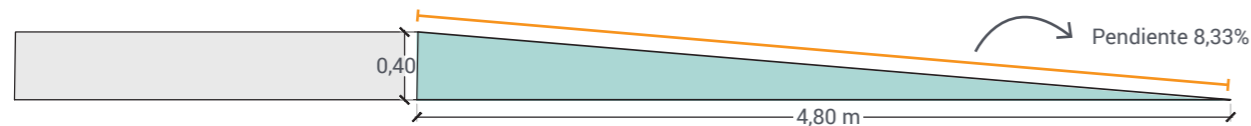
Accesibilidad

Debido a que el Estado promueve la contratación de personas con discapacidad, y a que estos espacios colaborativos reservables son utilizados por todos los organismos del Estado, se deberá contemplar la incorporación de recursos complementarios, tanto físicos como sensoriales, para eliminar obstáculos y barreras de acceso, bajo normas del diseño universal, a fin de que estos espacios puedan ser utilizados por la mayor cantidad de personas posible. De esta manera, se permite la participación plena y efectiva de todos, promoviendo condiciones de igualdad y autonomía individual.

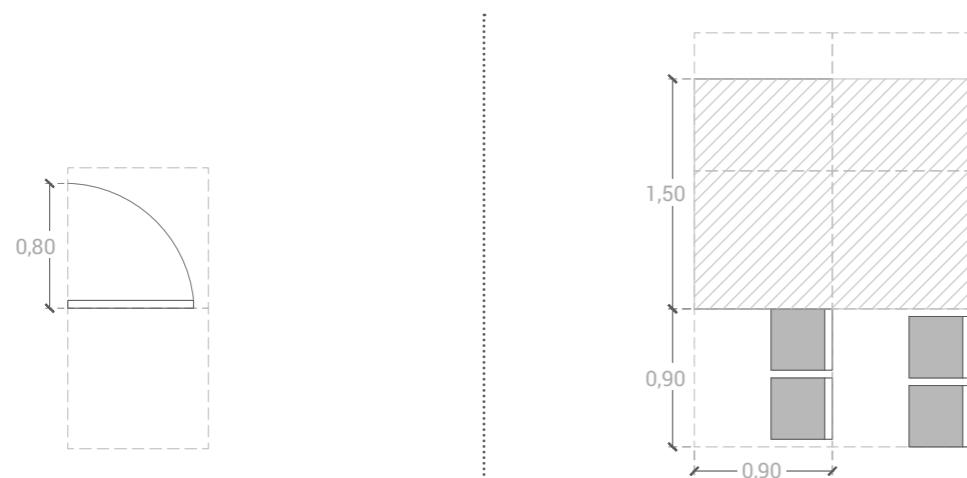
Recursos complementarios físicos para personas con discapacidad física y movilidad reducida:

- **Rampas**
- **Dispositivos técnicos:** ascensores y medios mecánicos de elevación (plataformas mecánicas elevadoras y/o sobre escaleras) para salvar alturas superiores a 1,40 m.

Además de las rampas reglamentarias y los dispositivos técnicos con los que debe cumplir el edificio según su morfología (salón en pisos elevados, desniveles, etc.), en este caso en particular, deberán tenerse en cuenta los recursos físicos necesarios para salvar el desnivel del escenario y el acceso al salón propiamente dicho. Por ejemplo, para el caso de un escenario de 0,40 m de alto, y según tabla art. 4.6.3.8 - Ley 962 CABA, se deberá disponer de una rampa accesoria de 4,80 m de largo.



Asimismo, deberá contemplarse, de ser necesario, un espacio para alojar a usuarios de sillas de ruedas. En el caso de armados de salones con filas de asientos, por ejemplo auditorio y aula, tendrán que quitarse de la última fila los asientos de cada extremo para lograr un espacio de 0,80 m de ancho por 1,25 m de largo como mínimo, respetando el claro libre de 0,50 m anterior y posterior entre filas de asientos.



Puertas: el ancho deberá ser de 1 cm por cada espectador (hasta 500 espectadores), con un mínimo de 80 cm.

Corredores: el ancho mínimo deberá ser de 1,50 m.

Recursos complementarios sensoriales para personas ciegas (o con disminución visual) y sordas:

- **Sistema Braille**
- **Sistemas auditivos**

Señalización para ciegos y disminuidos visuales

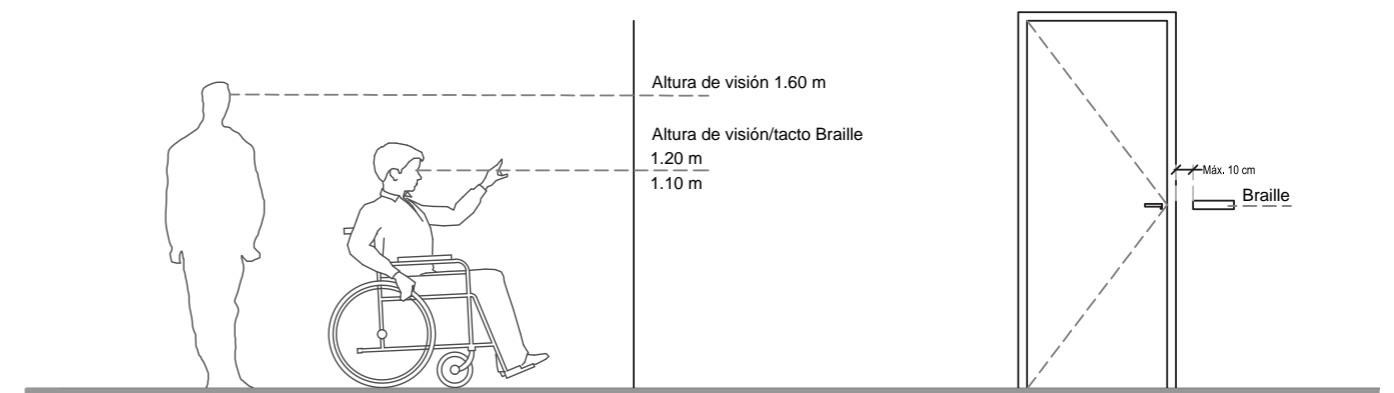
Cada local deberá señalizarse adecuadamente con una banda escrita en caracteres del sistema Braille, que se colocará a la derecha del herraje de accionamiento de la puerta de acceso y a la altura de este.

Asimismo, la señalización de los medios exigidos de salida también deberá realizarse en el sistema Braille.

Si para acceder al salón se tuviera que utilizar el ascensor, se colocará una señalización suplementaria de los números de piso y demás indicaciones a la izquierda de los pulsadores. Esta deberá contar con las siguientes características:

- Escrita en sistema Braille

- Realizada en un color contrastante y en relieve con una altura mínima de 10 mm y máxima de 15 mm para los disminuidos visuales y ciegos que no leen Braille.

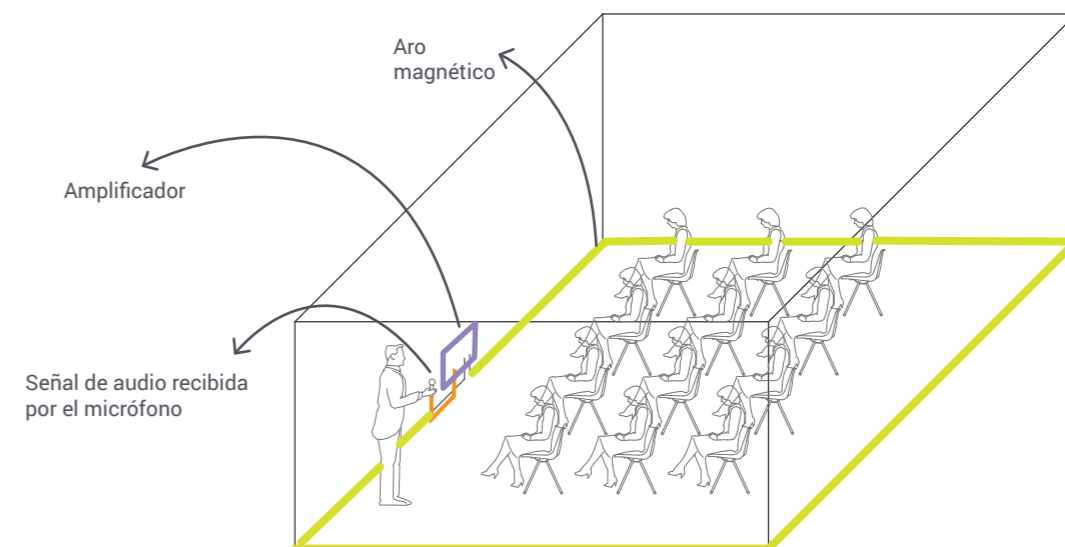


Facilidades para personas sordas y con hipoacusia

En los eventos donde es prioritaria la buena recepción de mensajes sonoros (capacitaciones, conferencias), se instalará un sistema de sonorización asistida para las personas hipoacúsicas, y deberán preverse disposiciones especiales a fin de que el intérprete de lenguaje de gestos para sordos permanezca iluminado si se oscurece la sala.

La sala deberá señalizarse mediante el pictograma aprobado por la Norma IRAM 3 723 "Símbolo de acceso para personas sordas e hipoacúsicas".

Aro magnético: es un sistema de escucha asistida para usuarios que utilizan audífonos. Consta de un cable y un amplificador que amplifica la señal emisora de la voz o cualquier entrada de audio y la entrega como corriente eléctrica a un delgado cable que rodea la sala donde está instalado, lo que genera un campo magnético. La señal es escuchada sin interferencias del entorno por el receptor que posee el audífono en la posición T (telefonía).



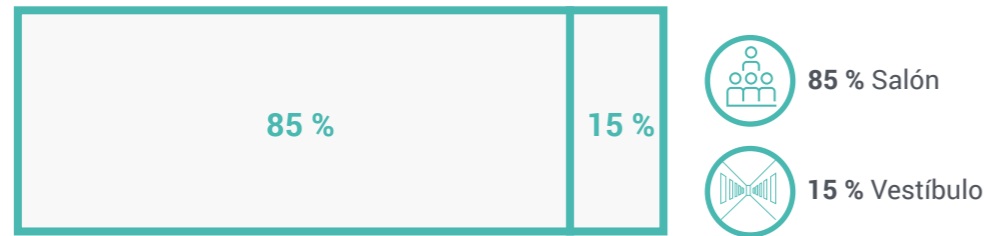
Símbolo de acceso para personas sordas e hipoacúsicas

Ejemplos de espacios colaborativos reservables

Se tomará como ejemplo para el armado de un espacio colaborativo reservable una planta disponible con una superficie total de 100 m².

Paso 1: Zonificación

Como premisa, se deberá destinar una superficie del 85 % del total del ECR al espacio del salón + escenario y el 15 % restante al vestíbulo.

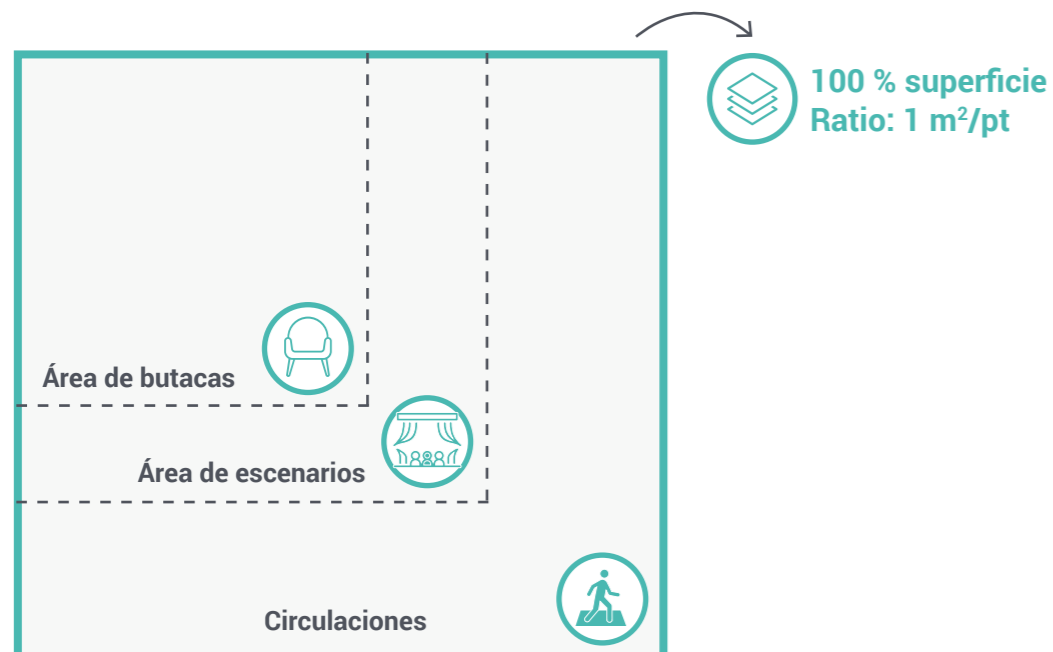


Paso 2. Cálculo de capacidad máxima admitida

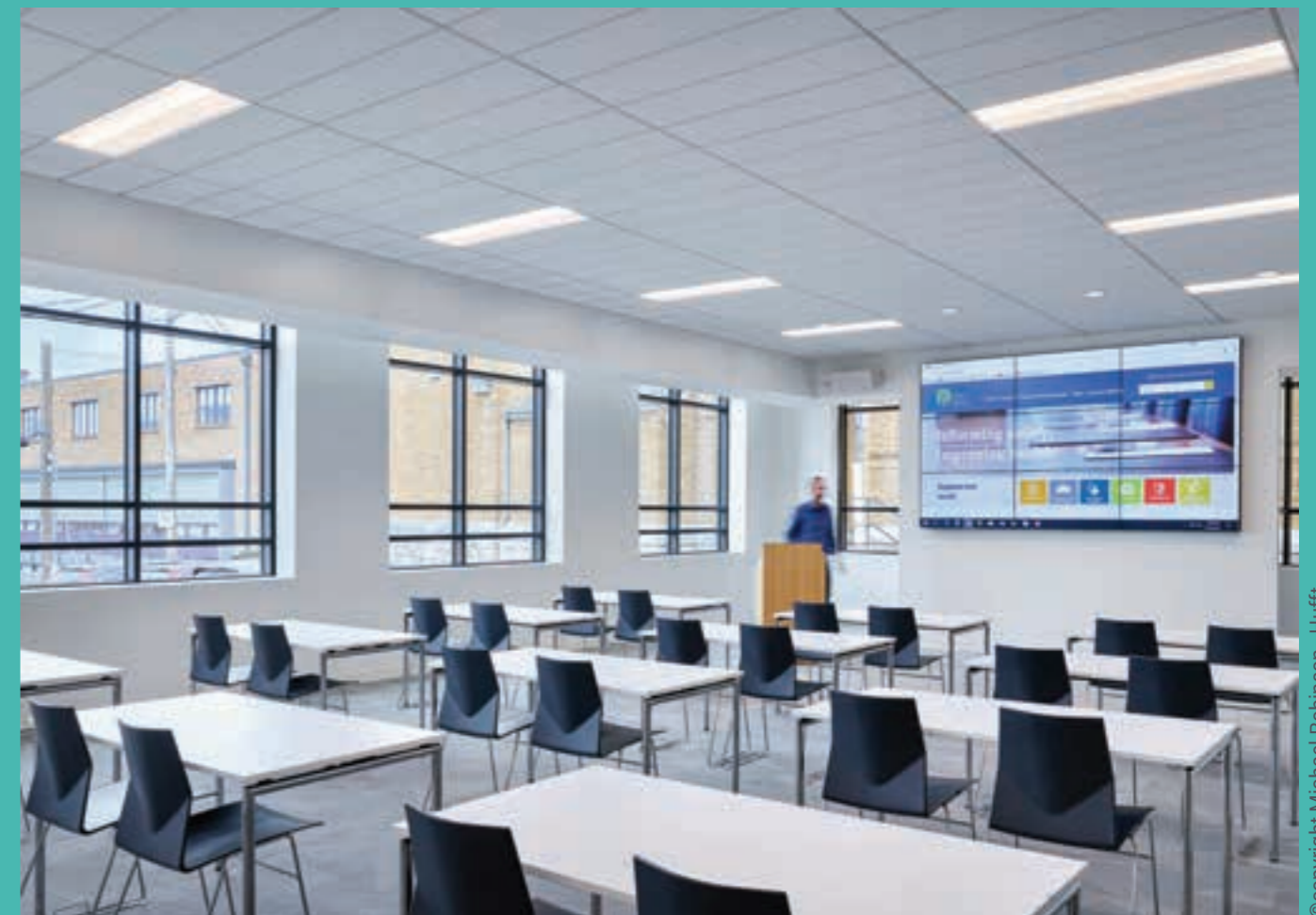
$$\text{Cantidad de personas admitidas} = \frac{\text{Superficie del salón + escenario}}{\text{Ratio}^*}$$

*Superficie mínima que debe destinarse por persona en un ECR.

Se calculará la capacidad máxima de personas admitidas tomando un ratio de 1 m²/persona (fuente: Código de Edificación de CABA para salón de usos múltiples; se deberá corroborar el ratio de acuerdo con cada jurisdicción).



©copyright Ümit Uygun - Studio 13 Architects



©copyright Michael Robinson - Hufft

Ejemplo de aplicación

Se sugieren los siguientes ejemplos como esquemas de armado para los usos más comunes de los espacios colaborativos reservables, de acuerdo con los distintos módulos y estándares tipificados previamente.

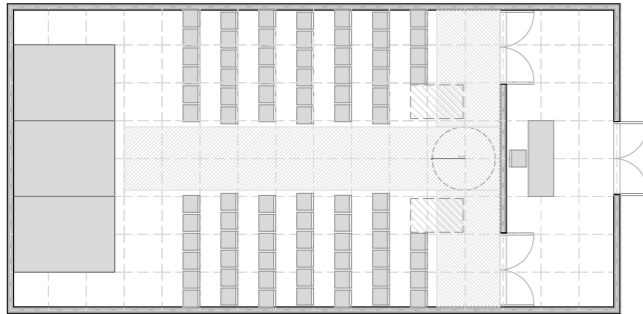
Superficie total: 100 m²

Superficie de vestíbulo (15 %): 15 m²

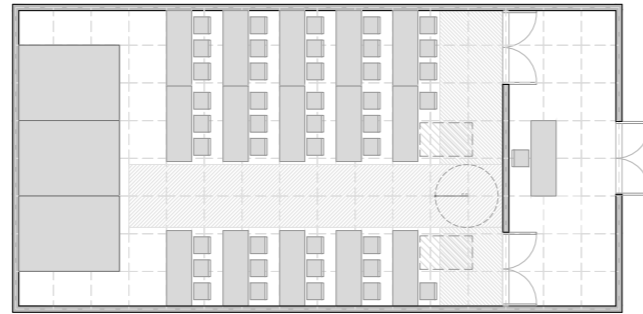
Superficie del salón + escenario (85 %): 85 m²

Capacidad máxima admitida: 85 m²/1 = 85 personas

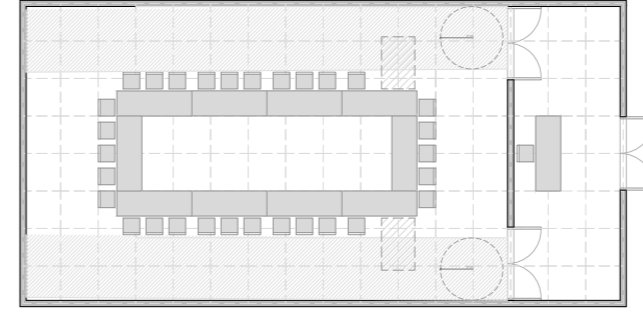
1



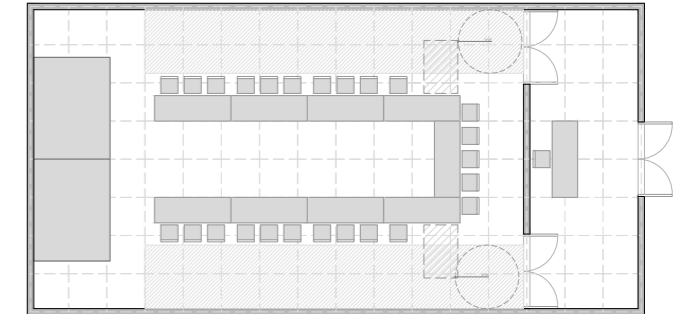
3



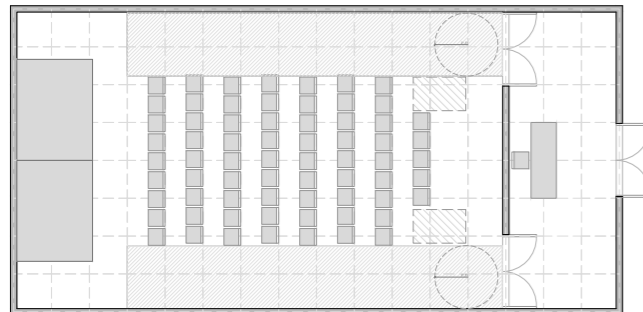
5



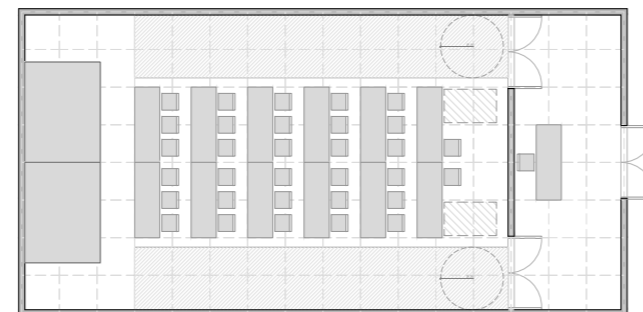
7



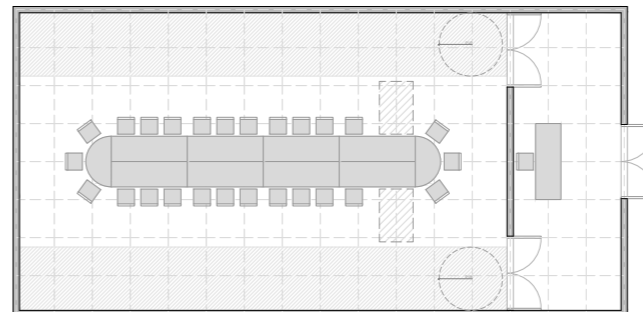
2



4



6



Referencias

1. Auditorio con pasillo central con capacidad para 84 personas
2. Auditorio con pasillos laterales con capacidad para 72 personas
3. Aula de capacitación con pasillo central con capacidad para 45 personas
4. Aula de capacitación con pasillos laterales con capacidad para 36 personas
5. Mesa de reunión en O con capacidad para 34 personas
6. Mesa de reunión en Directorio con capacidad para 30 personas
7. Mesa de reunión en U con capacidad para 29 personas

Imágenes de referencia



©copyright Hannah Rankin - SKB Architects

©copyright Michael Robinson - Hufft



©copyright Gürkan Akay - M-OFFIS ARCHITECTS AS/OS Architecture, L35 Architecture

e. Espacios de archivos

Desde el Estado, se impulsa la inclusión digital con el objetivo de lograr una administración cada vez más ágil, simple y transparente, y que brinde mejores servicios a los ciudadanos. El Plan País Digital, impulsado por la Secretaría de Innovación Pública, trabaja en línea con este objetivo.

Más allá de estas nuevas formas de trabajo tendientes a la digitalización de gran parte de la documentación (que reducen de manera notable el volumen de lo que se va a guardar), hay documentos y expedientes que deben conservarse en formato papel. Para su guarda, es necesaria –y muy importante– la existencia de espacios exclusivos destinados al archivo, que garanticen óptimas condiciones de conservación de esa documentación.

Se distinguen tres tipos de archivos:

- **Archivos vivos:** ubicados dentro de los espacios de trabajo, para la guarda de la documentación de uso diario (ver capítulo 2, “Estándares de mobiliario”: G1 y G2).
- **Archivos de consulta esporádica:** ubicados en espacios exclusivos, ajenos a los espacios de trabajo, pero dentro del mismo inmueble. Estos tipos de archivo se caracterizan por guardar expedientes y documentación vigente pero que no es de uso diario.
- **Archivos históricos:** ubicados preferentemente en inmuebles alejados de zonas céntricas y ajenos a los espacios de trabajo. Estos tipos de archivos se caracterizan por guardar documentación que debe conservarse de forma permanente o por un período prolongado de tiempo.



Objetivos del espacio para archivos

La existencia de un espacio para archivos históricos en un organismo posibilita que los documentos estén ordenados y clasificados, lo que permite cumplir con los siguientes objetivos:

- Una buena conservación de los documentos (sin que se deterioren por la acción de la humedad, el fuego, el aire, etc.).
- Que no se pierda documentación importante.
- Poder realizar consultas sin pérdida de tiempo.

Características del espacio para archivos

Es posible que haya distintos esquemas de archivos (con carpetas colgantes, estantes, biblioratos, etc.), pero la propuesta de racionalización del sistema de guardado y archivo puede estandarizarse a partir de las siguientes características:

- La identificación del contenido debe ser clara y simple.
- Tiene que permitir efectuar con rapidez y eficacia las consultas.
- Debe ser funcional y de fácil manejo.

Condiciones ambientales para el espacio de archivo

En este tipo de locales, hay varios factores que constituyen peligros potenciales para la seguridad, tanto de las personas como del patrimonio documental; por ejemplo, la humedad, el polvo, la luz solar, el fuego, los insectos y la electricidad.



Temperatura

Control a través del sistema de aire acondicionado
Ideal: 17-18 °C



Humedad ambiente

Control a través de equipos deshumidificadores
Ideal: 45 a 65 °C



Iluminación

De baja intensidad e indirecta
Ideal: lámparas de 60 watts, cada 3 metros (sobre los pasillos entre estanterías)

Deben verificarse periódicamente las condiciones de seguridad eléctrica y las instalaciones contra incendio del espacio y sus adyacencias.

Los espacios destinados a archivos deberán cumplir con las normas generales del Código de Edificación correspondiente a cada jurisdicción en lo que se refiere a habitabilidad, seguridad y accesibilidad, y basarse en la Ley Nacional 19587 de Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Archivadores móviles:

En el marco de la racionalización de los espacios de trabajo y según el contexto general de las oficinas del ENA, se recomienda el uso de archivadores móviles para optimizar espacio.



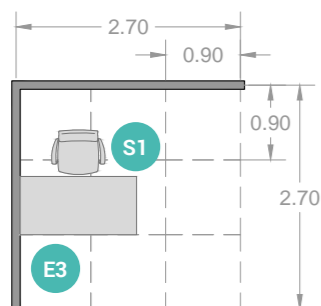
Comparación: capacidad de almacenaje en una misma superficie con ambos sistemas (sistema fijo y móvil)

Estas son algunas de sus ventajas:

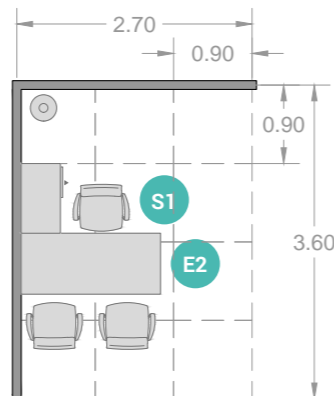
- Disminuyen la superficie destinada al guardado hasta en un 50 %.
- Brindan flexibilidad para crear pasillos de distintos anchos (se deberá contemplar un mínimo de 90 cm para el acceso de usuarios en silla de ruedas).
- Son fáciles de armar, desmontar y reubicar.



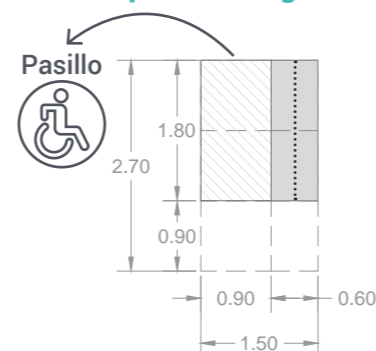
Puesto de consulta
Superficie sugerida: 7,30 m²



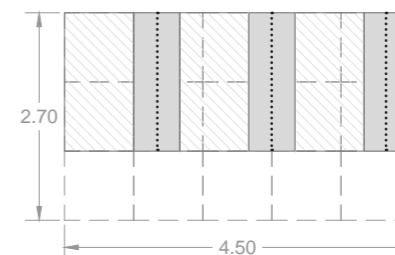
Puesto de encargado
Superficie sugerida: 9,70 m²



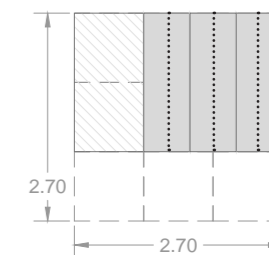
Espacio de archivo
Superficie sugerida: 4 m²



3 archivadores fijos
Superficie sugerida: 12,15 m²



3 archivadores móviles
Superficie sugerida: 7,30 m²



Mobiliario

E3	Escritorio de 1,40 x 0,70 m	1
S1	Silla operativa	1
A1	Porta CPU	1
A2	Perchero	1

Equipamiento eléctrico

- 1 toma de uso general
- 1 toma de uso especial

Mobiliario

E2	Escritorio de 1,60 x 0,70 m	1
S1	Silla operativa	3

Equipamiento informático

- 1 computadora
- 1 teléfono

Equipamiento eléctrico

- 1 boca de datos
- 1 toma de uso general
- 1 toma de uso especial

Nota 1: En los esquemas precedentes, se observa que, para la misma cantidad de archivadores, la superficie ocupada se reduce en un 40 % si se utilizan archivadores móviles.

Nota 2: Pasillo mínimo entre archivadores (fijos o móviles): 0,90 m (apto para silla de ruedas).

Mobiliario

G4	Archivadores (fijos o móviles)	1
----	--------------------------------	---

Equipamiento eléctrico

- 1 boca de datos
- 1 toma de uso general
- 1 toma de uso especial

Imágenes de referencia

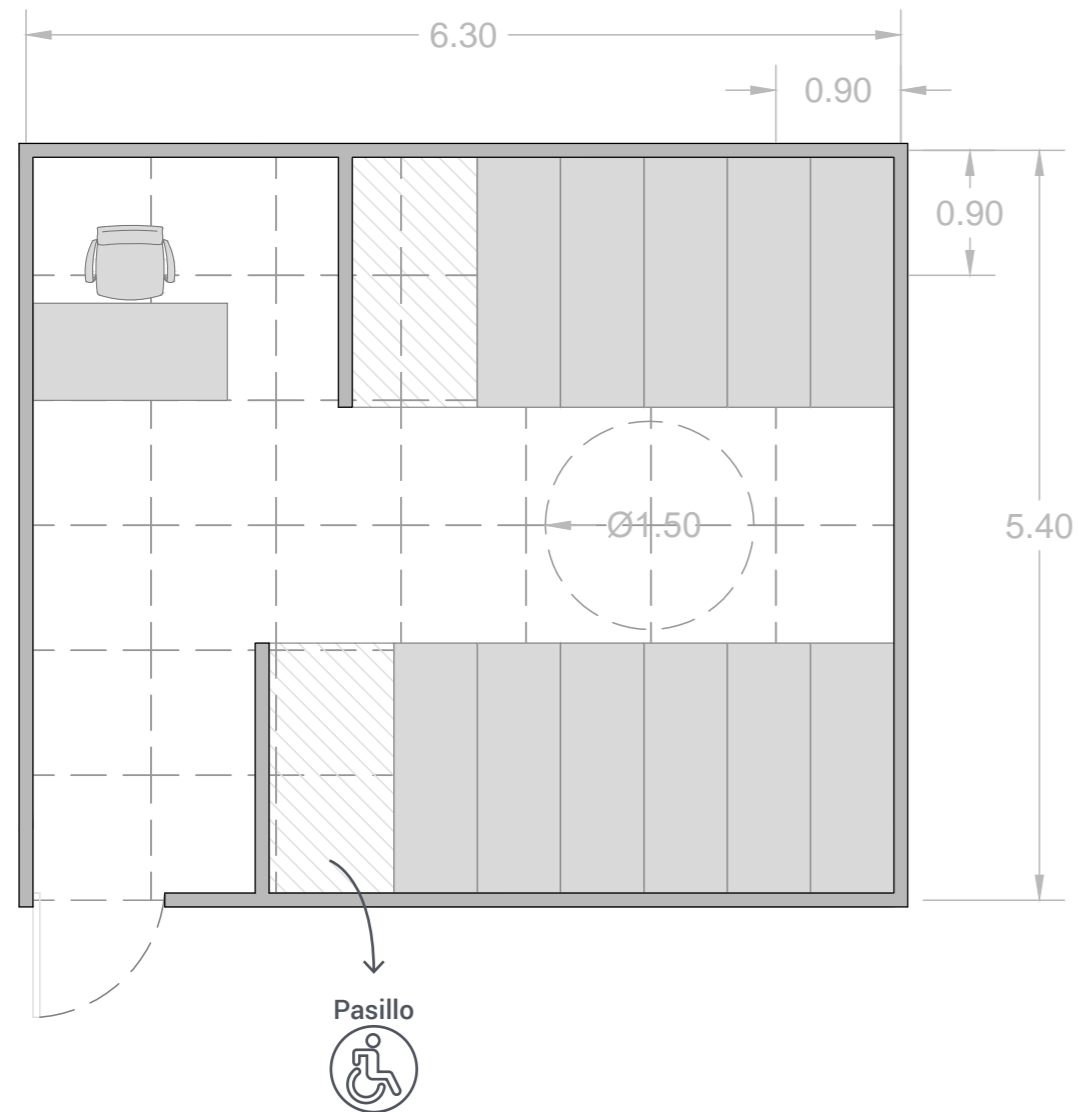


Ejemplo de espacio para archivo

Se sugiere el siguiente ejemplo como esquema de armado de un espacio de archivo. La cantidad total de archivadores se determinará en función de la necesidad de cada organismo.

Espacio de archivo con 11 archivadores móviles

Superficie sugerida: 34 m²



Módulos:

- Puesto de consulta: 1
- Archivadores: cantidad según proyecto
- Puesto de encargado: se contemplará solo en los casos en que el organismo lo requiera.



©copyright Vonhaucke



f. Espacios de refrigerio y comedores

Los trabajadores de la APN pasan largas jornadas en los lugares de trabajo, lo cual incluye tanto el horario del almuerzo como momentos de descanso para prepararse un café, el desayuno, una colación o la merienda, según las preferencias de cada uno.

Para dar respuesta a estas necesidades, el edificio debe brindar espacios adecuadamente equipados y cómodos. Estos lugares son ideales para la distensión, el bienestar e incluso la generación de lazos sociales dentro de un grupo de trabajo, factores que pueden contribuir no solo al mejor desempeño de los trabajadores, sino también a incrementar su compromiso con el organismo.



©copyright Mark Craemer - Desai Chia Architecture

Beneficios para los usuarios de un comedor de trabajadores

- Disponer de un espacio equipado para comer.
- Compartir el tiempo de la comida con sus compañeros.
- Contar con un espacio para el descanso.
- Usar estos espacios como espacios colaborativos informales.

Condiciones ambientales

 <p>Condiciones óptimas de iluminación</p>	 <p>Colores más intensos y atractivos, compatibles con ambientes descontracturados.</p>	 <p>Superficies resistentes, durables y de fácil limpieza</p>	 <p>Mobiliario más informal y confortable</p>
---	--	--	--

El formato de estos espacios dependerá de la escala que considere cada organismo, en virtud de cada situación particular y de variables como el espacio disponible, la cantidad de trabajadores, la forma de trabajo dentro del inmueble, etc. Además, resulta muy valioso que puedan ser flexibles para brindar la posibilidad de albergar otros usos, funcionando también fuera del horario de almuerzo como espacios colaborativos informales cerrados o salones de usos múltiples. Debido a estas características, se puede recurrir a propuestas de diseño más descontracturadas, tanto en el uso de los colores en las terminaciones de las paredes como en el mobiliario.



En la mayoría de los casos, el espacio disponible no permite albergar a la totalidad de los trabajadores del inmueble en un mismo turno; por lo tanto, es fundamental optimizar el diseño en los distintos sectores para aprovechar la superficie.

1) Espacios de refrigerio sin servicio de provisión:

Capacidad: dependerá de la superficie disponible en función de un ratio de 1,5 m² x persona. Este ratio corresponde al indicado en el Código de Edificación de la CABA para la clasificación "Bares, cafés, cafeterías (sentados con equipamiento fijo o no)". Se sugiere una capacidad de hasta 20 personas sentadas.

2) Comedores con servicio de provisión:

Capacidad: dependerá de la superficie disponible en función de un ratio de 3 m² x persona. Este ratio corresponde al indicado en el Código de Edificación de la CABA para la clasificación "Restaurantes y locales gastronómicos en general". Se sugiere una capacidad de 100 personas sentadas como mínimo.

En el caso de disponer de un sector de cocina, este deberá cumplir con todas las normativas pertinentes.

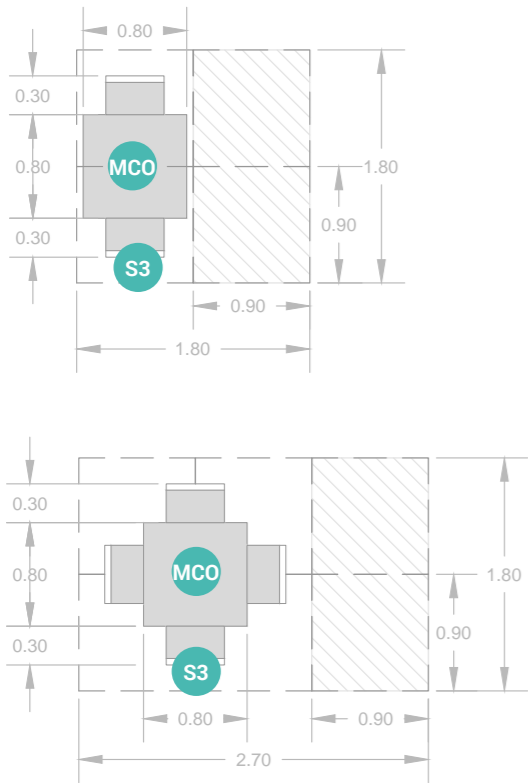
La AABE sugiere contar con equipamiento para las siguientes situaciones:

- Almacenamiento y refrigeración: estanterías, heladera y freezer
- Preparación y cocción: mesadas con y sin pileta, horno y anafes
- Distribución: mostradores de apoyo y para autoservicio



Mesas y sillas

Superficie sugerida para mesa y 2 sillas: 1,62 m²
Superficie sugerida para mesa y 4 sillas: 3,24 m²



Mobiliario

MCO	Mesa de comedor de 0,80 x 0,80 m	1
S3	Silla de comedor	2 a 4

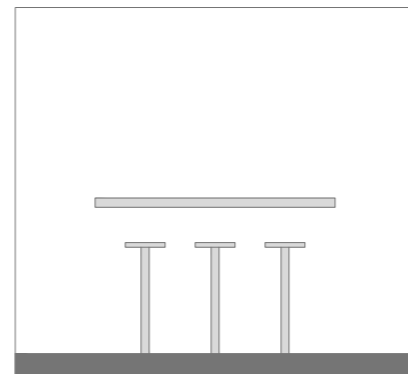
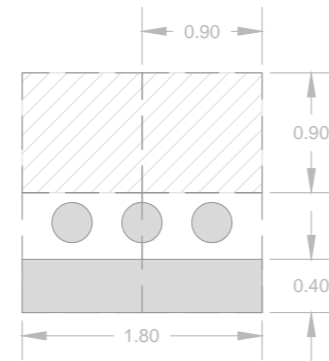
Equipamiento eléctrico (por mesa)

- 1 boca de datos
- 2 tomas de uso general



Barra de apoyo adosada a una pared

Superficie sugerida: 3,24 m²



Mobiliario

	Mesa alta tipo barra, de 0,40 x 1,80 m, y 1,10 m de alto	1
	Silla alta tipo taburete	3

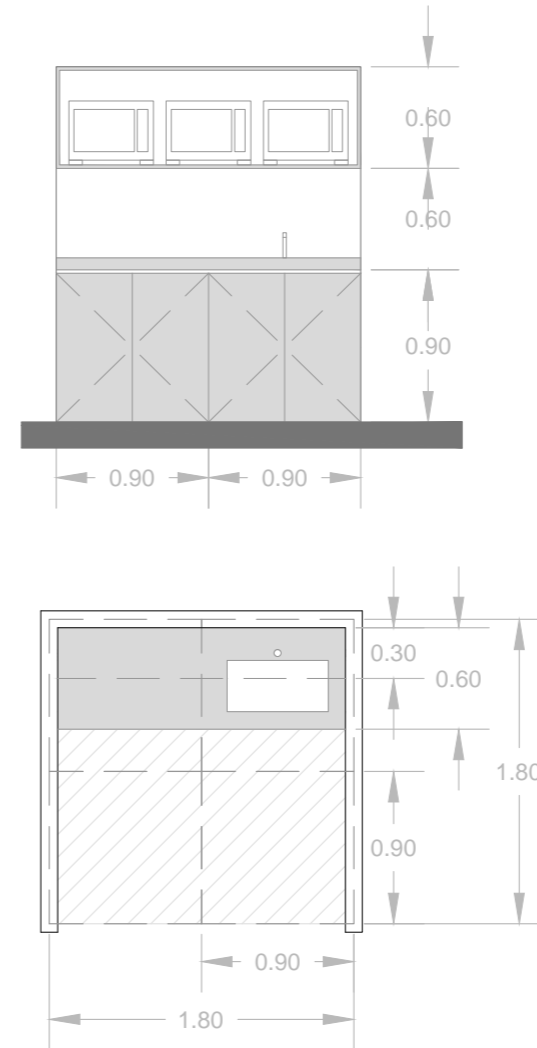
Equipamiento eléctrico (por mesa)

- 1 boca de datos
- 2 tomas de uso general



Office

Superficie sugerida: 3,24 m²



Descripción

Unidad modular que incluya mesada de cocina con piletta y grifería, y mueble bajo mesada con puertas.

Deberá contar con lo siguiente:

- Servicios sanitarios de provisión de agua y desagües.
- Superficie de apoyo superior para microondas u hornos eléctricos.
- Bocas de conexión eléctrica y de datos.

Equipamiento sugerido

- Mesada de acero inoxidable, de 1,80 x 0,60 m
- Mueble bajo mesada con puertas y estante intermedio de 1,80 x 0,55 m, y 0,85 m de alto
- Heladera con freezer de una puerta
- Horno de microondas
- Dispenser para agua
- Máquina de café
- Isla de recolección de residuos

Equipamiento eléctrico

- Tomas de uso general: 1 por equipo, como mínimo

Dentro del espacio de refrigerio, se deberá contar con una isla de recolección de residuos, consistente en 2 a 4 recipientes con bocas diferenciadas para descarte de residuos no reciclables, papel, plástico y aluminio y vidrio, según lo sugerido en el capítulo 3: "Estándares ambientales y buenas prácticas", punto 5: "Manejo racional de residuos en las oficinas".

Imágenes de referencia



Ejemplo de espacio de refrigerio

Se toma como ejemplo un organismo que necesita organizar un office en una planta de oficinas donde cuenta con un área disponible de 19,50 m². A continuación, se aplican los estándares recomendados por la AABE para calcular la capacidad máxima aconsejable y cubrir el programa de necesidades.

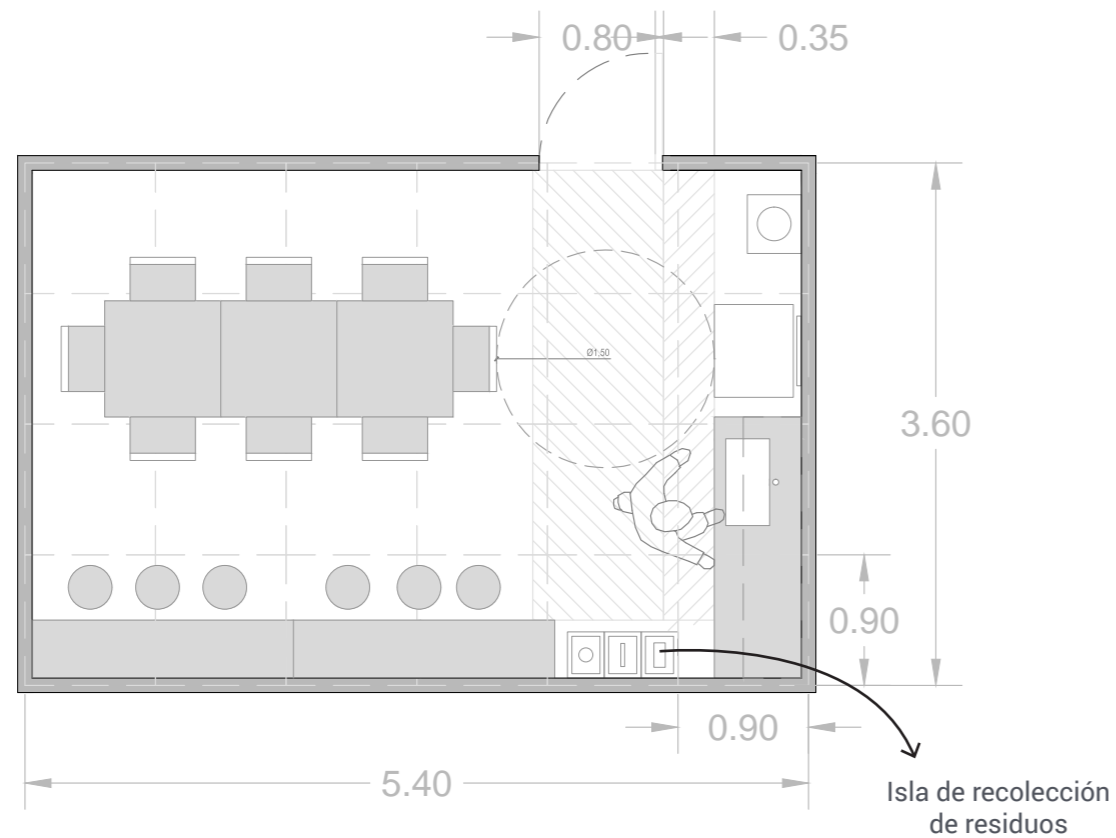
Paso 1. Definición de la capacidad del espacio según la superficie disponible

Capacidad = Sup. de piso disponible (m²) / ratio (m² x persona)

Capacidad = 19,50 m² / 1,5 m² = 13 personas sentadas

Paso 2. Aplicación de zonificación

Sobre la base de los estándares propuestos y la superficie disponible, se define un office para personal de piso consistente en un espacio para comer con 3 mesas y de 6 a 8 sillas con diferentes posibilidades de disposición, un sector de barra adosada a la pared con 4 sillas altas, y un espacio que incluya mesada con piletta, mueble bajo mesada y superficie de apoyo para microondas u hornos eléctricos.



	Cantidad de elementos de mobiliario	Cantidad de módulos por tipología	Superficie por módulo	Superficie total
Mesas	3	3	2 x 1,62 m ²	6,48 m ²
Sillas	8	3	1 x 3,24 m ²	
Barra	2	2	3,24 m ²	6,48 m ²
Taburetes	6			
Office	2*	1	3,24 m ²	6,48 m ²
Total				19,44 m²

*Se estimó una superficie equivalente a un módulo de office para la ubicación de la heladera, el dispenser de agua, etc. Se considerará cada caso según la disponibilidad.



©copyright Morgan Lovell



©copyright Renato Navarro - Pitá Arquitectura

g. Espacios para áreas de mantenimiento

Valorizar la conservación edilicia de los edificios públicos es importante, ya que estos inmuebles forman parte del patrimonio de todos los ciudadanos. Por eso, se deben optimizar las gestiones de operación, es decir, mantenimiento y limpieza, para que los espacios y su funcionamiento sean seguros, eficientes, agradables y responsables con el medio ambiente.

En este sentido, se sugieren lineamientos orientados a lograr las mejores condiciones para el correcto desempeño de las tareas que involucran estos servicios.

Para realizar una buena gestión de operación, los edificios deberían contar con espacios adecuados para ubicar y almacenar lo siguiente:

 Herramientas para el mantenimiento preventivo	 Instrumentos de medición para el mantenimiento predictivo	 Materiales y repuestos en stock para el mantenimiento correctivo
 Elementos e insumos para limpieza programada y a demanda	 Manuales, planillas de seguimiento, sistemas de registro	 Mesa de trabajo y accesorios para reparaciones
 Bolsas de residuos y material reciclable	 Ropa de calle y de trabajo del personal	 Terminales de monitoreo de sistemas de control



Más allá de si un organismo cuenta con personal propio o si la operación corresponde a un contrato externo, de las diferentes características que presenta cada inmueble, y de la envergadura y complejidad de sus instalaciones, es posible establecer algunos parámetros generales para el acondicionamiento de los espacios necesarios para una buena gestión de operación de inmuebles.

Programa de necesidades básico de espacios para áreas de operación

- Oficina técnica
- Taller de mantenimiento
- Sanitarios y vestuarios para el personal
- Comedor del personal
- Depósito de materiales, herramientas, equipos e instrumentos de medición
- Depósito de repuestos de mantenimiento
- Depósito de elementos de limpieza e insumos
- Depósito para almacenamiento de residuos y material reciclable
- Oficina de monitoreo de sistemas de control

Condiciones ambientales y de accesibilidad

Los espacios de apoyo a los servicios de Operación deberían contar con las siguientes características para lograr óptimas condiciones de salubridad y funcionalidad:

 Aislamiento de ruidos y vibraciones	 Adecuada iluminación y ventilación	 Terminaciones de paredes y pisos de fácil limpieza
 Acceso apto para ingreso de materiales y equipos	 Vestuarios con ducha	 Instalaciones eléctricas protegidas



Taller de mantenimiento
Capacidad: 2 personas
Superficie sugerida: 12 m²

Se sugiere la superficie necesaria para ubicación de una mesa de trabajo y accesorios para un equipo mínimo de hasta 2 personas.

Se podrá incrementar esta superficie en virtud de la escala de los requerimientos de cada edificio, así como del espacio disponible, a razón de 3 módulos cada 2 personas extras aproximadamente. Se incrementará de manera proporcional a la cantidad de operarios y a la disponibilidad de superficie en cada caso.

Teniendo en cuenta la ubicación relativa dentro del edificio, se deberá poner especial cuidado en el cumplimiento de las normativas correspondientes en cuanto a condiciones de habitabilidad y medios de salida.

Equipamiento eléctrico

- 2 tomas de uso general
- 4 tomas de uso especial
- 8 tomas de uso general



Terminales de monitoreo de sistemas de control
Capacidad: 2 personas
Superficie sugerida: 6,50 m²

Se sugiere la superficie necesaria para ubicación de 2 terminales de monitoreo y control, adaptable según la complejidad de los servicios de cada edificio.

Puestos de trabajo en local cerrado con acceso restringido de trabajo diario, con terminales para monitoreo continuo de sistemas como los siguientes:

- Aire acondicionado
- Iluminación
- Bombas
- Detección de incendios
- Seguridad y vigilancia

Deberá contar con bocas de conexión de telefonía y datos, y tomas eléctricas requeridos para el funcionamiento del sistema.

Equipamiento eléctrico

- 4 bocas de datos
- 8 tomas de uso especial
- 2 tomas de uso general

Equipamiento informático

- 1 computadora por puesto
- 1 teléfono



Oficina técnica

Se resolverá de acuerdo con los estándares tratados en el punto 1. e. "Tipologías de puestos de trabajo. Niveles jerárquicos 6, 7, 8, 9 y 10" del presente capítulo.

Puestos abiertos de trabajo diario

Deberán contar con bocas de conexión de telefonía y datos, y tomas eléctricas requeridos.

Se recomienda localizar los siguientes puestos, según el tipo de edificio y del servicio que se va a brindar:

- Supervisor de mantenimiento/Supervisor de limpieza
- Administrativo de mantenimiento/Administrativo de limpieza
- Supervisor de seguridad/Responsable de seguridad e higiene



Sanitarios y vestuarios para el personal
Comedor de personal

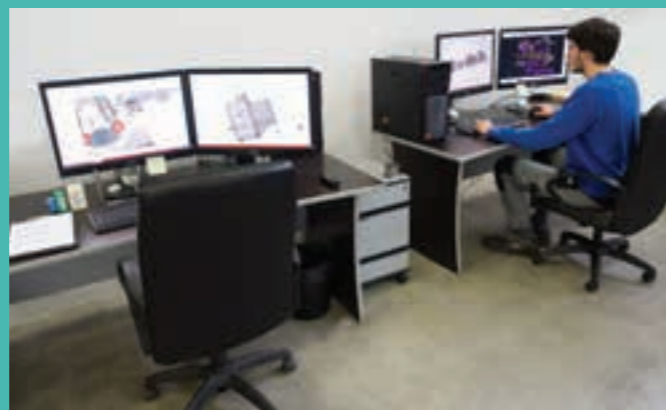
Con respecto a este tipo de áreas de apoyo, el Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el artículo 3.3.1.6.3, "Espacio Destinado para el Personal de Mantenimiento que Trabaja en un Edificio", establece lo siguiente:

"Se debe contar con un espacio destinado para vestuario, baño y duchas, sala de estar o espacio comedor para el personal que trabaja en el mantenimiento, vigilancia y limpieza del edificio. Dicho espacio debe estar comunicado con un medio exigido de salida. La superficie mínima del local debe ser: a. Para obras de hasta 1500 m² el 0,3 % del total de la superficie construida (computándose al 50 % los locales destinados a estacionamiento) no pudiendo ser menor que 6 m²; b. Para obras de más de 1500 m², la superficie mínima es de 50 m². Debe darse cumplimiento a las condiciones establecidas en "Servicio mínimo de salubridad".

Estos requerimientos se deberán verificar acorde con la normativa vigente en cada localidad donde se encuentren los edificios que se van a acondicionar.

En cuanto a las pautas referidas a los espacios de comedor, estos se han desarrollado por separado dentro de los programas adicionales tratados en este mismo capítulo.

Imágenes de referencia

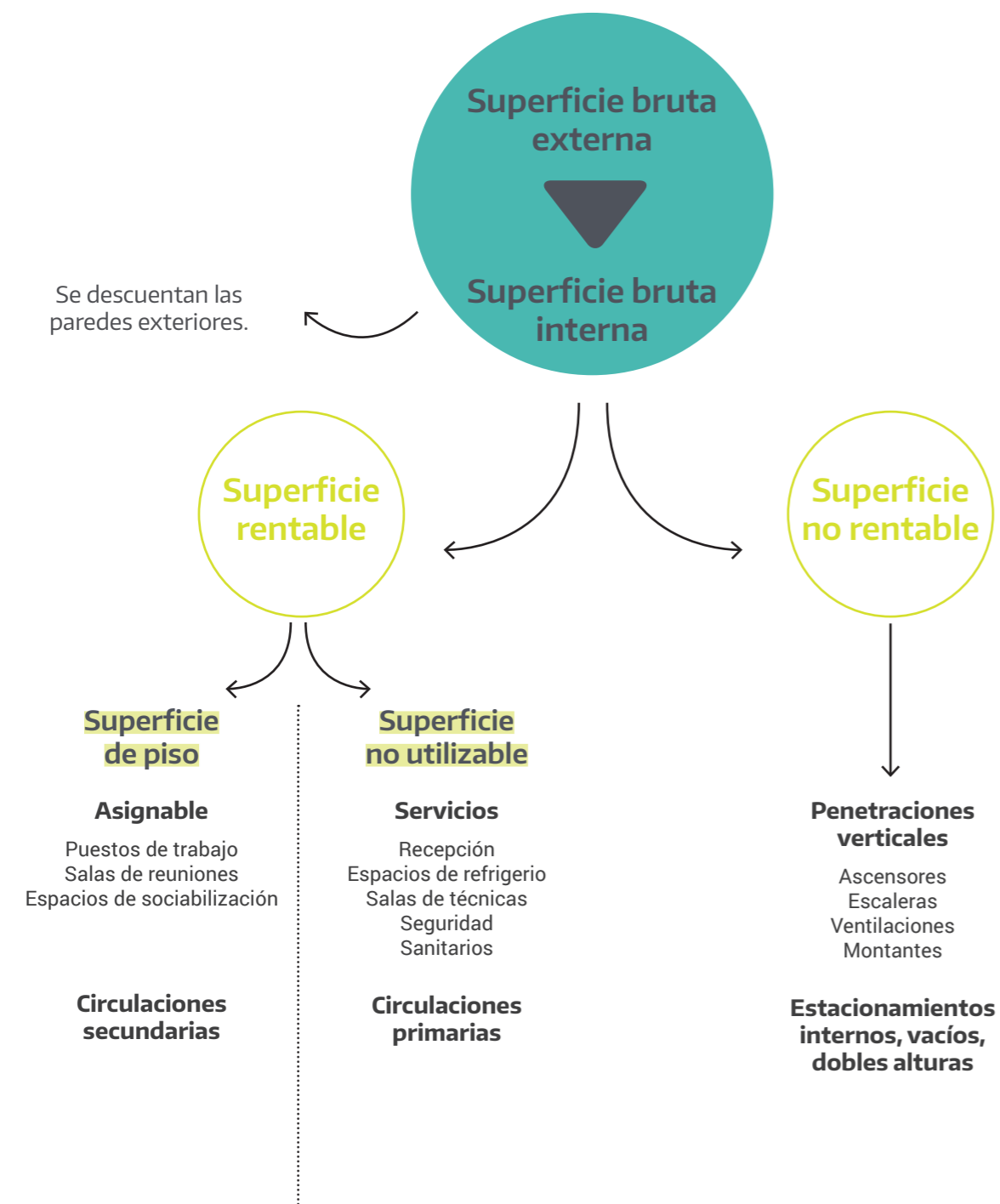


C Medición de superficies

Actualmente, en nuestro país, no se cuenta con una metodología estandarizada y avalada a nivel nacional para organizar espacios de trabajo. Por esta razón, se utilizarán normativas que se adoptan globalmente como estándar para la medición de superficies de edificios de oficinas nuevos o existentes.

- ANSI/BOMA Z65.1-1996
- IMPS 2 - 2014

Las principales medidas de espacios para la comparación internacional y la evaluación comparativa de edificios de oficinas son las mencionadas en el siguiente esquema:



Desglose de superficies



Superficie bruta:
Es el área total construida del edificio.



Penetraciones verticales:
Incluyen escaleras, huecos de ascensor, montantes, ventilaciones, etc.



Superficie rentable:
Es la resta entre el área de la superficie bruta y el área de las penetraciones verticales.



Superficie no utilizable:
Son las áreas que corresponden a sanitarios, salas técnicas, hall de recepción y circulaciones primarias.



Superficie de piso:
Es el área total de un piso comprendida dentro de las paredes exteriores, menos las superficies ocupadas por los medios de escape y locales sanitarios, y otros espacios que sean de uso común del edificio.

Anexos

Anexo I

- Planilla "Programa de necesidades generales y adicionales"
- Planilla "Cómputo Programa de necesidades"
- Planilla "Matriz de proximidad en planta"

Anexo II

- Especificaciones técnicas de locación

Las planillas en formato editable están disponibles para descarga en la página web.



©copyright ruCREATIVE - Design Tonic - Alex De Palma



©copyright Renato Navarro - Pitá Arquitectura

2

Estándares de mobiliario de oficina

A Introducción	89
B Estándares	90
1. Mueble de recepción	90
2. Escritorios	92
3. Mesas	94
4. Muebles de guardado	100
5. Sillas y sillones	102
6. Accesorios	107
7. Tabiques divisorios	108
8. Escenarios	112
C Ejemplo de aplicación de estándares	114
Anexos descargables	119
Anexo I. Planilla de cantidades - Planilla de cómputo - Planilla de cotización	
Anexo II. Especificaciones técnicas de adquisición de mobiliario	

A Introducción



La estandarización del mobiliario de oficina surge de la necesidad de replantear sus características en función de los actuales requerimientos que incorpora la modernización de las oficinas del ENA, contribuyendo a mejorar la calidad del trabajo y promoviendo ambientes seguros, cómodos, motivadores y funcionales, en concordancia con los conceptos desarrollados en el capítulo 1: “Estándares de espacios de trabajo”.

Se trata de una guía de lineamientos para la selección del mobiliario en espacios de oficina, considerando los criterios ergonómicos y ambientales. De fácil implementación para los diferentes actores, desde áreas como Infraestructura y Compras dentro de un organismo hasta los fabricantes del mobiliario, incorpora aspectos de compra, uso y gestión del equipamiento de acuerdo con los requerimientos de cada organismo.

A continuación, figuran los criterios que se busca implementar para la selección de los elementos que constituyen el sistema de mobiliario en los espacios de trabajo de la APN.

Ergonomía: prevenir el impacto de factores negativos en el desarrollo de las tareas –como la interferencia de la incomodidad del mobiliario–, lo cual reduce la probabilidad de que los usuarios experimenten fatiga muscular, con lo que se favorece la percepción de la

información, su procesamiento y la toma de decisiones de los usuarios.

Funcionalidad: favorecer el desempeño de las actividades que se llevan a cabo, otorgando apoyos adecuados para que los usuarios puedan incorporar posturas funcionales al percibir información visual o realizar distintos tipos de tareas.

Concepto de espacio abierto: evitar límites visuales, como tabiques divisorios de baja y media altura que condicionen el concepto de espacio abierto.

Conciencia ambiental: fomentar la fabricación del mobiliario con materiales inocuos o no tóxicos para el ser humano.

Con la definición de estándares de mobiliario para oficinas, se establecen los lineamientos que permiten facilitar a los organismos de la APN los procesos de diseño, selección y adquisición de mobiliario, con un criterio de racionalización común para todas las contrataciones de este rubro que se van a realizar en el futuro.

B Estándares

1 Mueble de recepción

Su conformación y sus dimensiones responden a las necesidades de un puesto de carácter estático, pero que configure un espacio que facilite la sociabilidad para las tareas de bienvenida, orientación y atención de público pretendidas. De largo variable, puede alojar de uno a tres puestos de trabajo.



Imagen de referencia

RE

El mueble de recepción constituye la primera imagen que perciben los visitantes al ingresar a un área de trabajo. Por su naturaleza, posee la particularidad de tener un frente y una espalda bien definidos.

Su diseño debe dar respuesta a las siguientes funciones particulares:

• Identidad visual

Diseño e imagen que transmitan un mensaje claro y directo con respecto a la identificación del sector en el que se ubica el mueble.

• Eficacia operativa

Conformación del mueble que garantice comodidad para una actividad estática y prolongada; mostradores que brinden suficiente superficie de apoyo para cada puesto de trabajo.

Especificaciones técnicas

- Módulo de 1,20 m de largo por puesto de trabajo –se sugiere un mínimo de dos puestos– por 0,80 m de ancho y 1,10 m de altura, realizado en placa de aglomerado de alta densidad, de 18 mm de espesor para los planos verticales y de 25 mm para los planos horizontales, con recubrimiento melamínico de color a definir.
- Cantos rectos en ABS con terminación de aristas redondeadas y en color al tono con la placa.
- Planos verticales de igual tipo de placa, para encuadrar el mueble y sostener los planos de trabajo y de atención al público a dos niveles.
- Plano de trabajo de 0,75 m de altura, con accesos para pasaje de cables por debajo, con tapa circular desmontable de plástico o rectangular abatible de aluminio.
- Conducto de aluminio en la cara inferior del plano de trabajo, de sección rectangular y misma longitud del mueble. Deberá dejarse previsto el espacio para el armado de seis módulos eléctricos con adaptación para bastidores estándar en cada uno de los puestos de trabajo (de uno a tres).
- Plano de atención de público, de vidrio templado de 10 mm de espesor. Fijación a través de separadores metálicos cilíndricos de 100 mm de altura con terminación cromado pulido.
- Posibilidad de adaptación con un módulo de atención de 0,75 m de altura para personas con movilidad reducida.
- Patines regulables de nivelación con respecto al piso.



2 Escritorios

Su conformación y sus dimensiones responden a las necesidades del trabajo individual, disponiendo de todo el perímetro del mueble para el uso personal, lo que permite organizar tanto el equipamiento informático como sus materiales sobre la superficie asignada al puesto, además de facilitar la movilidad del usuario y la interacción con terceros.



©copyright Steve Scalone - Canopy Fitouts

Imagen de referencia

E1

Escritorio para los puestos de trabajo de los niveles jerárquicos tipo 1, 2, 3 y 4, contemplados para oficinas de ministros, presidentes, vicepresidentes y jefes de Gabinete.

Lleva una extensión anexa al escritorio, para dotar al puesto de trabajo de mayor superficie de apoyo y más flexibilidad.

Responde a necesidades de uso individual y de recepción de terceros.

Se ubica en una oficina cerrada e individual.

Medidas: 1,80 x 0,80 x 0,75 m
(largo x ancho x altura)

Extensión: 0,80 x 0,45 x 0,75 m
(largo x ancho x altura)

Parámetros de ergonomía

Las dimensiones deben permitir que se puedan colocar con holgura los elementos de trabajo. Concretamente, tiene que quedar al menos una separación de 40 cm entre la pantalla y el usuario, y un espacio de 10 cm como mínimo entre el teclado y el borde de la mesa.

Los acabados superficiales del tablero deben ser mate y de colores suaves (no demasiado claros ni oscuros).

Las partes en contacto con el usuario deben tener baja transmisión térmica y estar libres de aristas o esquinas agudas.

El espacio debajo de la mesa tiene que permitir a los usuarios una posición cómoda.

E2

Escritorio para el puesto de trabajo del nivel jerárquico tipo 5, contemplado para puesto abierto de directores y gerentes.

Lleva una extensión anexa al escritorio, para dotar al puesto de trabajo de mayor superficie de apoyo y más flexibilidad.

Responde a necesidades de uso individual y de recepción de terceros.

Se ubica en un puesto abierto delimitado por tabiques divisorios bajos.

Medidas: 1,60 x 0,70 x 0,75 m
(largo x ancho x altura)

Extensión: 0,45 x 0,70 x 0,75 m
(largo x ancho x altura)

E3

Escritorio para los puestos de trabajo de los niveles jerárquicos tipo 6, 7, 8, 9 y 10, contemplados para coordinadores, asesores, puestos operativos, puestos itinerantes y secretarías.

Conforma un puesto de trabajo individual, asignando superficie de trabajo personal a cada puesto operativo, y facilitando el armado flexible y los movimientos internos.

Concebido para el armado de islas de trabajo (se recomiendan seis puestos por isla como máximo), lo que genera una situación provechosa tanto para el trabajo en equipo como para compartir materiales de trabajo o equipamiento tecnológico; por ejemplo, los teléfonos fijos.

Medidas: 1,20 a 1,40 x 0,70 x 0,75 m
(largo x ancho x altura)



Caja pasacables de aluminio con tapa superior rebatible

Especificaciones técnicas

- **Tapa:** placa de aglomerado de alta densidad, de 30 mm de espesor, con recubrimiento en laminado plástico de color blanco o gris claro. Deberá tener un calado circular con tapa plástica de alto impacto removible, o rectangular con tapa superior rebatible de aluminio, para facilitar el pasaje de los cables hacia la superficie de trabajo (conexión de monitor, teclado, parlantes, teléfono, etc.).

- **Cantos:** rectos, de ABS de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas. De igual color que la tapa.

- **Estructura:** patas y travesaños metálicos de aluminio anodizado natural terminación mate, de sección circular, cuadrada o triangular. Anclaje superior con terminación de pintura epoxi color aluminio. Patín con regulación de altura (opcional) en el extremo inferior. Los travesaños son horizontales para brindar solidez. No se aceptarán tornillos a la vista. En caso de instalación eléctrica por pisoducto, al menos una de las patas deberá disponer de canalizado para el cableado.

- **Canalizado para el cableado:** en la cara inferior de la tapa, cada escritorio deberá disponer de un conducto pasacables de aluminio, de sección rectangular de 100 x 50 mm y de la misma longitud del escritorio. En cada conducto, deberá dejarse previsto el espacio para la colocación de los módulos eléctricos correspondientes a cada tipo de escritorio con adaptación para bastidores estándar. Como alternativa a esta primera opción, se podrá colocar una caja individual en la tapa de cada escritorio.

3 Mesas

Su conformación y sus dimensiones responden a las necesidades de los diferentes tipos de espacios colaborativos, formales, informales y reservables, en los que se desarrollan trabajos en conjunto, reuniones, toma de decisiones en equipo, presentaciones, intercambios informales, capacitaciones, conferencias, etc. Las particularidades de la mesa que se va a utilizar en cada caso son las que responden mejor a la definición del espacio colaborativo correspondiente y el tipo de actividad que se va a realizar allí.



Imagen de referencia

Especificaciones técnicas

- **Tapa:** placa de aglomerado de alta densidad, de 30 mm de espesor, con recubrimiento en laminado plástico de color blanco o gris claro.
- **Cantos:** rectos, de ABS de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas. De igual color que la tapa.
- **Estructura:** pata de sección circular con base metálica de aluminio y regatones que permitan la nivelación de la mesa.

Se podrá considerar como alternativa a la opción mencionada una estructura de tres o cuatro patas metálicas con anclaje superior y regatones que permitan la nivelación de la mesa.

Mesa circular

MC

Mesa para reuniones en oficina cerrada correspondiente al puesto de trabajo del nivel jerárquico tipo 4, contemplado para directores nacionales y jefes de Gabinete; y para reuniones en espacio de trabajo abierto correspondiente al puesto de trabajo del nivel jerárquico tipo 5, contemplado para directores y gerentes.

Lleva dos sillas.

Medidas: 0,90 x 0,75 m
(diámetro x altura)

Mesas rectangulares

MR1

Mesa para espacio colaborativo formal
Capacidad: 6 personas

Medidas: 1,80 x 1,10 x 0,75 m
(largo x ancho x altura)

Módulos de tomas: 11

MR2

Mesa para espacio colaborativo formal
Capacidad: 10 personas

Medidas: 3,00 x 1,10 x 0,75 m
(largo x ancho x altura)

Módulos de tomas: 14

MR3

Mesa para espacio colaborativo formal
Capacidad: 14 personas

Medidas: 4,10 x 1,40 x 0,75 m
(largo x ancho x altura)

Módulos de tomas: 18

MR4

Mesa para espacio colaborativo formal
Capacidad: 18 personas

Medidas: 5,50 x 1,40 x 0,75 m
(largo x ancho x altura)

Módulos de tomas: 22

Módulos de tomas: ver capítulo 1, "Estándares de espacios de trabajo", Tipologías de puestos de trabajo.



Tapa de acceso superior rebatible

Especificaciones técnicas

- **Tapa:** placa de aglomerado de alta densidad, de 30 mm de espesor, con recubrimiento en laminado plástico de color a definir. Deberá tener uno o más calados centrales con tapa superior rebatible de aluminio, para facilitar el pasaje de los cables (conexión de computadoras, teléfono, cañón de proyección, etc.).

- **Cantos:** rectos, de ABS de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas. De igual color que la tapa.

- **Estructura:** patas y travesaños metálicos de aluminio anodizado natural terminación mate, de sección circular, cuadrada o triangular. Anclaje superior con terminación de pintura epoxi color aluminio. Regatones con regulación de altura (opcional) en el extremo inferior. Los travesaños son horizontales para brindar solidez. No se aceptarán tornillos a la vista.

En caso de instalación eléctrica por pisoducto, al menos una de las patas deberá disponer de canalizado para el cableado.

- **Canalizado para el cableado:** deben contemplarse módulos de conexión a la red eléctrica y a la de datos. En la cara inferior de la tapa de la mesa, habrá un conducto pasacables de aluminio, de sección rectangular de 100 x 50 mm. En este conducto, deberá dejarse previsto el espacio de los módulos eléctricos con adaptación para bastidores estándar, en las cantidades correspondientes a cada tipo de mesa.

Como alternativa a esta opción, se podrá colocar una caja individual en la tapa de la mesa, con espacio para los módulos eléctricos.



Imagen de referencia

Mesa baja

MB

Mesa para espacio colaborativo informal correspondiente al puesto de trabajo del nivel jerárquico tipo 1, contemplado para ministros.

Conforma un sector para reuniones privadas de carácter informal, acompañada de un sillón de dos cuerpos y dos sillones de un cuerpo, en la oficina individual del puesto de trabajo.

Medidas mesa rectangular: 0,70 x 0,50 x 0,45 m (largo x ancho x altura)



Medidas mesa circular: 0,70 x 0,45 m (diámetro x altura)

Especificaciones técnicas

- **Tapa:** madera laqueada de 20 mm de espesor como mínimo, en color a definir.
- **Estructura:** patas metálicas cromadas de sección circular o rectangular.



Imagen de referencia

Mesa de comedor

MCO

Mesa cuadrada para espacio de refrigerio o comedor, que ofrezca versatilidad en su disposición, de modo de permitir variantes de organización.

Forma parte de una agrupación de mobiliario de carácter informal que, respecto a la elección de materiales, colores, etc., admite líneas de diseño acordes con un uso de tipo eventual, de encuentro social y de distensión.

Medidas: 0,80 x 0,80 x 0,75 m (largo x ancho x altura)

Especificaciones técnicas

- **Tapa:** placa de aglomerado de alta densidad, de 18 mm de espesor, con recubrimiento en laminado plástico de color a definir.
- **Cantos:** de ABS de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas. De igual color que la tapa.
- **Estructura:** pata de sección circular con base metálica de aluminio y anclaje superior con terminación de pintura epoxi color aluminio.

Se podrá considerar como alternativa a la opción mencionada una estructura con cuatro patas de aluminio con regatones que permitan la nivelación de la mesa.



Imagen de referencia

Mesa para eventos

ME

Mesa para espacio colaborativo reservable, que ofrezca versatilidad en cuanto a su forma, para adaptarse a distintos tipos de armados según el evento que va a desarrollarse.

MER

Mesa de recepción para espacio colaborativo reservable.

Debe ser rebatible para poder almacenarla en un espacio mínimo, y tener ruedas con frenos bloqueables para su fácil desplazamiento y fijación.

Especificaciones técnicas

- **Tapa:** placa de aglomerado de alta densidad, de 20 mm de espesor mínimo, con recubrimiento en laminado plástico de color a definir. Deberá tener uno o más calados centrales con tapa superior rebatible para facilitar el pasaje de los cables.
- **Cantos:** rectos, de ABS de 2 mm de espesor, con terminación de aristas redondeadas, de igual color que la tapa.
- **Estructura:** patas y travesaños metálicos, de sección circular, cuadrada o triangular, con regatones. Sin tornillos a la vista. En caso de instalación eléctrica por pisoducto, al menos una de las patas deberá disponer de canalizado para el cableado.
- **Canalizado para el cableado:** deben contemplarse módulos de conexión a la red eléctrica y a la de datos. En la cara inferior de la tapa de la mesa, habrá un conducto pasacables. En este conducto, deberá dejarse previsto el espacio de los módulos eléctricos con adaptación para bastidores estándar. Como alternativa a esta opción, se podrá colocar una caja individual en la tapa de la mesa, con espacio para los módulos eléctricos.



Medidas mesa rectangular: 1,80 x 0,60 x 0,74 m (largo x ancho x altura)

Sheraton Buenos Aires hotel

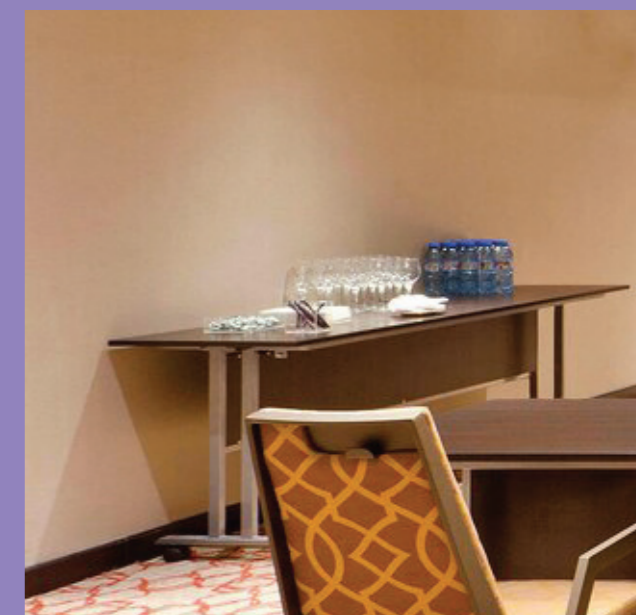


Medidas mesa medio círculo: 1,20 x 0,74 m (diámetro x altura)

MA Mesa auxiliar

En los espacios colaborativos reservables, cuando se desarrollan conferencias, reuniones y capacitaciones, se utiliza como mesa de soporte para conformar islas de bebidas, cafetería, panificación y frutas, además de servir para apoyar útiles de librería, como blocs de notas y lapiceras institucionales.

Para mejorar la organización y el almacenamiento, y mantener homogeneidad en el tipo de mobiliario, pueden utilizarse las mesas para eventos, pero sin el calado para pasaje de cables en la tapa.



©copyright Sheraton Buenos Aires hotel



©copyright Sheraton Buenos Aires hotel

4 Muebles de guardado

Aunque, hoy en día, la mayor parte de la documentación que se produce en una oficina puede almacenarse en dispositivos informáticos, sigue siendo necesario generar espacios de guardado para papeles impresos en los espacios de trabajo.

En general, los muebles de guardado se dispondrán para que haya uno cada tres personas, pero la cantidad final y la ubicación relativa responderán a cada proyecto.



Imagen de referencia

G1

G2

Los muebles de guardado con estantes sirven para archivar documentación y otros elementos de uso diario. Pueden ser útiles también para la diferenciación espacial entre las áreas.

Se contempla 1 mueble de guardado bajo (G1) cada 3 puestos de trabajo.

Medidas G1: 0,70 x 0,40 x 0,75 m

Medidas G2: 0,70 x 0,40 x 1,40 m
(largo x ancho x altura)

Especificaciones técnicas G1 y G2

- **Mueble:** placa de aglomerado de alta densidad, de 2 cm de espesor, revestido en ambas caras con melamina de color blanco o gris claro, con cantos de ABS del mismo color.
- **Tapa superior:** placa de aglomerado de alta densidad, de 3 cm de espesor, revestido en ambas caras con melamina de color blanco o gris claro, con cantos de ABS del mismo color.
- **Puertas de abrir:** placa de aglomerado de alta densidad, de 2 cm de espesor, revestido en ambas caras con melamina de color gris claro o del mismo color que el escritorio. Con cantos de ABS, cerradura a tambor con frente de bronce platil y llave articulada, y estantes interiores de altura regulable. Deberán tener tiradores con terminación cromo semimate.

G3

Las cajoneras móviles permiten mantener el orden en el espacio de trabajo, ya que suelen servir también para guardar elementos más personales y conservar las superficies de apoyo despejadas.

Se disponen al alcance del puesto de trabajo, con ruedas de suave deslizamiento y no demasiado pequeñas, para girar 360 grados sin dificultad, con buena estabilidad para su desplazamiento.

Se contempla una cajonera por puesto de trabajo.

Medidas: 0,70 x 0,35 x 0,40 m
(alto x ancho x profundidad)



Especificaciones técnicas G3

- **Cajonera móvil:** en material plástico o placa de aglomerado de alta densidad, de 18 mm, revestido en melamina de color blanco o gris claro, con cantos en ABS de bordes redondeados, en el mismo color. Los cajones (de 3 a 5), con cerradura, corren por guías metálicas con rodamientos de teflón o similar, lo que asegura el cierre a un solo impulso. Tiene capacidad de carga de 28 kg.
- **Laterales:** en material plástico o placa de aglomerado de alta densidad, de 16 mm.
- **Ruedas:** de doble hilera de contacto, dos de dirección con bloqueo adelante y dos de soporte detrás. Capacidad de carga de 7 kg cada una. De nailon, con base y freno de acero inoxidable.
- **Herrajes:** manijas con terminación cromo semimate unidas a los cajones por medio de tornillos.

G4

Los archivadores se usan en los espacios para archivos de uso esporádico y archivos históricos. Guardan documentación de todo el organismo que deba permanecer archivada por un largo período de tiempo o que no es de consulta diaria.

Módulos para guardado de carpetas y biblioratos:
2,15 x 1,80 x 0,60 m (altura x ancho x profundidad doble) – Volumen de archivo por módulo: 2,30 m³

Módulos para guardado de cajas: 2,15 x 1,80 x 1,00 m
(altura x ancho x profundidad doble) – Volumen de archivo por módulo: 3,60 m³



Especificaciones técnicas G4

- **Estructura:** metálica, de alta resistencia, de espesor mínimo de 3 cm.
- **Terminación:** pintura aplicada en polvo y horneada a alta temperatura.
- **Para archivadores móviles:** sistema de desplazamiento sobre rieles y accionamiento mecánico o manual.

5 Sillas y sillones

La silla es un elemento fundamental para el armado de los puestos de trabajo y programas adicionales. La elección de cada modelo se relaciona tanto con la mecánica del cuerpo humano y su estructura física como con las características particulares de cada tipo de espacio de trabajo. Los sillones contribuyen al armado de sectores acondicionados para reuniones más distendidas, de una a tres personas, en los despachos principales de los funcionarios de mayor nivel jerárquico y en los espacios colaborativos.



©copyright Don Pearce - NORR

Parámetros de ergonomía

La concepción ergonómica de una silla para puestos de trabajo de oficina deberá satisfacer los siguientes datos y características de diseño:

Asiento

- Regulable en altura (en posición sentado); margen de ajuste: de 380 a 500 mm.
- Anchura: de 400 a 450 mm.
- Profundidad: de 380 a 450 mm.
- Acolchado de 20 mm recubierto con tela flexible y transpirable.
- Borde anterior inclinado para mejorar el radio de inclinación.

Respaldo

- Regulable en altura y con inclinación hacia atrás a 15 grados para conseguir el correcto apoyo lumbar.
- Anchura: de 300 a 450 mm.
- Altura: de 250 a 500 mm.
- Ajuste en altura: de 150 a 250 mm.
- Mismo material que el del asiento.



Imagen de referencia

S1 Silla operativa

Se utiliza en los puestos de trabajo y espacios colaborativos informales: una por cada puesto de trabajo y en cantidad variable en los espacios colaborativos.

Debe ofrecer el mayor nivel de prestación en cuanto a la ergonomía y contar con la **certificación ERGO**. Debe estar hecha con materiales resistentes y de fácil mantenimiento que aseguran su mejor calidad y mayor vida útil.

Especificaciones técnicas

- **Asiento:** de espuma inyectada de alta densidad, tapizado en tela de color negro.
- **Respaldo:** de malla de doble cara flexible. Con apoyo lumbar regulable. Con apoyabrazos ajustables en diferentes posiciones. Deberá incluir el accesorio percha.
- **Base:** de plástico resistente, tipo estrella de cinco brazos. Con ruedas moldeadas en nailon, con perno de sujeción de acero.

Mecanismo de reclinación con ajuste de tensión y bloqueo a 90 grados. Mecanismo giratorio con regulación de altura a través de pistón neumático comandado por palanca y movimiento de contacto permanente, y regulación con ajuste de tensión por tornillo o botón.



Imagen de referencia

S2 Silla de reunión

Se utiliza en los espacios colaborativos formales. Si bien su empleo es más esporádico para cada usuario, se considera de intensidad media de acuerdo con la frecuencia de ocupación de la sala.

No debe cumplir con tantos requisitos como las sillas operativas, pero sí con la **certificación ERGO**.

Especificaciones técnicas

- **Estructura:** base tipo estrella metálica de 5 rayos cromada, con ruedas de nailon doble pista con anclaje por inserto metálico. Pistón cromado.
- **Asiento y respaldo:** en una sola pieza continua, con curvatura ergonómica a la altura de la cintura, con terminación entelada o en ecocuero.
- **Apoyabrazos:** metálicos, macizos y cromados, asegurados a la estructura por medio de tornillos cromados.
- **Movimientos:** altura de asiento y movimiento basculante regulables a través de una palanca.



Imagen de referencia

S3 Silla de comedor

Se utiliza en sectores para refrigerio. La prestación no es tan específica desde el punto de vista ergonómico.

Conforma una agrupación de mobiliario informal y, en cuanto a materiales, colores, etc., admite líneas de diseño acordes con un uso de tipo eventual, de encuentro social y de distensión. Debe ser liviana, apilable y de fácil limpieza y mantenimiento.

Especificaciones técnicas

- **Asiento y respaldo:** en polipropileno o plástico de alta resistencia.
- **Estructura:** en aluminio o metálica, con terminación cromada. Patas con regatones plásticos. Debe ser robusta, ligera y funcional.
- **Dimensiones aproximadas del asiento:** 45 cm de ancho x 45 cm de profundidad x 45 cm de altura.
- **Características generales:** deberá ser apilable.



Imagen de referencia

S4 Asiento de atención de público

Se ubica en las zonas de acceso de todos los pisos o sectores de pisos de oficina con áreas de espera y recepción, organizado en tandems de tres sillas unidas, según las dimensiones de los espacios disponibles.

Su utilización eventual implica menor exigencia ergonómica. Modelo en concordancia con las sillas de los espacios colaborativos formales.

Especificaciones técnicas

- **Sillón:** de espera, en tándem de tres cuerpos, con asiento y respaldo. Formado por una estructura de tubos cromados laterales, refuerzos transversales y tapizado continuo tensado en la estructura.
- **Tapizado:** en una sola pieza continua, con curvatura ergonómica a la altura de la cintura, con terminación entelada o en ecocuero.
- **Apoyabrazos:** metálicos, de hierro estampado y fijados a los laterales de la estructura del asiento, con terminación cromada. Cada asiento deberá ir abulonado a la base.
- **Base:** formada por un travesaño y dos patas de aluminio fundido con terminación cromada. Deberán incluirse regatones con tornillo acerado para permitir la nivelación final de los asientos.



Imagen de referencia

S5 Sillón de un cuerpo

En el espacio colaborativo informal que se incluye dentro de las oficinas del nivel jerárquico tipo 1 para ministro, se dispone un sector con condiciones de comodidad tipo zona de estar, armado con dos sillones de un cuerpo, uno de dos cuerpos y una mesa baja.

Sillón de uso eventual. Es recomendable que esté tapizado en telas lavables y duraderas.

Medidas aprox.: 0,75 x 0,70 x 0,75 m
(largo x ancho x altura)

Altura asiento: 0,43 m

Especificaciones técnicas

- **Estructura:** de hierro con terminación cromada.
- **Asiento y respaldo:** tapizado en material de primera calidad, con proceso antimanchas y tratamiento ignífugo. De color a definir.
- **Relleno:** de espuma de alta densidad o resortes.



Imagen de referencia

S6 Sillón de dos cuerpos

En el espacio colaborativo informal que se incluye dentro de las oficinas del nivel jerárquico tipo 1 para ministro, se dispone un sector con condiciones de comodidad tipo zona de estar, armado con dos sillones de un cuerpo, uno de dos cuerpos y una mesa baja.

Sillón de uso eventual. Es preferible que esté tapizado en telas lavables y duraderas.

Medidas aprox.: 1,30 x 0,70 x 0,75 m
(largo x ancho x altura)

Altura asiento: 0,43 m

5 Sillas y sillones



Imagen de referencia

S7 Sillón colaborativo informal

Los espacios colaborativos informales, como los livings y espacios de innovación, pueden equiparse con sillones aptos para la sociabilización y el intercambio entre los usuarios.

Se trata de elementos más livianos, de un cuerpo, con el agregado de una tabla rebatible que funciona como mesita auxiliar, tapizados en telas con proceso antimanchas y tratamiento ignífugo.

Medidas: 0,80 x 0,70 x 0,80 m
(largo x ancho x altura)

Especificaciones técnicas

- **Estructura:** de acero o madera, deberá ser resistente al alto tránsito. Patas con terminación cromada y ruedas de nailon doble pista, con anclaje por inserto metálico.
- **Tapizado:** de primera calidad, con proceso anti-manchas y tratamiento ignífugo. De color a definir.
- **Mesa rebatible:** placa de aglomerado de alta resistencia, de 2 cm de espesor, revestido en ambas caras con melamina de color a definir. Cantos de ABS del mismo color.



Imagen de referencia

S8 Silla para eventos

Se utiliza en los espacios colaborativos reservables, para conferencias, reuniones y capacitaciones.

Su uso es eventual pero puede extenderse por varias horas, por lo que requiere cierto nivel de confort y ergonomía.

Especificaciones técnicas

- **Asiento:** tapizado. Terminación a elección.
- **Respaldo:** en malla flexible de alta resistencia o tapizado. Terminación a elección.
- **Estructura:** metálica con regatones plásticos antideslizantes.
- **Dimensiones aproximadas del asiento:** 45 cm de ancho x 50 cm de profundidad.
- **Características generales:** apilable de a 10 unidades.

6 Accesorios



A1 Porta CPU

Metálico, rodante, con contención vertical. Una unidad por puesto de trabajo.

Medidas: 0,16-0,25 x 0,25 x 0,20 m
(ancho x profundidad x altura)



Imagen de referencia

A3 Rotafolio/ Pizarra

- **Superficie del tablero:** magnética de acero lacado.
- Bandeja inferior para apoyar rotuladores y borrador.
- Mecanismo de sujeción del papel en la parte superior.
- **Estructura:** caballete trípode plegable de aluminio.

Medidas aproximadas: 0,90 x 0,70 cm
(altura regulable)



Imagen de referencia

A2 Perchero

De pie, metálico, con seis colgadores y paragüero opcional. Una unidad por puesto de trabajo para niveles jerárquicos del tipo 1 a 5. Una unidad por isla de seis puestos de trabajo para niveles jerárquicos del tipo 6 a 10.

Medidas: 0,35 x 1,80 m
(diámetro de la base x altura)

7 Tabiques divisorios

Los tabiques divisorios brindan privacidad a los espacios de trabajo que lo requieran. Hay diferentes versiones de acuerdo con las necesidades de cada sector. Los tabiques traslúcidos, ciegos y móviles generan el cierre de piso a techo de las oficinas de los niveles jerárquicos tipo 1, 2, 3 y 4, de los espacios colaborativos formales y de los espacios colaborativos reservables. Los tabiques bajos constituyen un cierre parcial de altura media para las oficinas del nivel jerárquico tipo 5.



Imagen de referencia

TT Tabique traslúcido

Paños de vidrio de seguridad laminado 3 + 3. Estructura de aluminio extruido de primera calidad, de sección de 60 a 100 mm, anodizado natural semimate. Marco porta vidrio fijado a la estructura. Perfiles contravidrios aplicados a presión con sujeción por clipeo, junto con burletes de goma que aseguren su estanqueidad y su hermetismo.

La unión entre paños se realiza con un sellador transparente y no debe superar los 3 mm de separación.

Tanto los paños como las puertas deben tener un ancho de 0,90 m, coincidente con el módulo establecido para los prototipos de espacios de oficina.

La altura de los tabiques varía según el proyecto y se prevé un ajuste con un paño ciego hasta la altura de losa o cielorraso.

Medidas: 2,80 m de altura sugerida + ajuste a losa o cielorraso



Imagen de referencia

TM Tabique modular opaco

Paneles de placa de aglomerado de alta resistencia, de 18 mm de espesor, con terminación de laminado plástico de color a definir.

Estructura de aluminio extruido de primera calidad, de sección de 60 a 100 mm, anodizado natural semimate. Aplicada a presión con sujeción por clipeo, junto con burletes de goma que aseguren su estanqueidad y su hermetismo.

Tanto los paños como las puertas deben tener un ancho de 0,90 m, coincidente con el módulo establecido para los prototipos de espacios de oficina.

Se deben prever los refuerzos necesarios para fijar los tabiques a losa o piso, a fin de garantizar su solidez.

Medidas: 2,80 m de altura sugerida + ajuste a losa o cielorraso

Puertas

Tanto en los tabiques modulares como en los traslúcidos se incorporará el módulo de 0,90 m correspondiente a la puerta de las oficinas o salas de reuniones cerradas. Las puertas podrán ser vidriadas o ciegas y deberán contar con estas características:

PT Puerta traslúcida

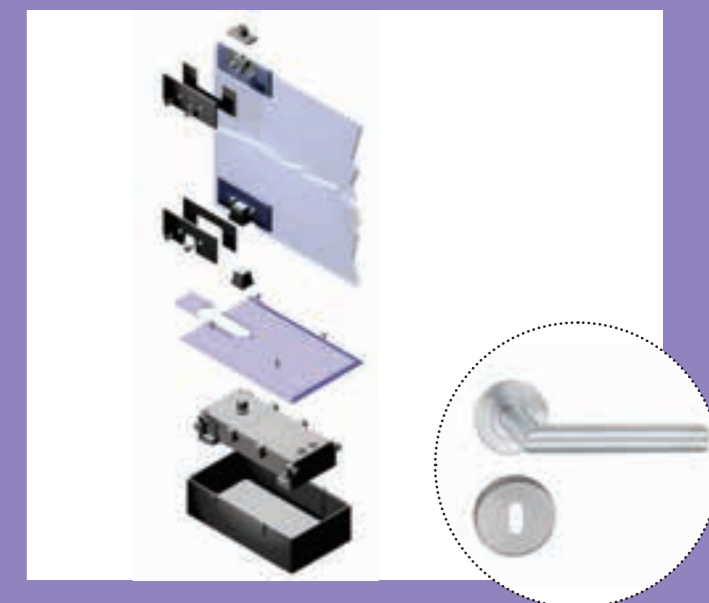
Hoja de vidrio templado, de 10 mm de espesor, con eje de pivotación desplazado 65 mm desde el marco.

Marco plano, sin aletas ni rebajes.

Herrajes tipo zócalo superior e inferior. Freno hidráulico embutido en piso o cierrapuertas.

PC Puerta ciega

Emplacado de 45 mm de espesor total, compuesto por un bastidor perimetral de madera maciza y cierres con placa de 8 mm de espesor. Terminación en laminado plástico de color a definir. Picaporte de aluminio doble balancín. Cerradura de pasador rectangular con frente largo. Felpa de amortiguación para el cierre.



Se podrán realizar las combinaciones entre tabiques y puertas traslúcidos y ciegos que mejor se adecuen a las necesidades de cada espacio, respetando la disposición modular.

7 Tabiques divisorios



Imagen de referencia

TV Tabique móvil

Tabique móvil monodireccional con sistema de desplazamiento por guía corredera superior, almacenamiento a uno o a ambos lados y fijación por zapata.

Módulos suspendidos desde un carril superior de aluminio fijado mediante estructura de refuerzo y niveladora. Carros de desplazamiento de acero, con rodamientos para un perfecto y suave desplazamiento de los paneles en las guías correderas.

Burletes superiores e inferiores para una estanqueidad eficaz.

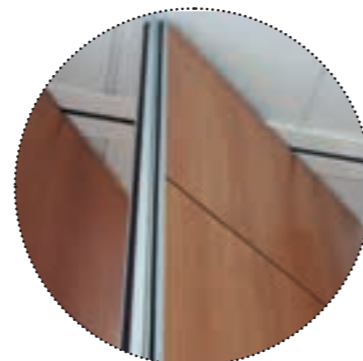


Imagen de referencia.

TB Tabique bajo

Panelería baja para división de puestos de trabajo del nivel jerárquico tipo 5.

Estructura interna de perfiles extruidos de aluminio de primera calidad, con terminación anodizado natural semimate.

Placas de aglomerado de alta resistencia, de 18 mm, revestido en ambas caras en laminado plástico o entelado acústico o combinado, de acuerdo con las características del proyecto, en color a definir. También se aceptarán paneles de vidrio.

Sistema de zócalo pasacable de aluminio anodizado, de 120 mm de altura, con tapa desmontable y separación de tres vías para voz, datos y energía, o similar.

Refuerzos estructurales (esquineros rigidizadores, postes conectores, pilastras de arriostamiento, etc.) y elementos de terminación necesarios según los diferentes esquemas de armado.

Medidas: 0,90 x 1,00 a 1,30 m
(ancho x altura)

50 a 60 mm de espesor

8 Escenarios

El escenario es un elemento protagonista en los espacios colaborativos reservables. Responde a la necesidad de destacar y poner en relevancia en cada evento al disertante o los disertantes.



Imagen de referencia

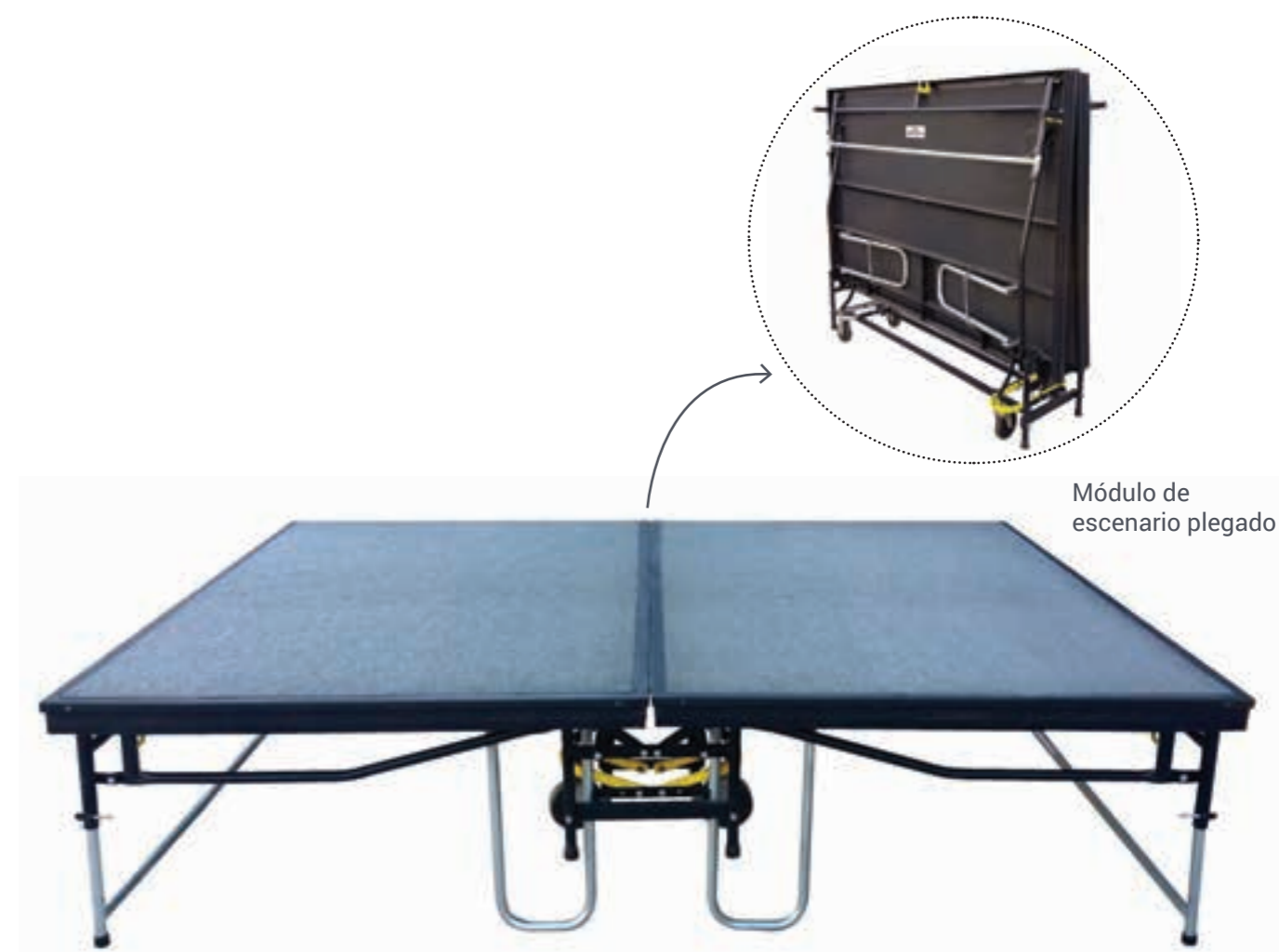
ES Escenarios

Sobre el escenario se dispondrán, además de los disertantes, ciertos elementos para que aquellos puedan brindar la conferencia/capacitación de manera exitosa, como mesas, sillas, atriles, rotafolios, etc. Debido a esto, deberán cumplir con ciertos estándares y normas de acuerdo con la carga máxima admisible, que garanticen la seguridad de las personas.

Son módulos independientes que, por medio de conectores, se unen entre sí para armar escenarios de distintos tamaños según las necesidades y la configuración del evento. Deberán ser plegables y con ruedas para facilitar su traslado.

Especificaciones técnicas

- **Tapa:** fenólico de 22 mm recubierto en material incombustible y superficie antideslizante. Marco de aleación de aluminio (según el fabricante que cumpla con las normas de seguridad).
- **Estructura:** metálica (según el fabricante que cumpla con las normas de seguridad).
- **Medida recomendable:** módulos de 2,40 x 1,80 x 0,60 o 0,40 m de altura.



Complementos para los escenarios

Escalones y rampas: deberán tener solado antideslizante.



Referencia de escalones

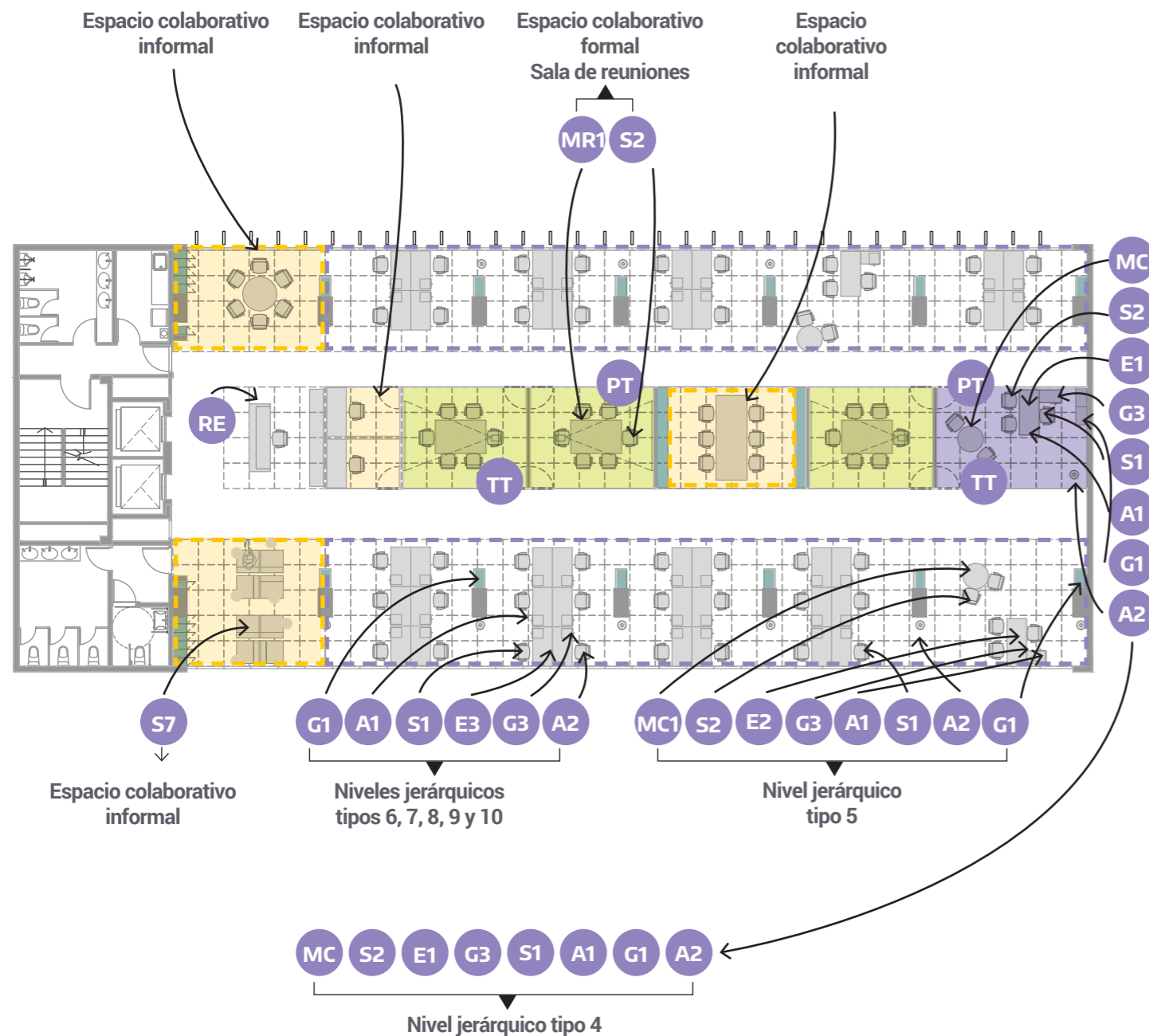


Referencia de rampas

C Ejemplo de aplicación de estándares

Respecto del mobiliario, se tendrá en cuenta el mismo espacio que se eligió en el Ejemplo de aplicación del capítulo 1, "Estándares de espacios de trabajo", para calcular la cantidad de escritorios, mesas, sillas, muebles de guardado, tabiques divisorios y accesorios requeridos.

El procedimiento que se va a implementar facilitará la definición del equipamiento necesario.



Paso 1. Verificación de datos - "Planilla de cantidades"

Se completará la "Planilla de cantidades" anexa a este capítulo, con la cantidad de puestos por jerarquía y la cantidad de espacios tipificados en el capítulo "Estándares de espacios de trabajo".

Completar las cantidades según el proyecto:
**cantidad de puestos de trabajo de cada nivel jerárquico/
 cantidad de espacios según capacidad.**

Jerarquías	Cantidades
Nivel jerárquico tipo 1	
Ministro	0
Niveles jerárquicos tipos 2 y 3	
Secretario / Presidente / Subsecretario / Vicepresidente	0
Nivel jerárquico tipo 4	
Director Nacional / Jefe de Gabinete	1
Nivel jerárquico tipo 5	
Director / Gerente	2
Niveles jerárquicos tipos 6, 7, 8, 9, 10	
Coordinador / Jefe / Asesor / Puesto operativo / Itinerante / Secretaria	41
Total de puestos	44

Espacios colaborativos formales	
Sala de reuniones para 6 personas	3
Sala de reuniones para 10 personas	0
Sala de reuniones para 14 personas	0
Sala de reuniones para 18 personas	0
Comedor	
Comensales	20

Paso 2. Cálculo de cantidades totales - "Planilla de cómputo"

A partir de los datos volcados en la "Planilla de cantidades", la "Planilla de cómputo" aplica automáticamente una fórmula que multiplica la cantidad de elementos de mobiliario que componen cada puesto por la cantidad de puestos.

Esta planilla no contempla el cómputo de mobiliario para espacios no tipificados en el capítulo "Estándares de espacios de trabajo", como espacios colaborativos informales, programas adicionales, puestos de recepción, etc. En consecuencia, estos deberán sumarse manualmente.

Ítem	Denominación	Equipamiento	Cantidad total
1	Escritorios		
1.1	E1	Escritorio 1,80 x 0,80 m + Extensión para escritorio de 0,80 m	1
1.2	E2	Escritorio 1,60 x 0,70 m + Extensión para escritorio de 0,70 m	2
1.3	E3	Escritorio 1,40 x 0,70 m	41
2	Espacios colaborativos		
	MR	MESAS RECTANGULARES	
2.1	MR1	Mesa de reunión - Capacidad para 6 personas	0
2.2	MR2	Mesa de reunión - Capacidad para 10 personas	3
2.3	MR3	Mesa de reunión - Capacidad para 14 personas	1
2.4	MR4	Mesa de reunión - Capacidad para 18 personas	0
	MC	MESAS CIRCULARES	
2.5	MC	Mesa circular - Capacidad para 4 personas	3
	MB	MESAS BAJAS	
2.6	MB	Mesa baja	0
	MCO	MESAS DE COMEDOR	
2.7	MCO	Mesa de comedor - Capacidad para 4 personas	5
3	Mueble de recepción		
3.1	RE	Mueble de recepción	X
4	Muebles de guardado		
4.1	G1	Archivo de 0,70 x 0,40 x 0,75 m	14
4.2	G2	Archivo de 0,70 x 0,40 x 1,40 m	X
4.3	G3	Cajonera móvil	44
5	Sillas y sillones		
5.1	S1	Silla operativa/colaborativa	44
5.2	S2	Silla de reunión	30
5.3	S3	Silla de comedor	20
5.4	S4	Asiento de atención de público	X
5.5	S5	Sillón de un cuerpo	0
5.6	S6	Sillón de dos cuerpos	0
5.7	S7	Sillón colaborativo	X
6	Accesorios		
6.1	A1	Porta CPU	44
6.2	A2	Perchero	9
7	Tabiques divisorios		
7.1	TT	Tabique traslúcido	12
7.2	TM	Tabique opaco	0
7.3	TV	Tabique móvil	X
7.4	TB	Tabique bajo	12
7.5	PT	Puerta traslúcida	1
7.6	PC	Puerta ciega	0

Paso 3. Transferencia de datos - "Planilla de cotización"

Los datos obtenidos en la "Planilla de cómputo" se transfieren automáticamente a la "Planilla de cotización", que se utiliza para los procesos de adquisición del mobiliario y que formará parte de los documentos que deberán presentar los oferentes.

Ítem	Den.	Equipamiento	Cant. total	Precio unit.*	Precio total
1	Escritorios				
1.1	E1	Escritorio 1,80 x 0,80 m + Extensión para escritorio de 0,80 m	1	0	0
1.2	E2	Escritorio 1,60 x 0,70 m + Extensión para escritorio de 0,70 m	2	0	0
1.3	E3	Escritorio 1,40 x 0,70 m	41	0	0
Subtotal					0
2	Espacios colaborativos				
	MR	MESAS RECTANGULARES			
2.1	MR1	Mesa de reunión - Capacidad para 6 personas	3	0	0
2.2	MR2	Mesa de reunión - Capacidad para 10 personas	0	0	0
2.3	MR3	Mesa de reunión - Capacidad para 14 personas	0	0	0
2.4	MR4	Mesa de reunión - Capacidad para 18 personas	0	0	0
	MC	MESAS CIRCULARES			
2.5	MC	Mesa circular - Capacidad para 4 personas	3	0	0
	MB	MESAS BAJAS			
2.6	MB	Mesa baja	0	0	0
	MCO	MESAS DE COMEDOR			
2.7	MCO	Mesa de comedor - Capacidad para 4 personas	5	0	0
Subtotal					0
3	Mueble de recepción				
3.1	RE	Mueble de recepción	X	0	0
Subtotal					0
4	Muebles de guardado				
4.1	G1	Archivo de 0,70 x 0,40 x 0,75 m	14	0	0
4.2	G2	Archivo de 0,70 x 0,40 x 1,40 m	X	0	0
4.3	G3	Cajonera móvil	44	0	0
Subtotal					

Anexos

Anexo I

- Planilla de cantidades
- Planilla de cómputo
- Planilla de cotización

Anexo II

- Especificaciones técnicas de adquisición de mobiliario

Las planillas en formato editable están disponibles para descarga en la página web.

Ítem	Den.	Equipamiento	Cant. total	Precio unit.*	Precio total
5	Sillas y sillones				
5.1	S1	Silla operativa/colaborativa	44	0	0
5.2	S2	Silla de reunión	30	0	0
5.3	S3	Silla de comedor	20	0	0
5.4	S4	Asiento de atención de público	X	0	0
5.5	S5	Sillón de un cuerpo	0	0	0
5.6	S6	Sillón de dos cuerpos	0	0	0
5.7	S7	Sillón colaborativo	X	0	0
Subtotal					0
6	Accesorios				
6.1	A1	Porta CPU	44	0	0
6.2	A2	Perchero	9	0	0
Subtotal					0
7	Tabiques divisorios				
7.1	TT	Tabique traslúcido	12	0	0
7.2	TM	Tabique modular	0	0	0
7.3	TV	Tabique móvil	X	0	0
7.4	TB	Tabique bajo	12	0	0
7.5	PT	Puerta traslúcida	1	0	0
7.6	PC	Puerta ciega	0	0	0
Subtotal					0
Total					0

3

Estándares ambientales y buenas prácticas

A Introducción	121
B Objetivos	123
C Consumo racional de los recursos: buenas prácticas	124
1. Administración de la energía	124
a. Iluminación natural	127
b. Iluminación artificial	128
c. Tratamiento térmico/climatización	132
d. Tratamiento acústico	135
e. Uso del color en las superficies	136
2. Uso racional del papel	138
3. Uso racional del agua	140
4. Uso de equipos de ofimática, materiales de oficina y consumibles varios	142
5. Manejo racional de residuos en las oficinas	146
a. Materiales para recolectar	147
b. Medidas técnicas y organizativas del tratamiento de residuos	150
c. Actividades para implementar	151
d. Beneficios del programa	153
D Consumo eficiente de la energía: implementación de programas oficiales.....	154
E Parámetros ergonómicos.....	157
 Anexo	
Cálculo de iluminación interior en oficinas. Método de los lúmenes.....	160

A Introducción

La **AABE**, en su voluntad de concientizar sobre el uso cada vez más responsable de los recursos naturales y energéticos, promueve acciones orientadas a la mitigación de los problemas ambientales asociados a la producción, transporte, distribución y consumo de la energía y los recursos utilizados en los edificios públicos, mediante el consumo racional y eficiente de estos.

Debido a que el sector público realiza un importante consumo de estos recursos, el modo en que los utiliza genera un impacto significativo. En consecuencia, el potencial que tiene una administración eficiente es considerable, y cualquier acción técnica, organizativa o de buenas prácticas en relación con el ahorro y eficiencia de los recursos repercutirá de manera muy positiva en el tratamiento de estas problemáticas en el ámbito de la APN, y será un ejemplo para otros sectores de la sociedad.

En el tratamiento de los estándares ambientales y de buenas prácticas, es necesario analizarlos desde dos puntos de vista: consumo racional —es decir, conducta— y consumo eficiente, el cual guarda relación directa con la tecnología.



Para reducir al máximo el consumo energético, deberán combinarse medidas de consumo eficiente y consumo racional. Al complementarse, generarán un doble ahorro, por las modificaciones técnicas y por los comportamientos adecuados.



Consumo racional

Implica cambios de hábitos/conductas.

Reducción del consumo energético manteniendo iguales prestaciones de confort y el mismo nivel de actividad, lo que se traducirá en un ahorro de costos.

Objetivos

- Eliminar hábitos que malgastan energía.
- Comprometer a la totalidad de los usuarios.



Consumo eficiente

Implica recurrir a la aplicación de tecnologías.

Administración adecuada del uso de la energía, para lograr la misma calidad de servicios con el menor uso de recursos posible.

Objetivos

- Utilizar solo la energía que resulte necesaria para llevar a cabo un proceso.
- Reemplazar procesos, sistemas y equipos ineficientes por otros más efectivos.



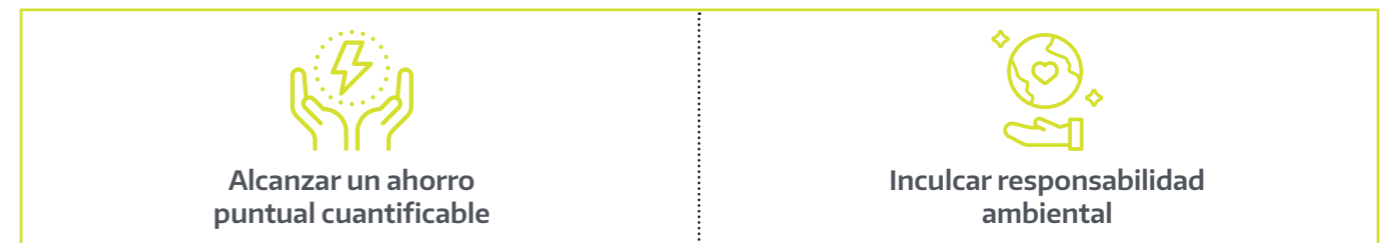
Desde la AABE, a partir del conocimiento de las condiciones en las que se encuentran los inmuebles de oficinas del ENA, procuramos brindar soluciones prácticas a problemáticas cotidianas en los espacios de trabajo, estableciendo estándares ambientales que van desde la implementación de programas y procedimientos de eficiencia energética hasta medidas organizativas y buenas prácticas que apelan a lograr cambios culturales y de conducta. Todo esto permitirá obtener mejoras visibles, medibles, importantes y rápidas a bajo costo o sin costo alguno.

B Objetivos

Al encarar, dentro del *Manual de Estándares de Espacios de Trabajo del Estado Nacional*, el tratamiento de la gestión de los inmuebles del ENA en cuanto al uso de los recursos naturales y energéticos, el enfoque estuvo puesto en alcanzar los siguientes objetivos:

- Poner a disposición de los organismos un conjunto de **recomendaciones y acciones concretas** para implementar en sus programas de buenas prácticas y eficiencia energética.
- Concientizar sobre la importancia de desarrollar la **administración energética** en los inmuebles del ENA, identificando los puntos críticos y evidenciando los beneficios ambientales, operativos y económicos que derivan de su puesta en práctica.
- Contribuir a **cambiar la actitud y modificar hábitos** en todo el personal administrativo, técnico y directivo, con el objetivo de utilizar de manera eficiente la energía y los recursos en las prácticas cotidianas.
- Desarrollar los principios de **buenas prácticas de oficina**, que resulten útiles por su sencillez y bajo costo, así como por los rápidos y sorprendentes resultados en cuanto a eficacia y rentabilidad.
- Capacitar a los trabajadores de la Administración Pública en la implementación de medidas de racionalización energética.

Resultados esperados



Resulta necesario y conveniente que el sector público asuma una función ejemplificadora ante el resto de la sociedad, implementando medidas orientadas a optimizar el desempeño energético en sus instalaciones y el uso racional de los recursos naturales.

C Consumo racional de energía y recursos: buenas prácticas

La conciencia energética y ambiental es no solo un elemento clave para promover una forma de trabajo de calidad, sino también un factor impulsor del desarrollo sostenible. Constituye la herramienta fundamental para generar tanto una transformación cultural basada en el consumo responsable de los recursos naturales como un compromiso en el uso racional y eficiente de los recursos energéticos por parte de los usuarios de los inmuebles del Estado.

La eficiencia energética se alcanza con pequeños cambios en los hábitos de consumo.

En este sentido, las buenas prácticas ambientales que deberán adquirir los trabajadores estarán relacionadas, ante todo, con las herramientas informáticas y fuentes de energía, así como con los materiales de uso cotidiano.

El cambio de conducta es el primer paso hacia el consumo eficiente.

La eficiencia energética se relaciona con la reducción de pérdidas existentes en los procesos. Cuando se habla de eficiencia energética, lo que se busca es lograr obtener las mismas prestaciones con un menor consumo, es decir, un menor costo.

Con solo aplicar conductas de uso racional de la energía —sobre todo, en la utilización correcta de los sistemas de mayor consumo, como los de acondicionamiento de aire (refrigeración, calefacción y ventilación) y los de iluminación—, se puede lograr una economía de hasta un 10 % del consumo total de energía de los inmuebles sin necesidad de realizar grandes inversiones.



¿Por qué ocuparnos de las buenas prácticas?

1

Porque, debido a las características propias de las actividades de oficina, las buenas prácticas, sencillas y económicas, se traducen en resultados rápidos y contundentes.

2

Porque las buenas prácticas contribuyen a la menor generación y el mejor tratamiento de los residuos de oficina.

3

Porque las buenas prácticas tienen efectos concretos sobre el cuidado del medio ambiente en relación con diversos factores, como el agotamiento de los recursos, la contaminación atmosférica y la contaminación del agua.

4

Porque al implementar buenas prácticas en las oficinas públicas, ciertas conductas se irán replicando con mayor naturalidad en los demás ámbitos de la vida de los trabajadores.

¿Cómo implementarlas?

Priorizando el criterio de eficiencia y ahorro energético.

Minimizando el impacto visual y acústico del entorno.

Reduciendo la generación de residuos y separando en origen.

Intentando usar productos de bajo impacto ambiental.

Priorizando la utilización de materiales reciclables y/o reciclados.

Potenciando del uso de materiales locales para reducir la huella de carbono.

Utilizando materiales y equipos con certificados de calidad ambiental.

Detectando las actividades perjudiciales que deben corregirse o evitarse.

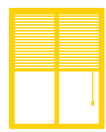
1 Administración de la energía

En cada organismo, el consumo diario de energía resulta imprescindible a la hora de desarrollar actividades. Su **indispensabilidad, impacto y uso hacen de la energía un factor clave al tomar medidas y aplicar prácticas ambientales que minimicen sus efectos.**

El uso generalizado de los sistemas de climatización, de los sistemas de iluminación o del cada vez mayor número de equipos ofimáticos (computadoras, impresoras, fotocopiadoras, escáners, etc.) contribuye a aumentar el consumo de energía de los lugares de trabajo de manera significativa.

Por todo esto, es necesario implementar y poner en marcha una serie de acciones de eficiencia energética y consumo responsable de la electricidad y demás fuentes de energía, que impliquen la reducción de emisiones para mitigar los efectos del cambio climático y conserven la salud laboral.

Se ofrecen aquí estándares/recomendaciones para el correcto armado de un espacio de trabajo de acuerdo con parámetros ambientales y ergonómicos que conserven la salud del trabajador y, a la vez, impacten en el uso de la energía en los inmuebles del ENA:



Iluminación natural



Iluminación artificial



Tratamiento térmico



Tratamiento acústico



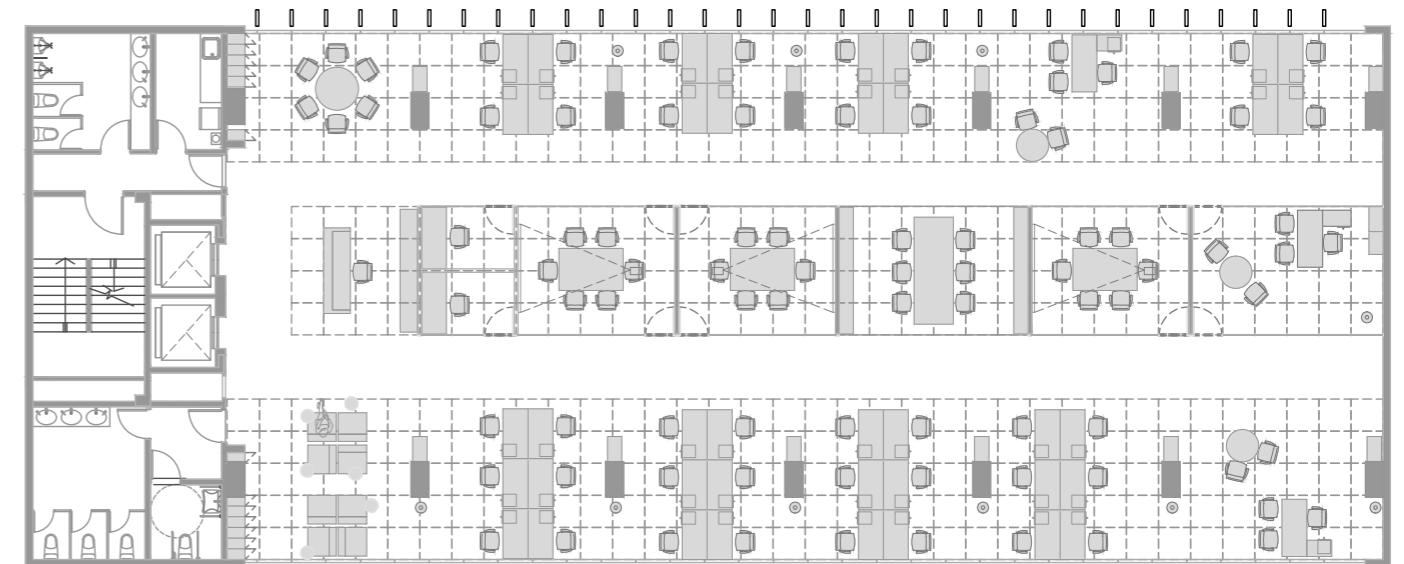
Uso del color en las superficies



a. Iluminación natural

Medidas técnicas y organizativas de iluminación natural

Disposición de escritorios y aventanamiento



SÍ Colocar la pantalla de las computadoras de forma perpendicular a las ventanas para evitar reflejos molestos sobre la pantalla.



NO Frente a la ventana: se produciría una disminución del contraste.
NO De espaldas a la ventana: se produciría el deslumbramiento del usuario.



Si esto no es posible, las ventanas deben cubrirse con cortinas o persianas para impedir la reflexión de la luz en la pantalla o los deslumbramientos directos sobre el usuario.

Sistemas de oscurecimiento

Las ventanas deben disponer de elementos de protección regulables que permitan filtrar el ingreso de la luz, lo que evita tanto el deslumbramiento como el calor provocado por los rayos del sol.

Existen diferentes soluciones y es necesario encontrar la que mejor se adecue a cada situación en particular.

- **Parasoles:** verticales u horizontales, de madera o metálicos, con lamas fijas u orientables, según la orientación de la fachada que se va a proteger.
- **Cortinas:** las que mejor cumplen los requerimientos de los espacios de oficina son las cortinas enrollables opacas y traslúcidas, las cortinas de bandas horizontales de aluminio y las cortinas de bandas verticales de tela.
- **Películas autoadhesivas para vidrios:** reducen el calor solar, dispersan la luz natural de manera uniforme y resguardan el mobiliario de los rayos UV, lo que mejora tanto las condiciones de confort como la eficiencia energética.

Buenas prácticas

- Organizar la ubicación de los puestos de trabajo para el óptimo rendimiento de la luz natural, el contacto visual con el exterior y el mejor nivel de iluminancia resultante en el interior.
- Evitar el encendido de luces durante los días en que haya claridad del exterior suficiente para el confort visual de los trabajadores.

b. Iluminación artificial

La cantidad de luz sobre un plano de trabajo, además de diferentes aspectos de la iluminación, como la luminosidad, el brillo y el contraste, son fundamentales para el rendimiento del trabajador y su bienestar psicológico.

Una iluminación inadecuada en el trabajo tiene consecuencias negativas para la visión, dificulta el mantenimiento de la atención, y provoca dolores de cabeza, fatiga visual, tensión y frustración, ya que las tareas se vuelven más molestas y costosas.

La determinación del plano de iluminación artificial sobre los puestos de trabajo, en relación con la altura existente en los espacios de oficina, define la colocación de los artefactos, ya sea aplicados al cielorraso, embutidos en este o suspendidos.

Es necesario utilizar lámparas que permitan obtener luz abundante, de buena reproducción de colores, de bajo consumo y larga vida, por lo que se considera preferencial el uso de iluminación con lámparas LED.

Las diferentes características de uso de los espacios, en relación con si las luces se encienden en forma continua durante 8 a 10 horas o si se encienden en forma discontinua –por ejemplo, en salas de reuniones–, es también un factor que debe considerarse a la hora de definir el tipo de artefacto que se va a colocar en cada caso.

El local en general y cada puesto de trabajo en particular tienen que estar bien iluminados.

Las luminarias deben colocarse formando figuras regulares, teniendo en cuenta su integración con otros elementos ubicados en los cielorrasos, como las rejillas de aire acondicionado.

La no consideración de estos factores puede provocar fatiga visual, ya sea por una sollicitación excesiva de los músculos ciliares, o bien por efecto de contrastes demasiado fuertes sobre la retina.



Tabla de niveles de iluminación sugeridos

Espacio	Niveles en lux	
	Mínimo	Óptimo
Oficinas en general	500	750
Salas de reuniones/conferencias	300	500
Otros espacios: archivos, corredores	100	300

Fuente: Norma IRAM AADL J20 05/06. Iluminación artificial de interiores. Niveles

Ejemplo de aplicación

Tomando como base el mismo ejemplo de espacio de oficinas ya utilizado, se realizará el cálculo necesario para facilitar la definición del sistema de iluminación más adecuado considerando las diferentes variables que deben tenerse en cuenta.

Paso 1. Determinación del flujo luminoso total necesario

Se calculará sobre la base del procedimiento detallado en el anexo: "Cálculo de iluminación interior en oficinas. Método de los lúmenes". Se tendrán en cuenta las condiciones establecidas por el proyecto.

$$\Phi_T = \frac{E \times S}{\eta \times f_m}$$

Φ es el flujo luminoso total necesario en lúmenes.
 E es la iluminancia media deseada, o sea, el nivel de iluminación en lux.
 S es la superficie del plano de trabajo que se va a iluminar en m^2 .
 η es el coeficiente o factor de utilización dado por el fabricante.
 f_m es el coeficiente o factor de mantenimiento.

$$\Phi_T = \frac{500 \text{ lux} \times 480 \text{ m}^2}{0,96 \times 0,8}$$

coeficiente de utilización
coeficiente de mantenimiento

$$\Phi_T = 240.000 \text{ lm} / 0,768 = 315.500 \text{ lm}$$

Paso 2. Cálculo del número de luminarias

Se tendrán en cuenta el flujo luminoso total, el del tipo de lámpara elegida y el número de lámparas por luminaria. En este caso, las luminarias elegidas como ejemplo son plafones para 2 tubos LED de alto rendimiento con louver, 40 watts de potencia y 2000 lúmenes de flujo luminoso por tubo.

$$N = \frac{\Phi_T}{\eta \cdot \Phi_L}$$

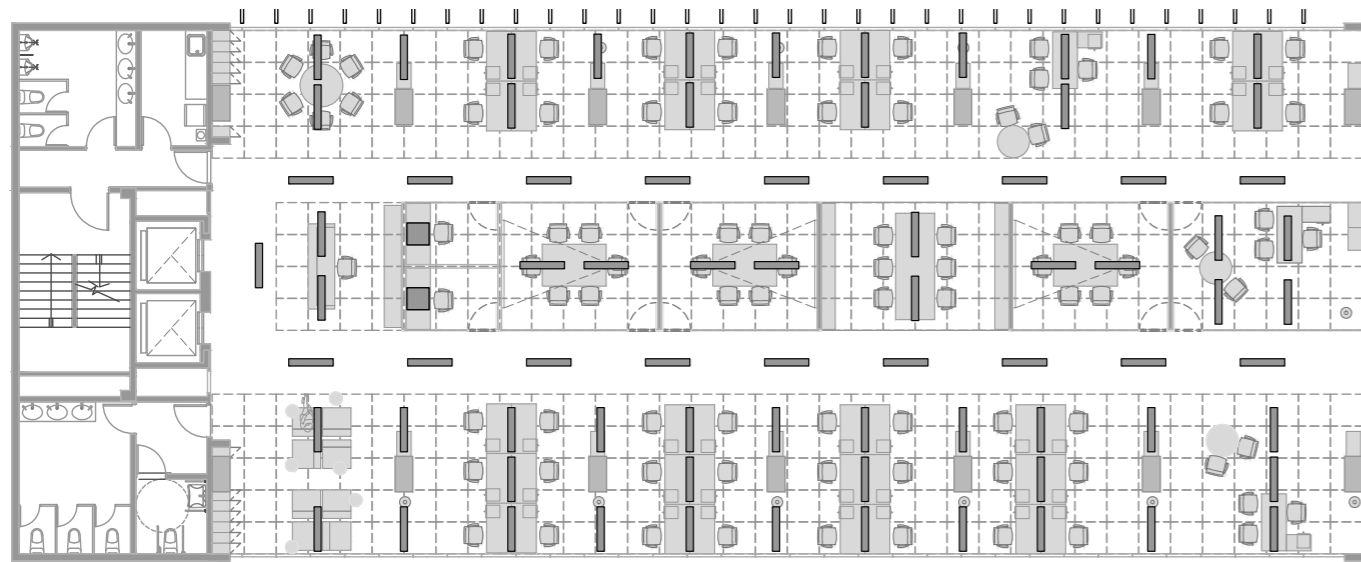
N es el número de luminarias.
 Φ_T es el flujo luminoso total en el local.
 Φ_L es el flujo luminoso de una lámpara que da el catálogo.
 η es el número de lámparas por luminaria.

$$N = \frac{312.500 \text{ lm}}{2 \times 2000 \text{ lm}}$$

$$N = 312.500 \text{ lm} / 2 \times 2000 \text{ lm} = 78 \text{ luminarias}$$



Paso 3. Emplazamiento de las luminarias

Teniendo en cuenta las distancias máximas de separación según el ángulo de apertura del haz de luz del tipo de luminaria, su altura sobre el plano de trabajo y la distribución en planta del mobiliario, se disponen **77 artefactos de 125 x 20 mm de 4000 lm cada uno y 2 artefactos de 62 x 62 mm de 2000 lm cada uno; total= 312.000 lúmenes.**



Comprobación de resultados: se aplicará la fórmula detallada en el Anexo I: "Cálculo de iluminación interior en oficinas. Método de los lúmenes". Si la iluminancia obtenida no es igual o mayor que la recomendada en las tablas, se deberá cambiar la intensidad de las lámparas o el tipo de luminaria.

Buenas prácticas

 <p>Reemplazar los dispositivos de alumbrado incandescente por sistemas de bajo consumo, con certificación de eficiencia energética.</p>	 <p>Moderar la intensidad de la luz en las zonas menos necesarias y revisar continuamente los niveles de iluminación.</p>	 <p>Pintar los ambientes de trabajo de colores claros: estos emitirán luz en todo el espacio, facilitando su distribución a través de un mayor número de superficies.</p>	 <p>Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de iluminación: incorporar un programa de mantenimiento y recambio de luminarias quemadas.</p>
 <p>Seguir un programa de limpieza continuo de los artefactos de iluminación para mantener su rendimiento.</p>	 <p>Instalar equipos de detección de presencia para el encendido y apagado del sistema de iluminación, a fin de reducir las horas de uso de energía eléctrica en la iluminación de las instalaciones.</p>	 <p>Instalar interruptores con temporizadores en baños, zonas comunes, etc.</p>	 <p>Organizar los circuitos de iluminación en anillos que se dispongan en función de su relación con la entrada de luz natural/orientación/recorrido del sol.</p>
 <p>Utilizar interruptores independientes para las áreas con usos horarios diferenciados.</p>	 <p>Apagar las luces de los espacios que no se encuentran en uso.</p>	 <p>Evitar el encendido de luces no necesarias</p>	 <p>Verificar que la distribución y orientación de las luminarias sean la adecuadas.</p>
 <p>Chequear en forma periódica el buen funcionamiento del sistema de iluminación de emergencia.</p>	 <p>Evitar el deslumbramiento directo o reflejado.</p>	 <p>Controlar si existe dificultad en la percepción visual.</p>	 <p>Observar que las sombras y los contrastes sean los adecuados.</p>

c. Tratamiento térmico/climatización

La temperatura del ambiente de trabajo influye en el bienestar del trabajador, tanto por exceso como por defecto, y en su sensación de confort. Una temperatura inadecuada exige un esfuerzo adicional de atención. Es un factor que puede afectar negativamente el funcionamiento de las destrezas y capacidades psicofísicas del trabajador.

Las condiciones térmicas deben promover la permanencia saludable en los espacios de trabajo. El logro de un ambiente térmico adecuado en las oficinas estará condicionado por el estudio y la adaptación de los siguientes factores:



Los edificios públicos suelen ser de alta carga térmica interna por la importante cantidad de equipos presentes en las oficinas, como computadoras, fotocopiadoras, equipos de iluminación, etc., y por el número de personas que los ocupan. Por lo tanto, en este tipo de edificios, es necesario considerar las cargas internas como un factor determinante a la hora de diseñar y dimensionar los sistemas de acondicionamiento de aire.

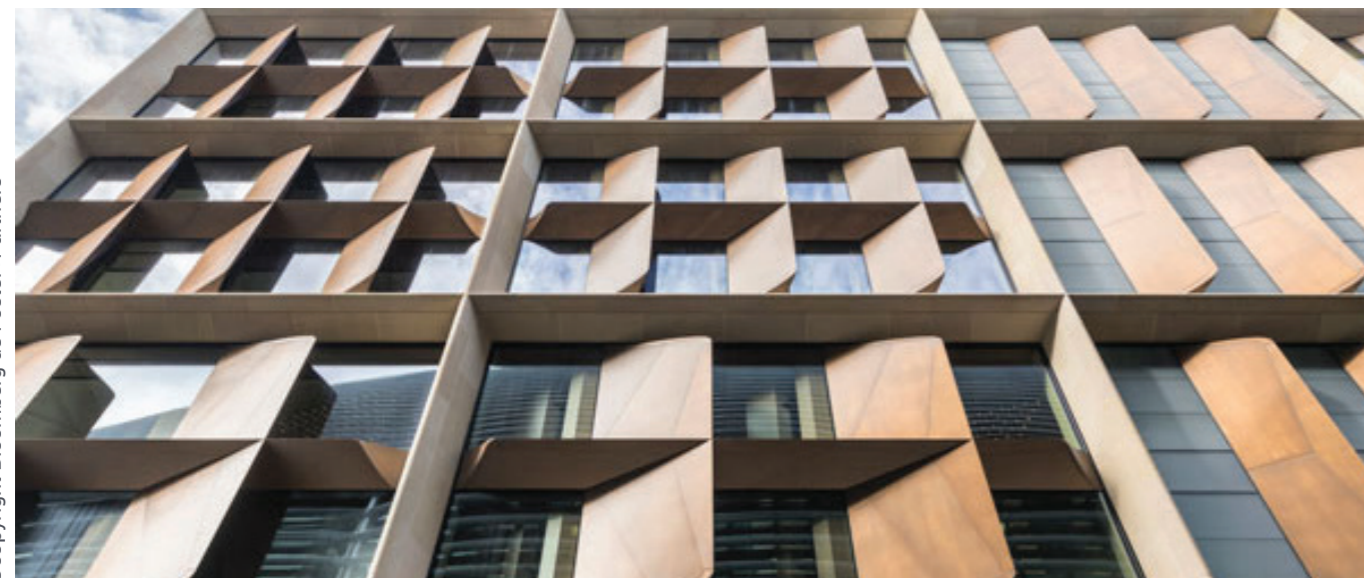
Además, en la actualidad, es importante considerar otras formas de acondicionamiento térmico, más allá de la instalación de equipos, tanto para el calentamiento como para el enfriamiento de los inmuebles, que respeten los principios de ahorro de consumo de energía.

En este sentido, el nuevo Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires establece el alcance del compromiso ambiental con respecto a las estrategias de diseño pasivo que deberán cumplir los edificios de más de mil metros cuadrados de superficie cubierta.

Artículo: 3.7.1 Estrategias de diseño pasivo

Las estrategias pasivas de compromiso ambiental tendrán el siguiente alcance:

a. Toda obra nueva o ampliación mayor a mil metros cuadrados (1000 m²) deberá cumplir las soluciones de diseño pasivo frente a la prevención de riesgos hídricos, prevención de la isla de calor y restauración de biodiversidad.



Medidas técnicas y organizativas de tratamiento térmico

1. Factores de diseño

- Tomar en cuenta, en el balance energético, la superficie y las características de los materiales de la envolvente, las ganancias exteriores y las ganancias internas.
- Considerar las condiciones climáticas exteriores y las características físicas y geométricas del edificio.

2. Calentamiento pasivo

- Promover estrategias arquitectónicas desde el diseño para la captación de calor, como el efecto invernadero.
- Limitar la pérdida de calor por las ventanas durante la noche mediante el control de sellados y la colocación de cortinas gruesas.
- Tener en cuenta la inercia térmica de los materiales existentes y las propiedades del color de estos materiales, ya que la cantidad de luz solar que absorbe un material, y que se convierte en calor, depende de su color. Los colores claros emitirán luz en todo el espacio, lo que facilitará su distribución a través de un mayor número de superficies; en cambio, los colores oscuros absorberán la mayor parte de la energía incidente.
- Ventilar las fachadas mediante la colocación de una aislación del lado exterior y una superficie de material pesado, separada en el lado interno del muro, favoreciendo la acumulación térmica. La energía acumulada entre los paramentos se transmite al espacio interior.
- Optimizar la conservación de la energía, es decir, la conservación de las ganancias solares y del calor interno.
- Minimizar las filtraciones. Eliminar los puentes térmicos. Proveer al edificio de carpinterías con altas prestaciones térmicas.

3. Enfriamiento pasivo

- Implementar estrategias de protección solar, como considerar el factor de sombra por morfología de salientes y parasoles, por cercanía con otros volúmenes, etc.
- Armar techos verdes, que ofrecen las ventajas de limitar la ganancia térmica de la envolvente, de favorecer el microclima urbano y de mejorar la calidad del aire y el aislamiento térmico.
- Pintar los techos de colores claros, en lo posible blanco, para reflejar la mayor cantidad de calor por radiación, lo que muchas veces constituye una solución más efectiva que incorporar materiales aislantes.
- Incentivar la ventilación natural con igual tamaño de aberturas de entrada y salida de aire, a fin de lograr mayores volúmenes de renovación. Menores áreas de entrada que de salida de aire provocan mayor velocidad del aire.
- Considerar la forma de parasoles o salientes de fachada como determinantes en la dirección del viento hacia el interior de los edificios. Separarlos del paramento exterior favorece su refrigeración.
- Generar ventilación inducida por diferencia de temperatura, al aislar la cara interior de los muros produciendo el efecto de chimenea: la ventilación inducida usa la diferencia de temperatura para mover el aire, el aire se eleva por su menor presión y aspira el aire fresco del exterior.
- Generar ventilación por fuerzas combinadas de ventilación natural cruzada y ventilación inducida por diferencia de temperatura.

¿Sabías que?

Al mejorar el aislamiento de la envolvente de los edificios, se pueden reducir entre un 25 y 35 % las necesidades de calefacción y refrigeración, las cuales constituyen el mayor gasto energético.

4. Disposición y mantenimiento de equipos

- Planificar la disposición de los equipos de acondicionamiento de aire con asesoramiento técnico para optimizar su rendimiento.
- Evitar el uso de calefactores individuales.
- Mantener en óptimas condiciones los filtros de los equipos de aire acondicionado, de modo de mejorar su rendimiento y la climatización de los ambientes.
- Aislar térmicamente muros y techos para reducir la transmitancia térmica.

Buenas prácticas 

		
<p>Mantener las puertas y ventanas cerradas cuando se está climatizando un ambiente.</p>	<p>Mejorar el aislamiento de puertas y ventanas para aprovechar mejor la climatización.</p>	<p>Apagar el sistema de climatización en las horas ociosas de uso de las oficinas.</p>
		
<p>Generar la ventilación nocturna de la masa térmica.</p>	<p>Mantener despejadas de objetos las áreas cercanas a las rejillas de inyección de aire.</p>	<p>Ajustar el termostato en oficinas a no menos de 24 °C en verano y no más de 24 °C en invierno.</p>



El concepto de conformidad térmica es bastante subjetivo, sobre todo por una variable difícil de cuantificar, que es la percepción individual. El objetivo no es encontrar un ambiente térmico ideal para todos, sino conseguir un número mínimo de insatisfechos, en un porcentaje inferior al 10 %.

d. Tratamiento acústico

La exposición de los trabajadores a niveles de ruido inadecuados en un espacio de trabajo de oficina incide negativamente en el grado de satisfacción y en la productividad, e incrementa la posibilidad de errores.

El ruido interfiere en la actividad mental, provocando fatiga, irritabilidad y dificultad de concentración, además de afectar la comunicación en el lugar de trabajo.

Para los trabajos de oficina que exigen una cierta concentración y una comunicación verbal frecuente, el ruido puede ser un verdadero problema, no en el aspecto de pérdida de audición, sino en el de confort.

Se considera que los niveles de ruido que pueden provocar disconfort en estos puestos de trabajo se sitúan entre los 55 y 65 decibeles.

A fin de mitigar los efectos en los espacios de trabajo, deberán tomarse medidas que disminuyan el impacto del ruido exterior, el ruido de las instalaciones del edificio, el ruido de los equipos de oficina y el ruido generado por las personas en oficinas de concepto abierto.

Con carácter general, será preciso incorporar medidas correctoras de la contaminación acústica en aquellas actividades catalogadas cuyos niveles acústicos estimados para el estado operacional superen los valores límites establecidos en la Ley N° 1540, Control de la Contaminación Acústica en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y en su reglamentación.

Las medidas correctoras necesarias se establecerán otorgando prioridad al control de ruido en la fuente o en su propagación frente a la adopción de medidas correctoras en los receptores.

Medidas técnicas y organizativas:

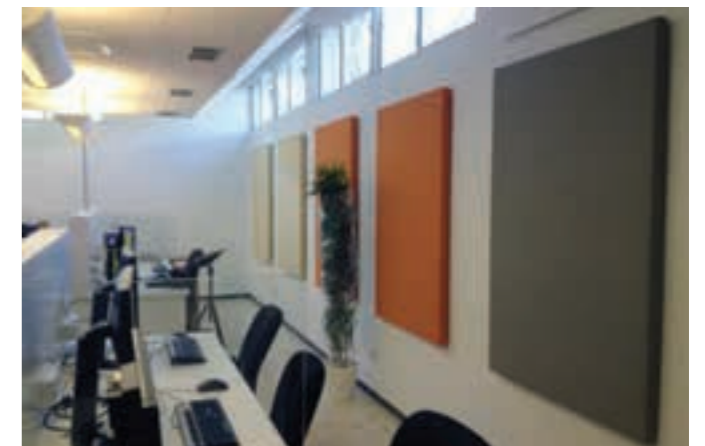
- Procurar aislar las fuentes del ruido.
- Intentar ubicar las fotocopiadoras en lugares aislados.
- Colocar doble acristalamiento en las ventanas que den a zonas ruidosas, así como revestir paredes, suelo y techo con materiales que absorban el ruido.

La exposición ocupacional permisible para ruidos continuos o intermitentes será la siguiente:

Tabla de niveles de ruido y sonido

Nivel sonoro en decibeles	Tiempo de exposición por jornada laboral
85	8 h
90	4 h
95	2 h
100	1 h
110	0,25 h
115	0,125 h

Fuente: Ley N° 1540 - Control de la Contaminación Acústica en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



e. Uso del color en las superficies

Los colores poseen coeficientes de reflexión determinados y pueden provocar diferentes efectos psicológicos sobre el trabajador. Por lo tanto, antes de decidir el color de una sala, es importante tener en cuenta el tipo de trabajo que se va a realizar allí. Si se trata de un trabajo monótono, es aconsejable la utilización de colores estimulantes, no en toda la superficie del local pero sí en superficies pequeñas, como tabiques divisorios, puertas, etc.

Se recomienda la utilización de colores claros y neutros en los espacios de trabajo de oficina, tanto en paredes como en cielorrasos, ya que mejoran los niveles de iluminación y brindan una atmósfera de calma y eficiencia, sin elementos que tiendan a distraer la atención.

Los colores intensos se podrán reservar para zonas en las que la permanencia de los trabajadores sea corta, ya que a largo plazo pueden provocar fatiga visual. Por lo tanto, en comedores, offices, áreas de circulación y descanso, se podrán incluir esquemas de colores más atractivos y activos.



©copyright FilzFelt

©copyright FilzFelt

Imágenes de referencia

Tabla de usos de colores

Tipo de espacio		Colores
Denominación	Sup. m ²	
Nivel jerárquico tipo 1	50 m ²	Neutros
Niveles jerárquicos tipos 2 y 3	30 m ²	Neutros
Nivel jerárquico tipo 4	20 m ²	Neutros
Nivel jerárquico tipo 5	12 m ²	Neutros
Niveles jerárquicos tipos 6, 7, 8, 9 y 10	3,25 m ²	Neutros
Espacios colaborativos informales	Variable	Cálidos, neutros y fríos
Sala de reuniones para 6 p.	16 m ²	Cálidos y neutros
Sala de reuniones para 10 p.	20 m ²	Cálidos y neutros
Sala de reuniones para 14 p.	30 m ²	Cálidos y neutros
Sala de reuniones para 18 p.	40 m ²	Cálidos y neutros

Tabla de sensaciones térmicas de color

Colores cálidos	Amarillo	
	Naranja	
	Rojo	
	Fucsia	
Colores fríos	Azul	
	Verde oscuro	
	Violeta	
	Verde claro	
Colores neutros	Negro	
	Blanco	



2 Uso racional del papel

Una sola hoja de papel puede ser insignificante. Sin embargo, el uso de miles de hojas al día, una situación que ocurre sobre todo en los espacios de trabajo de oficina, causa un grave daño al medioambiente.

La tala de árboles implica un deterioro para los bosques, para la supervivencia de ciertas especies e incluso para el clima de nuestro planeta, porque los árboles son los responsables de transformar el dióxido de carbono en oxígeno, con lo que contribuyen a evitar el efecto invernadero. Por otra parte, en la producción del papel que llega a las oficinas, se utilizan varios elementos químicos, entre ellos el cloro, que tiene una incidencia medioambiental en ríos, mares, plantas y animales.



REDUCIR, REUTILIZAR Y RECICLAR

las hojas que utilizamos en los espacios de trabajo de oficina es primordial. Si somos capaces de reciclar una tonelada de papel, estaremos salvando la vida de 17 árboles.

Medidas técnicas y organizativas

- Utilizar, en lo posible, papel reciclado que tenga una calidad similar al papel tradicional.
- Privilegiar las compras de papel con sello FSC, que certifica una gestión forestal ambientalmente responsable.
- Usar el papel de menor gramaje posible de acuerdo con su uso.
- Trabajar con documentos en formato digital, prefiriendo su distribución a través de medios electrónicos. Escanear y archivar los documentos imprescindibles en papel.
- Disminuir el uso de material publicitario en papel, propiciando la comunicación por medios alternativos que reduzcan el consumo de papel y tintas, lo que generará menos residuos en general.
- Utilizar medios de comunicación electrónicos en la medida de lo posible a fin de reducir el uso de impresoras y faxes.
- Organizar en islas de impresión y reciclaje la disposición de los equipos y los recipientes contenedores a fin de manejar de manera centralizada el papel que se utiliza para la impresión de documentos.
- Definir políticas de impresión que, mediante la implementación de un sistema de control y registro de uso de impresoras, aseguren impresiones seguras según los criterios de producción de documentos definidos para cada caso.
- Establecer los procedimientos de reutilización y descarte, la correcta separación del papel nuevo, del papel para reutilizar y del papel para llevar a reciclar.

Buenas prácticas



Dejar desenchufados los equipos fuera del horario laboral.



Activar las funciones de ahorro energético para apagado automático en pausas de uso.



Utilizar modos *stand-by* en las fotocopiadoras.



Configurar el protector de pantalla en modo "pantalla en negro", que es el que menos consume.



Usar tóners y cartuchos reciclados, y reciclar los vacíos.



Promover la reducción del consumo de materiales.



Usar de manera eficiente los equipos para prolongar su vida útil.



Promover el uso de vajilla no descartable para almuerzos y refrigerios.



Orientar la disposición final de los equipos a cooperativas de reciclado.

5000

El personal administrativo imprime, en promedio, unas **5000** hojas o **10** resmas de papel por año. Un árbol sirve para producir **16** resmas de papel.



Con el uso responsable del papel y con su reciclado, ahorramos agua y energía, no consumimos derivados del petróleo, disminuimos de manera considerable la contaminación de cuencas y ríos, y evitamos la deforestación y la tala indiscriminada de árboles.

3 Uso racional del agua

Los aspectos más importantes del consumo de agua en una oficina son los núcleos sanitarios, las cocinas y los sistemas de refrigeración. Es fundamental estudiarlos, para definir en cuál de estos servicios es posible ahorrar y dónde aplicar las medidas para conseguir un uso más racional del recurso.



¿SABÍAS QUE?

Una grifería que gotea llega a perder hasta **20** litros de agua por día.

Medidas técnicas y organizativas

- Instalar griferías con sistemas de control de flujo de agua en locales sanitarios, para ahorro del consumo por parte del personal, como aireadores, temporizadores, sensores que solo se activen con el movimiento, a fin de evitar pérdidas por flujos posteriores al suministro necesario.
- Instalar depósitos de inodoro con válvulas de descarga dual para disminuir el consumo diario de aguas servidas de los sanitarios.
- Desalentar el consumo irresponsable del agua mediante campañas de sensibilización, información y capacitación en los lugares de trabajo.
- Realizar controles periódicos del estado de las redes de agua a fines de evaluar y detectar posibles pérdidas y mal funcionamiento de los servicios.
- Controlar el buen funcionamiento de máquinas enfriadoras para instalaciones de refrigeración en centros de datos y sistemas de aire acondicionado central.
- Automatizar el riego de los jardines y espacios verdes, aprovechando las mejores condiciones del día para regar.
- Establecer un plan de ahorro de agua en la limpieza.

Buenas prácticas



Utilizar de manera conveniente los artefactos y accesorios sanitarios de bajo consumo de agua para optimizar su rendimiento.



Reducir el consumo del aire acondicionado, mantenerlo en 24 °C como temperatura ideal recomendada y en la situación de funcionamiento más eficiente de los equipos, lo que ahorra no solo agua sino también electricidad.



Concientizar a los trabajadores sobre la importancia de ahorrar agua, mediante la difusión y la información, poniendo especial énfasis en la relevancia que tienen sus actos cotidianos para el medio ambiente.



Informar al personal sobre los procedimientos que se deben seguir en el caso de que se detecten goteos, pérdidas, excesos de presión en los puntos de uso, etc., para elevar los reclamos sin demora y evitar consecuencias más graves.

6

Un ahorro notable

La descarga larga o completa de un inodoro común consume **6** litros, mientras que la descarga chica o corta en un inodoro de descarga dual es de **3** litros. Si se calcula que cada trabajador usa el inodoro, en promedio, tres veces por jornada laboral, una vez con descarga larga y dos veces con descarga corta, se ahorran **6** litros por persona por día, o sea, unos **120** litros de agua por mes, por trabajador. Al considerar las variables de cantidad de inodoros y de personas en un edificio público, resulta evidente que el ahorro se vuelve muy significativo tanto en términos ambientales como económicos.

40 %

Uso de aguas grises para riego o desagües

Las aguas grises procedentes de lavatorios o las aguas de lluvia, convenientemente tratadas, son una alternativa eficaz y adecuada para reutilizar en depósitos de inodoro, riego, limpieza, etc. Mediante la aplicación de la tecnología apropiada, se puede reducir un **40 %** el uso de agua apta para el consumo humano de los edificios públicos.

4 Uso de equipos de ofimática, materiales de oficina y consumibles varios

Equipos de ofimática

Son el *hardware* y el *software* usados para crear, almacenar, manejar y transmitir digitalmente la información que se genera en las oficinas y que permite realizar las tareas y lograr objetivos básicos.

El consumo de energía de los equipos ofimáticos de un edificio de oficinas representa un porcentaje considerable del consumo total de energía. Por eso, es importante tener en cuenta una serie de criterios ambientales al comprar y utilizar equipos de ofimática.

Computadoras

Para armar un buen equipo de ofimática, se debe tener claro qué componentes se necesitan, cuál es el mínimo que se debe cumplir y qué nivel no vale la pena superar. Estas tres variables conforman el punto de partida para la configuración de los equipos más adecuados.

Los modelos que más se utilizan en oficinas son las computadoras personales, o PC, de escritorio; las computadoras portátiles, *notebooks* o *laptops*, y las *tablets*.

Cada una posee diferentes características que se adaptan al tipo de prestaciones que se necesita para cada tarea.

Una computadora portátil consume, en promedio, de un 50 a un 70 % menos de energía que cualquier computadora de escritorio.

Un monitor LCD ahorra un 37 % de la energía de funcionamiento y un 40 % en modo espera.

Impresoras

Aunque las impresoras están conectadas muchas horas a la red eléctrica, su tiempo de funcionamiento real suele ser muy corto, por lo que gran parte de la energía consumida en su vida útil se desperdicia.

Fotocopiadoras

Son los equipos que, considerados individualmente, representan el mayor consumo de potencia dentro de los equipos de ofimática. Sin embargo, al igual que las impresoras, no se utilizan durante más del 80 % del tiempo que permanecen conectadas. En el mercado, existen equipos eficientes que pueden ahorrar hasta un 40 % en el consumo de energía respecto de las convencionales.

Consumibles informáticos para impresión

En este grupo, se puede incluir el contenedor del producto impresor (tinta, tóner, etc.) y el medio en el que se imprime o escribe (papel, etiquetas, etc.). Los aparatos que utilizan consumibles de impresión son las impresoras, faxes, plóters, fotocopiadoras y otros.

En cuanto al medio de impresión, lo habitual es imprimir sobre papel tipo folio, pero existe una gran variedad de tipos de papel, de muy diversa calidad y para distintos modelos de impresora. Así, podemos encontrar papel para impresora láser o papel especial para imprimir fotos, etc.

Consumibles informáticos para almacenamiento

Este grupo de consumibles incluye a aquellos dispositivos que pueden utilizarse como soporte para almacenar datos. A pesar de que se los denomina "consumibles", estos elementos ni se gastan ni son perecederos. Hay consumibles de diferentes tamaños, capacidades y prestaciones.

Artículos de librería

En virtud de las nuevas formas de almacenamiento de datos y circulación de los documentos, los artículos de librería tradicionales de oficina, aunque no han desaparecido del todo, suelen usarse menos.

En el caso de las oficinas de la Administración Pública Nacional, la aparición del sistema GDE (Gestión Documental Electrónica) supone la disminución del volumen de documentos físicos, ya que es un sistema integrado de caratulación, numeración, seguimiento y registración de movimientos de todas las actuaciones y expedientes del Sector Público Nacional.

El GDE está integrado por varios módulos que sirven para múltiples tareas administrativas que solían implicar movimiento de grandes volúmenes de papel, como comunicaciones oficiales (CCOO), generación electrónica de documentos oficiales (GEDO), expedientes electrónicos (EE), legajos (LUE), archivo de expedientes (ARCH), contratos (LOYS), trámites a distancia (TAD), etc.

Medidas técnicas y organizativas

- Sustituir paulatinamente los equipos de ofimática por otros más eficientes energéticamente, es decir, por monitores de pantalla plana, computadoras portátiles, impresoras láser, etc., que consumen menos energía (hasta un 50 % menos que las de inyección de tinta) y emiten menos radiaciones.
- Adquirir equipos que tengan las menores consecuencias para la salud de los trabajadores (respecto de la vista, por ejemplo) y el menor impacto sobre el medio ambiente (con sistemas de ahorro de energía, silenciosos, etc.).
- Reemplazar las toallas de papel por toallas de tela, aparatos secadores de manos cerca de las piletas de cocina, secaplatos sobre la mesada para elementos de vajilla.
- Reutilizar y reciclar los envases de los insumos que se usen.
- Favorecer las compras de productos que certifiquen ser más amigables con el medio ambiente en sus procesos de fabricación.
- Elegir materiales que provengan de recursos renovables, fabricados mediante procesos que supongan un mínimo empleo de agua y energía, o que sean productos hechos a partir de materiales reciclados.
- Promover el conocimiento sobre los sellos y etiquetas "ecológicas".
- Comprar materiales de oficina que se puedan reutilizar (archivadores, carpetas, etc.).



Buenas prácticas



Reutilizar las hojas que reúnan las condiciones apropiadas para documentos internos, borradores, etc.



Realizar fotocopias e impresiones en papel reciclado y a dos caras.



Revisar los documentos antes de su impresión en cuanto a errores en formatos y configuración.



Promover el almacenamiento digital minimizando el uso innecesario de papel.



Ajustar el tamaño de letra y los textos para que quepan en dos páginas de una hoja estándar.



Imprimir en calidad de impresión borrador para economizar tinta.



Evitar imprimir textos con grandes espacios libres, como correos electrónicos, documentos con gráficos, etc.



Almacenar el papel que se va a reutilizar, sin arrugar, en bandejas junto a las islas de impresión.



Acondicionar el papel que va a reciclarse sin romperlo ni abollarlo para optimizar su almacenamiento.

Criterios de sostenibilidad en compras de bienes y servicios

Las actividades que se llevan a cabo en las dependencias de un organismo requieren del suministro de bienes o servicios por parte de proveedores externos. Estos bienes o servicios generan impactos vinculados a su ciclo de vida, su composición, y a los aspectos relativos a su producción o su comercialización.

En consecuencia, a la hora de seleccionar a los proveedores, habrá que optar por aquellos que puedan acreditar la calidad de sus productos/servicios. Al escoger los productos o servicios, se elegirán aquellos que garanticen su eficiencia energética y cuyos residuos al final del ciclo no representen un peligro potencial de contaminación.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_compras_publicas_sostenibles_0.pdf

Ahorro en espacio de servidores

A pesar de que las computadoras tienen cada vez más espacio y más gigabytes disponibles, también es verdad que han aumentado los datos que generamos. Ahorrar espacio sigue siendo importante para mantener la información ordenada y fácilmente accesible para los trabajadores. Además, no solo es importante ahorrar espacio, sino también almacenar los datos en el lugar que corresponda para una mayor seguridad.

Los archivos que se guardan en el disco rígido de una computadora no se borran cuando se apaga. Por eso, es muy importante ahorrar espacio, para utilizar correctamente nuestros recursos.

Estas son algunas sugerencias:

- Almacenar copias de seguridad de manera externa (nube, memoria USB, servidor externo)
- No guardar archivos innecesarios (descargas)
- Comprimir lo que no se necesita habitualmente (zip)

¿Qué podemos hacer con los muebles en desuso o para desechar?

Es importante saber que la AABE es el órgano rector que dicta los procedimientos para la gestión de los bienes muebles, y es responsabilidad de cada organismo la correcta administración de estos.

Los bienes muebles deben inventariarse y registrarse según corresponda.

Ante la necesidad de deshacerse de alguno, se deben seguir los procedimientos establecidos en las siguientes normas: el **Decreto 895/2018** y la **Resolución RESFC-2019-153-APN-AABE#JGM**. Estas pueden encontrarse en la web oficial de la AABE, o pueden solicitarse mediante mail a bienesmuebles@bienesdeleestado.gob.ar, donde se brindará toda la normativa vigente y actualizada.

Asimismo, existen instructivos de trámites donde se detallan los pasos a seguir para cada necesidad de tramitación; sin embargo, es importante destacar la siguiente información, ya que es relevante en la mayoría de los trámites existentes:

1. Declaración de Desuso/Declaración de Rezago: antes de ceder o desechar bienes muebles, estos deben ser declarados en desuso o en rezago según corresponda, a través de la GDE.

2. Certificado de Publicación: todos los bienes declarados en desuso deben ser publicados en SIENA, con el fin de ser reutilizados por otros organismos dentro del ámbito de aplicación del Decreto. Una vez finalizados los 30 días de publicación, si no hubieran sido solicitados por otro organismo en ese período de tiempo, se habilita la emisión del Certificado, el cual permite tramitar la venta o cesión del bien. Este documento prioriza la reutilización de los bienes muebles por otros organismos sobre su venta o cesión, fomentando la reutilización, la reubicación y las mejores prácticas presupuestarias ante la diversidad de presupuestos de los distintos organismos del Estado Nacional.

3. Informe Circunstanciado: este instrumento es prioritario para entender la importancia de la decisión de vender, ceder o desechar los bienes muebles del Estado Nacional. Debe ser lo más abarcativo y explícito posible respecto del caso al cual se refiere, y contar con información visual embebida (fotos, imágenes, videos) que fundamente la oportunidad, el mérito y la conveniencia de tomar la decisión de venta, cesión o disposición final (desecho). El informe lo realiza el propio organismo a través de la plataforma ComprAr.

4. Venta de Bienes Muebles: una vez finalizada la publicación y obtenido el Certificado, el organismo está en condiciones de vender los bienes muebles declarados en desuso. El 100 % de lo obtenido por la venta ingresa a la cuenta corriente del organismo o repartición que promueve la venta (artículo 4° del Decreto).

5. Cesión Gratuita: una vez finalizada la publicación y obtenido el Certificado, el organismo está en condiciones de ceder gratuitamente los bienes muebles declarados en desuso, tanto a organismos públicos como privados. En el caso de cederlos a entidades privadas, es obligatoria además una nota de autorización de la Jefatura de Gabinete.

6. Solicitud de Bienes Publicados: un organismo puede requerir los bienes muebles que otro organismo haya publicado en SIENA.

7. Traslado: esta herramienta permite trasladar muebles de un domicilio a otro, siempre que queden dentro de la órbita del mismo organismo, o dentro del ámbito de la competencia del Decreto 895/2018. En este caso, no será necesaria la publicación en SIENA.

8. Disposición final: permite desechar los muebles que están declarados en condición de rezago. En este caso, no será necesaria la publicación en SIENA. Es importante conocer qué cooperativas están certificadas y habilitadas para trabajar con el Estado en la recolección de bienes muebles para su correcto reciclaje en cada jurisdicción.

Ante cualquier duda sobre los procesos y la normativa, se puede hacer una consulta vía mail a bienesmuebles@bienesdeleestado.gob.ar

Para consultas de altas de usuarios y permisos en SIENA, se debe enviar un mail a siena@bienesdeleestado.gob.ar



5 Manejo racional de residuos en las oficinas

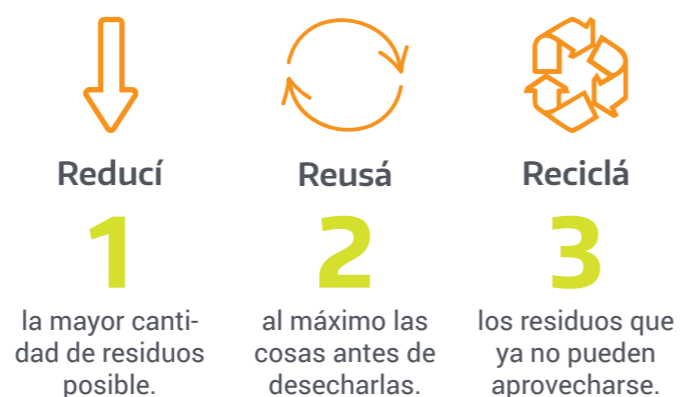
El programa “Manejo Racional de los Residuos en las Oficinas”, que impulsa la AABE, se basa fundamentalmente en la idea de propiciar un cambio de conducta y de hábitos en lo que respecta al desecho de residuos en los espacios de trabajo.

El programa se orienta a definir criterios de estandarización en materia de manejo de residuos en las oficinas del ENA, los cuales se vinculan con los principios descritos en el *Manual de Estándares de Espacios de Trabajo del Estado Nacional*, ya que se pretende racionalizar el funcionamiento de los espacios de las oficinas públicas. La idea es brindar otra herramienta que apunte a mejorar las condiciones de calidad del trabajo en las oficinas, así como promover el cuidado del medio ambiente y de los recursos para las generaciones futuras.

La estandarización propuesta plantea la forma en la que debe realizarse la separación en origen de los residuos para optimizar la recuperación de los que son reciclables y la reducción de los elementos que se desechan.

Los funcionarios públicos deben dar el ejemplo en esta materia, generando una cultura sobre el manejo de los residuos, y promoviendo el cuidado del medio ambiente y de los recursos de la comunidad.

A través de prácticas ambientales sustentables, como la reducción, la reutilización y el reciclaje, se propiciará el ahorro en recursos económicos y naturales, y en energía.



Antes que consumir para reciclar, hay que pensar en no usar, ya que el mejor residuo es el que no se genera. Si hay residuos, se procederá a la separación en origen para un eficiente proceso de reciclaje o para su disposición final.

Legislación de referencia

- Ley N° 992/02. Programa de Recuperadores Urbanos
- Ley N° 25.916/04. Gestión de Residuos Domiciliarios
- Ley N° 1854/05. Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. Ley de Basura cero
- Ley N° 1687/05. Educación Ambiental
- Ley N° 4859/13. Residuos Sólidos Urbanos. Edificios Públicos

a. Materiales para recolectar

Papel/Cartón

El papel constituye el 90 % de todos los residuos de una oficina. El mejor sistema para gestionar este tipo de residuos es la separación en origen (es decir, disponer en varios puntos de la oficina de papeleras y contenedores especiales de “solo papel”) y la contratación de un sistema de recolección del residuo por parte de un gestor autorizado.

En el caso del papel, si optimizamos el uso de este recurso en la oficina, utilizándolo racionalmente, se desperdiciará menos material, se aprovechará mejor mediante la reutilización, se reducirán las necesidades y, por último, una vez utilizado, se podrá transformar en materia prima para fabricar más papel.



- Al reciclar una tonelada de papel, se salva aproximadamente a 12 árboles de ser talados.
- En la Argentina, se fabrican 1.200.000 toneladas de papel por año.
- En el mundo, millones de árboles son talados cada año para abastecernos de papel. Por lo tanto, el reciclaje es y será una importante alternativa para hacer perdurar los recursos naturales y para que los rellenos sanitarios sirvan por más tiempo.

Latas de aluminio/Envases de vidrio

En muchas oficinas, se ha vuelto habitual el consumo de bebidas en latas de aluminio o envases de vidrio. Para recuperar estos envases, una buena idea es colocar uno o más contenedores en algunos puntos de la oficina y/o en la cocina.

Los residuos que se van a agrupar en los contenedores para aluminio y vidrio son latas y envases de acero, aluminio, hierro, plomo, cobre, zinc, bronce y otros metales ferrosos; desodorantes en aerosol, tapas de aluminio de alimentos y papel de aluminio, llaves, candados, picaportes, griferías, botellas, frascos, envases de vidrio transparente y de color.



Plásticos/Botellas plásticas de bebidas

Estos residuos se generan en cantidades relativamente pequeñas. Al igual que en el caso del papel y el cartón, debe hacerse una separación exhaustiva en origen y entregarlos adecuadamente a los gestores autorizados (la conocida bolsa amarilla). En este grupo de residuos plásticos, se incluyen botellas, envases, tapitas, papel film, bolsas, sachets, sillas, bidones, piezas de poliestireno expandido, vajilla descartable limpia y seca.

Requisito fundamental: todos los elementos reciclables deben estar limpios y secos para que no contaminen a los demás.



Recomendaciones para la reducción del consumo de plásticos

- Evitar las bolsas para las compras y utilizar las de tela.
- Comprar productos en envases que sean retornables o bebidas en botellas de vidrio.
- Evitar el uso de bandejas plásticas y papel film llevando un recipiente propio cuando se compra comida por peso.
- Tener un set de cubiertos en la oficina para no usar los descartables de plástico.

Tóners de impresoras

Las computadoras, fotocopadoras e impresoras incluyen entre sus componentes circuitos y elementos que contienen agentes contaminantes. Los cartuchos y tóners pueden presentar un riesgo para la salud y el medio ambiente porque no son biodegradables y son tóxicos. En consecuencia, su separación y disposición final debe gestionarse de manera especial, ya sea con los proveedores de estos insumos o con las empresas de mantenimiento de los equipos que los utilizan.

Otras opciones para resolver el descarte de estos elementos son las siguientes:

- Llevarlos a un punto verde y depositarlos en el contenedor correspondiente.
- Recurrir a un centro de recarga o acondicionamiento de cartuchos, que son empresas especializadas en la recolección de este tipo de elementos. Retiran los tóners a partir de una cierta cantidad, pagan por ellos y luego los venden refaccionados, a un costo menor que el cartucho original pero de calidad similar.
- Gestionar la recolección con organizaciones no gubernamentales, que se encargan de aprovechar sus componentes y reutilizarlos, para donarlos a otras personas, países u organizaciones necesitadas.

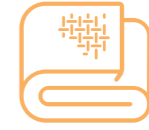


Materiales que se recolectan como basura no reciclable

Residuos orgánicos húmedos y secos



Restos de comida



Trapos y telas impregnadas o sucios

Cartón y papel sucios	Plásticos sucios	Vidrios rotos
Papel y cartón sucios o con restos de comida	Envases sucios o con restos de comida	Lámparas fluorescentes compactas
Papel y cartón laminados o plastificados	Envases con restos de pintura, solventes, pegamentos, sustancias químicas o tóxicas	Lámparas de bajo consumo
Servilletas y pañuelos descartables	Biromes	Tubos fluorescentes
Papel de fax	Toallas femeninas y pañales	Termómetros de mercurio rotos o en desuso
Tickets de papel termal	Papel film	Lámparas halógenas
Papel fotográfico, carbónico, metalizado o autoadhesivo	Poliestireno expandido (Telgopor)	Espejos
Envoltorios de golosinas	CD y DVD	
Vasos encerados		





Dimensiones sugeridas

Ancho: 295 mm
 Profundidad: 510 mm
 Altura: 680 mm
 Peso: 4,2 kg
 Volumen: 50 l

1

Contenedor para papeles

Boca de recepción estrecha, que facilita el ingreso de hojas y limita el ingreso de otros tipos de residuos. Cuerpo con gráficas de reciclado y siluetas en el mismo color que la boca.

2

Contenedor para residuos no reciclables

Boca de recepción amplia, que facilita el ingreso de los residuos no reciclables. Cuerpo con gráfica que alude al material que se va a descartar, en igual color que la boca.

3

Contenedor para aluminio

Boca de recepción circular, que permite el ingreso de las latas. Cuerpo con gráfica de latas, en el mismo color que la boca.

4

Contenedor para plásticos

Boca de recepción circular, que facilita el ingreso de botellas y limita el ingreso de otros tipos de residuos. Cuerpo con gráficas de reciclado y la silueta de una botella de vidrio en el mismo color que la boca.

b. Medidas técnicas y organizativas del tratamiento de residuos

Debido a que los cestos de papeles habituales en los puestos de trabajo generan un exceso de fuentes de acopio de residuos y promueven la no separación, el programa "Manejo Racional de los Residuos en las Oficinas del ENA" propone reemplazar esos cestos por islas con contenedores diferenciados que garanticen la correcta disposición de cada fracción de residuos, a fin de posibilitar su posterior reciclaje. De esta manera, se pretende disminuir la cantidad de desechos generados en las oficinas.

La implementación del sistema permitirá que el personal tome conciencia y participe, considerando la problemática de los residuos y su manejo como un disparador que refleje e integre políticas públicas orientadas a la sustentabilidad real aplicada y cotidiana.

Islas de recolección de residuos

Son islas de reciclado en tándem, conformadas por varios cestos separadores ubicados en lugares accesibles y cómodos para el personal, y estratégicamente según los sectores donde se genere principalmente cada tipo de residuo.

La idea de colocarlos en tándem responde a garantizar la separación en origen ya que, si los contenedores se dispusieran de a uno, el desechador, para no desplazarse, podría mezclar los residuos que descarta.

Del mismo modo, organizar una isla de impresión en reemplazo de las impresoras personales contribuye a evitar la tentación de imprimir en lugar de leer en la pantalla.

Los contenedores deberán ser de material plástico de fácil limpieza. Tendrán una apertura frontal a través de una cubierta removible, de forma de poder retirar las bolsas de los residuos por el frente o los laterales sin tener que levantarlos. Contarán en su interior con un sistema de sujeción de las bolsas mediante soportes de acero, que permita utilizar bolsas de distintos diámetros.

Las bocas de recepción de los contenedores tendrán diferentes formas para facilitar el ingreso de los residuos seleccionados y limitar el ingreso de otros residuos no deseados, y además serán de distintos colores. El cuerpo de cada contenedor mostrará una gráfica indicativa del residuo que se va a depositar, del mismo color que la boca.

c. Actividades para implementar

Los organismos deberán realizar las siguientes actividades para concretar con éxito el programa:

• Paso 1: Informar a los funcionarios sobre su implementación

A partir del conocimiento de que la mejor forma de generar conciencia sobre la correcta gestión de los residuos empieza con una buena comunicación, resulta primordial involucrar a los funcionarios en el tema. Para ello, hay que entregar instrucciones claras y protocolos de procedimiento sustentados en material informativo. Es importante tener en cuenta que cambiar los hábitos de las personas es un proceso lento pero posible si existe la motivación adecuada.

• Paso 2: Separar los materiales para reciclar

A fin de hacer efectiva la clasificación, que es el objetivo propuesto, el edificio deberá contar con la cantidad de recipientes necesaria. Se deberá definir la ubicación de cada tipo de contenedor según la organización funcional de cada planta de oficinas, de manera de facilitar la correcta y eficiente separación en origen.

• Paso 3: Recolectar desde cada oficina

Es necesario involucrar en el tema al personal que suele realizar la limpieza del edificio. Ellos serán los encargados de recolectar los materiales desde cada oficina y garantizar que los residuos permanezcan debidamente separados hasta su entrega al servicio de recolección o recepción que corresponda.

• Paso 4: Acopiar en lugares con fácil acceso a la vía pública

Los residuos que se hayan recolectado separadamente desde las oficinas deberán llevarse de manera ordenada a un lugar de acopio dentro del predio, en lo posible con fácil acceso a la vía pública, para simplificar el retiro de los diferentes materiales de desecho, ya sea para reciclaje o sistema de disposición final.

• Paso 5: Entregar y retirar los materiales a través de los recolectores

Se deberá coordinar la articulación entre los generadores de los desechos y las Cooperativas de Recuperadores Urbanos, autorizadas para la gestión responsable de sus residuos.

Estas cooperativas retirarán los materiales en horarios pactados –y entregarán los comprobantes correspondientes–, para luego transportarlos a los sitios especialmente acondicionados y habilitados para el tratamiento y la disposición permanente de los residuos sólidos urbanos (RSU), mediante métodos ambientalmente reconocidos y según las normativas vigentes.

El retiro es diferenciado porque se individualiza según el tipo de residuo, en función de su tratamiento y valoración posteriores.



Después de la separación en origen

Experiencias de organizaciones comprometidas con el reciclado

Fundación Garrahan

Promueve desde hace años los programas de “Reciclado de Papel”, “Reciclado de Tapitas de Plástico” y “Reciclado de Llaves de Bronce”.

Las empresas y organismos que colaboran con estos programas aportan gran cantidad de material al proceso de reciclaje, y se vinculan con una ONG distinta en cada ciudad o provincia para su derivación y procesamiento, las cuales realizan los retiros a través de personal autorizado.

El reciclaje de las tapitas permite fabricar nuevos productos, como servilletas, papel higiénico, perchas o baldes, y evita el uso de derivados del petróleo.

Con el reciclado de papel se ahorra un 70 % de agua y un 45 % de la energía que se utiliza para la fabricación de papel tradicional, y se reduce la contaminación del aire. Cada tonelada de papel reciclado logra salvar 17 árboles medianos, que tardan entre 10 y 20 años en crecer.

Al reciclar bronce, se evita la extracción de recursos minerales no renovables, como cobre y estaño; además, se utiliza menor cantidad de agua, energía y elementos químicos.

Fundación Huerta Niño

A partir de su misión de mejorar la alimentación de los niños a través de la producción de cultivos saludables de las zonas más desfavorecidas del país, recicla cápsulas de café de 110 puntos de recolección distribuidos en todo el país. Una vez que las cápsulas son recolectadas, se someten a un proceso de separación: el café es donado a la fundación para la elaboración del compost destinado a huertas orgánicas, y el aluminio se funde y se transforma en otros objetos que se ponen a la venta. Los fondos obtenidos son destinados a emprendimientos sociales.

Fundación Steps

Tiene como objetivo, además de reciclar, dar empleo a personas con discapacidad a través del Taller Protegido Especial de Empleo, donde se ofrece trabajo a más de 30 personas para que elaboren nuevos productos reciclados. Con la cascarilla del café que obtienen de una cadena de cafeterías, realizan papel de café, con el cual producen distintos productos, como posavasos, *tags*, etc., que la marca compra para insertarlos nuevamente en el mercado laboral.

San Isidro recicla

A través de este programa, la Municipalidad de San Isidro recolecta residuos de PET y papel de diferentes edificios pertenecientes a empresas de la zona. Parte de lo obtenido con la venta de este material se destina a la compra de equipamiento médico para el Hospital Materno Infantil de esa localidad. Otra parte del material se envía a la Fundación ATIADIM, donde los integrantes del Taller Protegido de Trabajo lo extrudan y lo envían a una procesadora de papel, a cambio de papel higiénico con marca propia que se distribuye en Chivilcoy y sus alrededores. Esos ingresos se destinan al pago de los salarios de los jóvenes, gestionados por sus correspondientes tutores.

d. Beneficios del programa

El programa “Manejo Racional de los Residuos en las Oficinas del ENA” es una actividad que implica compromiso y trabajo. En consecuencia, es importante no perder nunca de vista los beneficios que implica, aun cuando estos no sean inmediatos o directos:

- Se disminuye el volumen de residuos sólidos urbanos que se depositan en el relleno sanitario o destino final.
- Se simplifica el tratamiento de los residuos debido a que están separados desde el origen.
- Se contribuye al círculo virtuoso de ahorro energético y de recursos naturales, y la obtención de materias primas, al usar, reusar y reciclar los objetos, a partir de la valoración de los residuos.
- Se promueve la responsabilidad del personal respecto al consumo y la generación de los residuos, con un compromiso desde el origen.
- Se fortalecen vínculos institucionales públicos, privados y con organizaciones de la sociedad civil, en favor del mejor manejo y aprovechamiento de los residuos, desde la posibilidad de trabajo para la comunidad, la inclusión social de los recuperadores urbanos, y que este trabajo se pueda desarrollar dignamente a partir del compromiso ciudadano en la correcta separación y el consumo responsable.
- Se crea conciencia y educación ambiental, generando un compromiso creciente en los trabajadores, de manera que estas acciones se repliquen en el otro con total empatía y favorezcan la participación en pos de un beneficio común.
- Por último, este programa se convierte en una excelente herramienta, ya se que se visibiliza el rol del recuperador urbano como servidor público, poniendo en valor su tarea, de modo que se lo pueda percibir no como un trabajador informal, sino como parte fundamental de un sistema público de gestión de residuos más sostenible, que priorice la recuperación y el reciclaje.



D Consumo eficiente de la energía: implementación de programas oficiales

“Una vez adoptada una nueva cultura, un cambio de conducta, en pos de lograr eficiencia energética, hay que recurrir a la aplicación de tecnologías”.

Con el fin de tomar acción concreta sobre los temas vinculados a la administración energética, se encuentran en vigencia diversos **programas oficiales**. Con la **recopilación de datos técnicos** precisos como punto de partida fundamental para conocer la situación inicial de los edificios, se establece un diagnóstico de su **desempeño energético**. Luego se identifican potenciales oportunidades de ahorro y, por último, se establecen las medidas recomendadas para adoptar un **Sistema de Gestión Energética**.

El **Decreto N° 140/07** declara de interés y prioridad nacional el uso racional y eficiente de la energía, y se aprueba asimismo el **Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PROUREE)**.

En el marco de esta normativa, el Poder Ejecutivo Nacional tiene el firme propósito de propender a un uso racional y eficiente de la energía, tomando en cuenta su positiva influencia sobre la proyección de los recursos energéticos, la disminución de los costos de provisión de los servicios energéticos, y la mitigación de los problemas ambientales asociados a la producción, transporte, distribución y consumo de la energía.

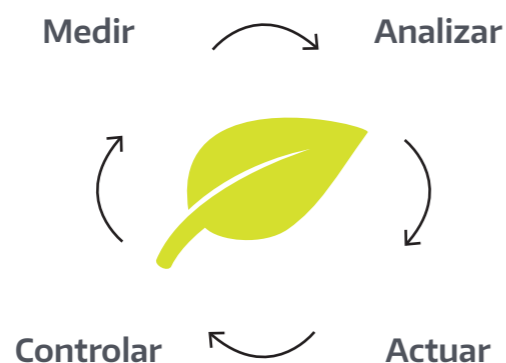
Resulta necesario y conveniente que el sector público asuma una función ejemplificadora ante el resto de la sociedad, implementando medidas orientadas a optimizar el desempeño energético en sus instalaciones.

El PROUREE tiene como objetivo reducir los niveles de consumo en los edificios de la Administración Pública Nacional mediante lo siguiente:

- La implementación de medidas de mejora de eficiencia energética.
- La introducción de criterios para la gestión de la energía.
- La concientización del personal en el uso racional de los recursos.

La eficiencia energética consiste en lo siguiente:

- Reducir el consumo de energía manteniendo nuestra calidad de vida.
- Incrementar la productividad consumiendo menos.
- Disminuir la dependencia de importaciones.
- Contribuir al cuidado del ambiente.



“Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide no se puede mejorar. Lo que no se mejora se degrada siempre”.

Lord William Kelvin, padre de la termodinámica, siglo XIX

¿Cómo implementar el programa?

La implementación del PROUREE se basa en la gestión por procesos, una metodología mediante la cual se puede identificar, gestionar y mejorar continuamente la eficacia de los procesos involucrados y sus interacciones, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos. Los procesos críticos se priorizan y se pone énfasis en dotarlos de un único responsable, se los pone bajo control y se los mejora de forma permanente.

El modelo de gestión propuesto para la implementación del programa en edificios públicos se basa en un esquema de ejecución en tres etapas:

- **Registro**
- **Revisión energética**
- **Plan de eficiencia energética**

Como en toda gestión por procesos, es necesario contar con el compromiso de la alta dirección para lograr la correcta implementación del programa. Las responsabilidades, las autoridades y su interrelación deben estar definidas y comunicadas dentro de la organización.

La implementación del PROUREE por parte de los administradores energéticos consiste en desarrollar las actividades necesarias para cumplimentar cada una de las etapas que se detallan a continuación.

Registro

Los organismos deben designar a los administradores energéticos, quienes tendrán la responsabilidad de la implementación del programa en las distintas jurisdicciones. Los administradores energéticos deberán registrarse en dep.minem.gob.ar, incorporando todos los datos personales e institucionales solicitados. En este procedimiento de registro, se contempla que los datos ingresados por el administrador energético sean aprobados por un “Designador”, quien será la autoridad competente del organismo con facultad para designar a la persona que desarrollará la función de administrador energético.

Una vez completado el procedimiento, el sistema generará un formulario de “Registro”, que servirá para la generación de usuarios y claves de acceso al sistema.

Revisión energética

Esta etapa tiene dos objetivos fundamentales:

1. Detectar un potencial de ahorro económico mediante el análisis de la facturación y la comparación de la potencia requerida con la contratada.
2. Detectar un ahorro energético a partir de un relevamiento de los principales equipos consumidores y el estudio de la distribución de consumos.

Esta fase posibilita realizar un diagnóstico energético preliminar en los edificios pertenecientes a los organismos, de manera sencilla y ágil. Este diagnóstico permitirá obtener una línea de base del consumo energético, generando indicadores de desempeño de manera rápida. Con esta información, se podrán comparar edificios entre sí para detectar, a gran escala, potenciales de ahorro.

Para poder completar esta etapa, la Secretaría de Gobierno de Energía pone a disposición una herramienta informática desarrollada a tal efecto.

Plan de Eficiencia Energética

A partir de la revisión energética de los edificios, se podrán identificar oportunidades de mejora en términos de consumo de energía y, sobre la base de esta información, elaborar los correspondientes planes de eficiencia energética y gestión de la energía. Estos deberán incluir también la capacitación del personal.

Herramienta informática

El aplicativo informático desarrollado es una herramienta *online* que permite a los administradores energéticos realizar una revisión energética de los edificios en sus respectivas jurisdicciones mediante un relevamiento simplificado de estos y obtener los informes de diagnóstico correspondientes.

Es una herramienta que permitirá gestionar energéticamente los edificios y ayudará a tomar decisiones con el objetivo de mejorar la eficiencia del consumo energético.

A la Secretaría de Gobierno de Energía le permitirá conformar una herramienta técnica de gestión que posibilitará evaluar, diagnosticar y adoptar acciones conducentes para el uso eficiente de la energía.

Por último, facilitará la implementación de acciones conjuntas entre las distintas jurisdicciones para la aplicación de políticas energéticas a escala regional y nacional.

Administradores energéticos

Existen varias categorías de administradores energéticos: ministeriales, institucionales y operativos, en función del nivel de complejidad organizacional e institucional que presenten los organismos.

El administrador energético es el responsable tanto de la implementación del PROUREE en los edificios públicos como del control operacional energético. Este control constituye la medida más efectiva y rentable para reducir desperdicios de energía y para establecer una mejora continua del desempeño energético. Requiere de un proceso sistemático para identificar las verdaderas necesidades y variables críticas que deben ser controladas por su efecto inmediato y significativo en la operación y desempeño energético de los usos de energía.

Para avanzar en la implementación del PROUREE, se tendrá que realizar un relevamiento de campo, que consiste en desarrollar un inventario de equipos y artefactos que consuman energía eléctrica, instalaciones eléctricas, sanitarias, gas y agua. Esta etapa, que es el primer paso, resulta determinante respecto de los resultados del análisis, por lo que debe ser veraz, completa y actualizada para poder alcanzar los resultados deseados.

Se recomienda que el personal designado cuente con los atributos técnicos y desarrolle las funciones que describe el Programa.

Conclusión

El éxito en la creación de esta cultura de mejora continua exige un liderazgo firme y sostenido que apoye la iniciativa y la adhesión a sus principios, la asignación de recursos suficientes y la participación en el proyecto. La mejora de la calidad es el resultado de un proceso de mejora continuo y permanente.

Para consolidar la eficiencia energética, es necesario dar un paso más: debemos implementar sistemas de gestión que garanticen una gestión continuada de los aspectos energéticos de la organización. Lo más importante para lograr la eficiencia energética no es solo que exista un plan de ahorro de energía, derivado de un estudio o diagnóstico, sino también contar con un sistema de gestión energética que garantice la mejora continua. Su nivel de éxito depende, fundamentalmente, del grado de implicación de la propia organización, y en especial de la dirección, para gestionar el consumo y los costos energéticos.

El PROUREE, pensado para desarrollarse, implementarse y mantenerse en los edificios públicos, provee una estructura para centrarse en los indicadores de cada proceso. Es un instrumento muy útil en el corto y largo plazo porque, al establecer, analizar y combinar indicadores, permite adelantar tendencias y realizar una política estratégica proactiva. En esto radica precisamente el valor diferencial.



Enlaces de referencia

Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en Edificios Públicos

<https://www.minem.gov.ar/www/835/26780/programa-de-ahorro-y-eficiencia-energetica-en-edificios-publicos>

Programa de Eficiencia Energética en Edificios Públicos

Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética

<http://edificioeficientes.minem.gov.ar/>

E

Parámetros ergonómicos

La ergonomía es una disciplina científica de carácter multidisciplinar que estudia las relaciones entre el hombre, la actividad que realiza y los elementos del sistema en el que está inmerso.



La aplicación de la ergonomía en los espacios de trabajo ayuda a disminuir las cargas físicas, mentales y psíquicas del individuo, y a adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de los usuarios. Lo que se busca es optimizar la eficacia, la seguridad, el confort y el rendimiento global del sistema.

El trabajo de oficina presenta particularidades específicas en cuanto a la salud laboral, como los problemas posturales, visuales, etc. Estos problemas están asociados a aspectos relacionados tanto con los elementos de trabajo (mobiliario y sistemas informáticos) como con el entorno y la organización del trabajo.

En consecuencia, el análisis ergonómico de los puestos de trabajo en oficina estudia múltiples factores que deben considerarse:



De este modo, se apunta a disminuir la brecha entre las necesidades de los organismos y las de sus trabajadores, es decir, optimizar la interacción entre estos, las herramientas de trabajo y su entorno laboral.



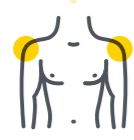
Origen de los riesgos posturales en la oficina

Adoptar malas posturas



Cuello

Por la incorrecta posición de la pantalla (de costado o muy alta).



Hombros

Por una mesa alta o baja, por no apoyar los brazos al tipear.



Espalda

Por una silla inadecuada o mal ajustada.



Mano Muñeca

Por una mesa muy alta o un teclado mal diseñado.



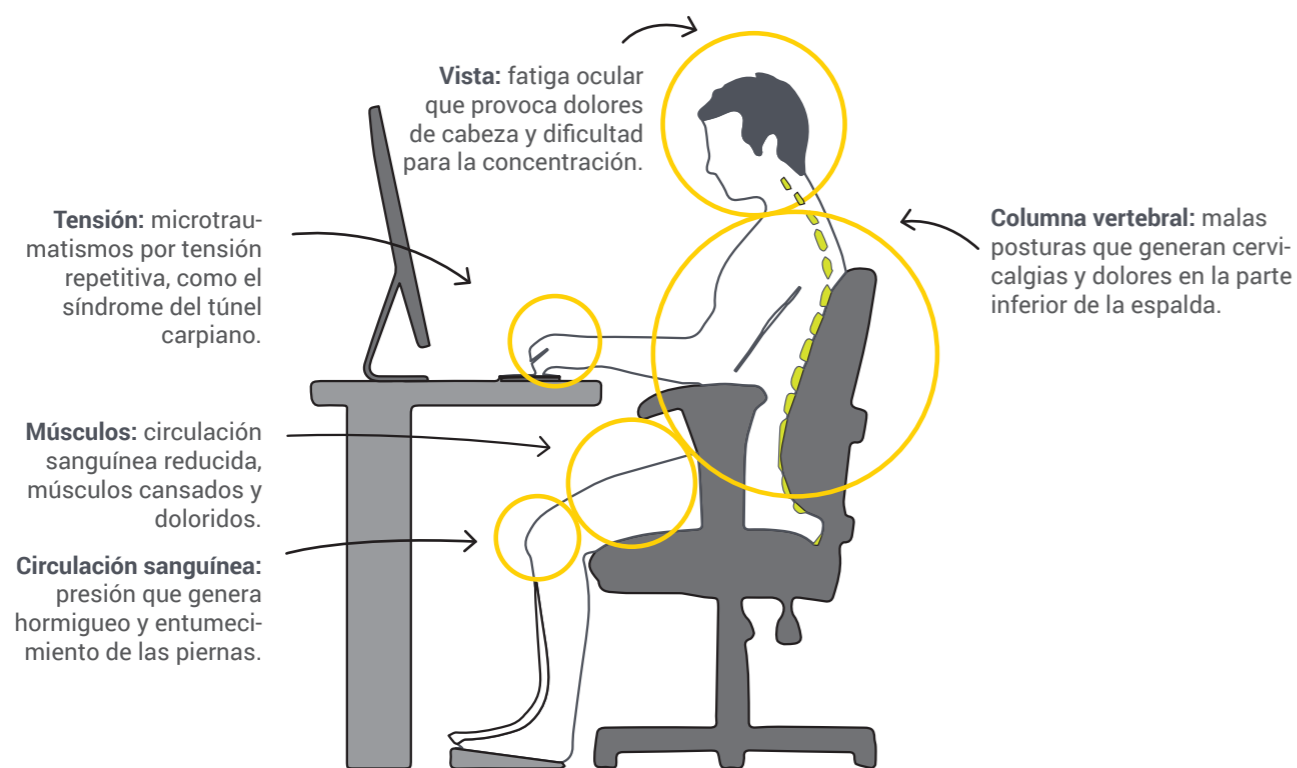
Poca movilidad

Por una mesa pequeña, por la falta de espacio para moverse.



Pocas pausas

Por el trabajo intensivo, por la mala organización.



Normativa general

Ley N° 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y Decreto N° 351/79.

Resolución N° 886/15. Protocolo de Ergonomía de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Normas IRAM 3753. Ergonomía. Requisitos del puesto de trabajo y exigencias posturales para tareas de oficina con pantallas de visualización de datos.

Normas UNE-EN 1335-1. Principios ergonómicos para el diseño de sistemas de trabajo. Dimensiones, seguridad y resistencia.

Otros ensayos, estudios y argumentos que avalen las elevadas prestaciones ergonómicas de los productos ofertados.

Información en materia de ergonomía a través de formato papel o digital para la correcta utilización de los productos que lo requieran.

Acreditación de la certificación ISO 14001:2008 emitida por un organismo independiente para los centros industriales en los que se fabrica el producto, o acreditación equivalente.

Complementos para mejorar las condiciones ergonómicas del puesto de trabajo



Atriles regulables

Para la colocación de documentos a una altura y distancia similares a las de la pantalla, con el fin de reducir los esfuerzos de acomodación visual y los movimientos de giro de la cabeza.



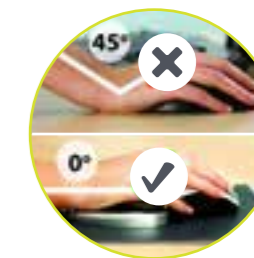
Soportes eleva monitor

Para optimizar la altura de la pantalla, con bases fijas o brazos articulados, en relación a la posición visual y corporal del usuario, para relajar cuello y espalda al trabajar.



Apoyapies ajustables

Para los casos en los que no se puede regular la altura de la mesa, y la altura del asiento no permite al usuario descansar los pies en el suelo. Se deben regular entre 0 y 15 grados sobre el plano horizontal.



Suplementos para mouse

Para ayudar a mejorar la posición de la muñeca, sobre todo cuando se trabaja por períodos prolongados, lo que puede provocar lesiones en las articulaciones debido a una postura incorrecta.

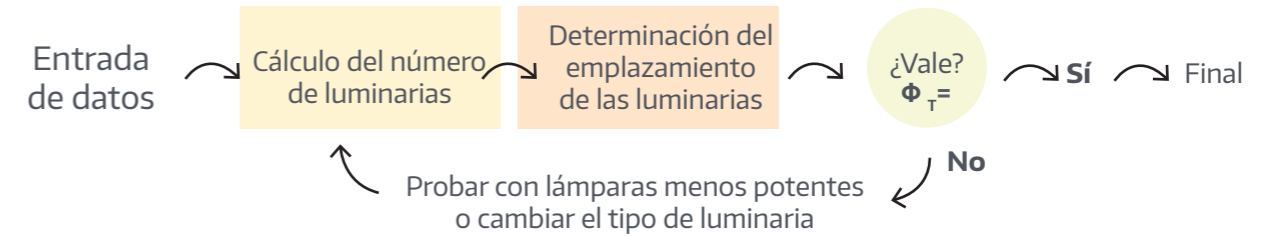


Anexo

Cálculo de iluminación interior en oficinas. Método de los lúmenes

Cálculo de la iluminación interior en oficinas. Método de los lúmenes

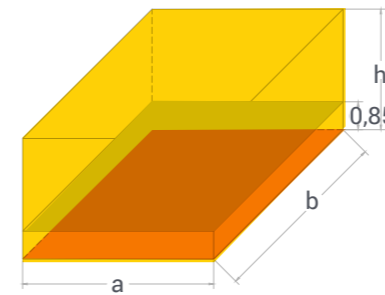
La finalidad de este método es calcular el valor medio en servicio de la iluminancia en un local iluminado con alumbrado general.



Entrada de datos

1. Dimensiones del local y altura del plano de trabajo

La altura del piso a la superficie de la mesa de trabajo, que suele ser de 0,85 m.



2. Determinar el nivel de iluminancia media (Em)

Niveles de iluminación sobre los puestos de trabajo

Los niveles de iluminación recomendados para un local dependen del uso del espacio y las actividades que se vayan a realizar en él.

Por ejemplo, en el caso de las oficinas, las luces se encienden en forma continua durante 8 a 10 horas, y en el caso de las salas de reuniones, se encienden en forma discontinua.

El espacio de trabajo debe disponer de la iluminación general necesaria. La mayoría de las pantallas actuales, configuradas con fondos claros y caracteres oscuros, con tratamiento antirreflejo y amplio rango de regulación del contraste, son óptimas para trabajar con un nivel de iluminación a partir de 500 lux, que es el mínimo recomendable para la lectura y escritura de impresos, así como otras tareas habituales de oficina.

Tabla de niveles de iluminación sugeridos

Espacio	Niveles en lux	
	Mínimo	Óptimo
Oficinas en general	500	750
Salas de reuniones/conferencias	300	500
Otros espacios: archivos, corredores	100	300

Fuente: Norma IRAM AADL J20 05/06. Iluminación artificial de interiores. Niveles.

3. Escoger el tipo de lámpara más adecuada de acuerdo con el tipo de actividad que se va a realizar

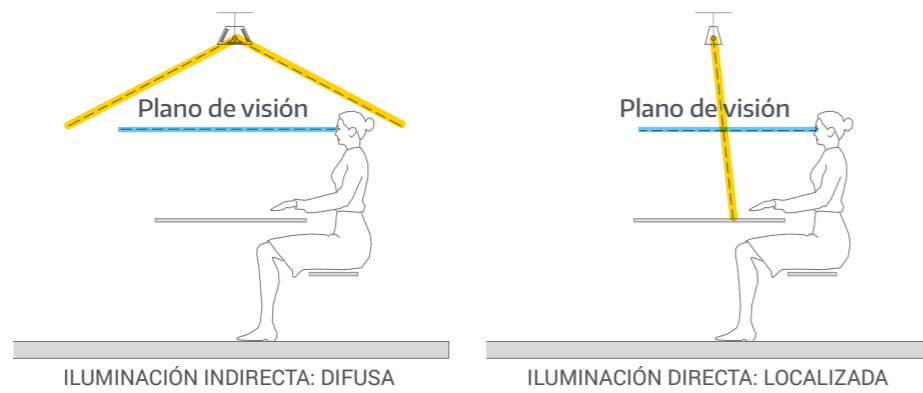
Tipos de artefactos de iluminación que se van a colocar

ALUMBRADO GENERAL

Fuentes de luz apantalladas e indirectas: fluorescentes cubiertos con difusores o rejillas

El sistema de iluminación no deberá producir deslumbramiento y tendrá que proporcionar bienestar visual, para lo cual las luminarias deberán equiparse con difusores, a fin de impedir la visión directa de la lámpara.

Los factores esenciales en las condiciones que afectan la visión son la distribución de la luz y el contraste de luminancias. En cuanto a la distribución de la luz, es preferible tener una buena iluminación general en lugar de una iluminación localizada, a fin de evitar deslumbramientos.



El deslumbramiento puede ser directo, cuando su origen está en fuentes de luz brillante situadas directamente en la línea de la visión, o reflejado, cuando la luz se refleja en superficies de alta reflectancia.

ALUMBRADO LOCALIZADO

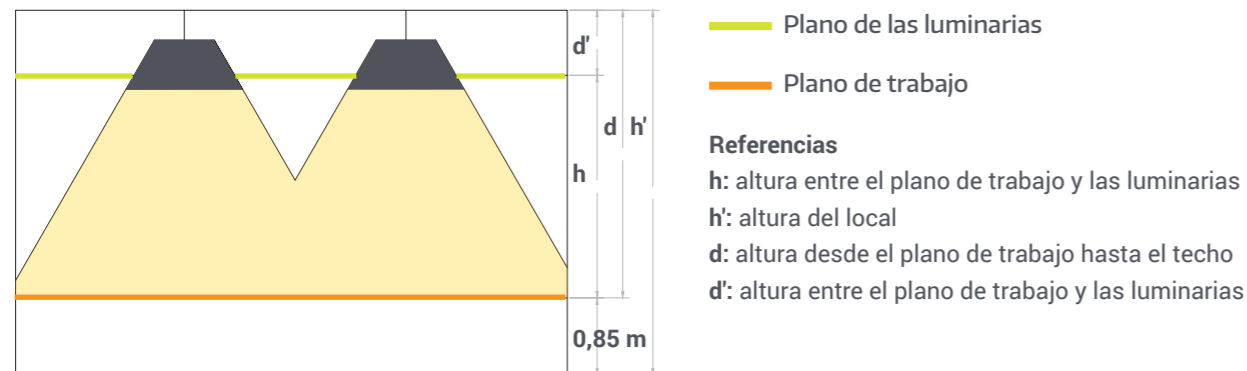
Incandescentes y halógenas de baja tensión

Cualquiera sea el tipo de artefacto elegido, se considera preferencial el uso de iluminación con lámparas LED, ya que es necesario utilizar lámparas que permitan obtener luz abundante, de buena reproducción de colores, de bajo consumo y larga vida.

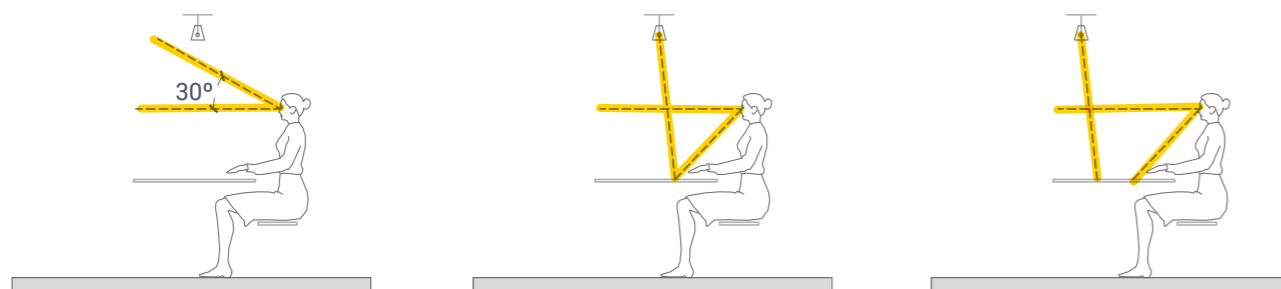
4. Determinar la altura de suspensión de las luminarias según el sistema de iluminación escogido

Altura de colocación de los artefactos de iluminación

La determinación del plano de iluminación artificial sobre los puestos de trabajo, en relación con la altura existente en los espacios de oficina, define la colocación de los artefactos, ya sea que se coloquen aplicados al cielorraso, embutidos en este o suspendidos.



En el caso de locales de altura normal, como las oficinas, las luminarias se colocarán lo más altas posible, de forma que el ángulo de visión sea superior a 30 grados respecto de la visión horizontal, y su ubicación relativa dentro de la planta deberá posibilitar que la reflexión sobre la superficie de trabajo no coincida con el ángulo de visión del trabajador.



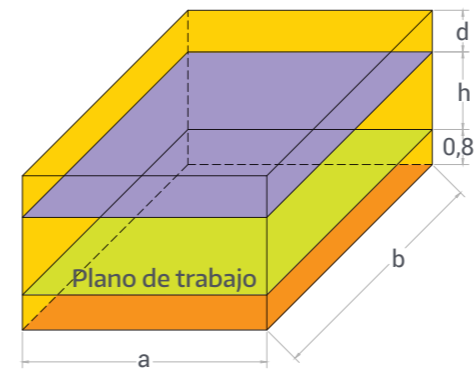
Ubicación de la luminaria en función del ángulo de visión: por fuera del ángulo prohibido (30°)

Ubicación de la luminaria en función del ángulo de reflexión de la superficie de trabajo:

Disposición deficiente de la luminaria: la luz reflejada coincide con la línea de visión.

Disposición correcta de la luminaria: la luz reflejada no coincide con la línea de visión.

5. Calcular el índice del local (k) a partir de la geometría del local



Sistema de iluminación	Índice del local
Iluminación directa, semidirecta, directa-indirecta y general difusa	$k = \frac{a \cdot b}{h \cdot (a + b)}$
Iluminación indirecta y semiindirecta	$k = \frac{3 \cdot a \cdot b}{2 \cdot (h + 0,85) \cdot (a + b)}$

Donde k es un número comprendido entre 1 y 10. Se pueden obtener valores mayores que 10 con la fórmula, pero no se consideran pues la diferencia entre usar 10 o un número mayor en los cálculos es despreciable.

6. Determinar los coeficientes de reflexión de techo, paredes y suelo

Estos valores suelen encontrarse tabulados para los diferentes tipos de materiales, superficies y acabados:

	Color	Factor de reflexión (p)
Techo	Blanco o muy claro	0,7
	Claro	0,5
	Medio	0,3
Paredes	Claro	0,5
	Medio	0,3
	Oscuro	0,1
Suelo	Claro	0,3
	Oscuro	0,1

7. Determinar el factor de utilización (C_u) a partir del índice del local y los factores de reflexión

Estos valores se encuentran tabulados y los suministran los fabricantes.

En las tablas, encontramos para cada tipo de luminaria los factores de iluminación en función de los coeficientes de reflexión y el índice del local. Si no se pueden obtener los factores por lectura directa, será necesario interpolar.

Tipo de artefacto de alumbrado	Índice del local K	Factor de utilización (%)								
		Factor de reflexión del techo								
		0,7			0,5			0,3		
		Factor de reflexión en paredes								
		0,5	0,3	0,1	0,5	0,3	0,1	0,5	0,3	0,1
		0,23	0,22	0,16	0,25	0,22	0,16	0,26	0,22	0,16
	1,2	0,31	0,27	0,20	0,30	0,27	0,20	0,30	0,27	0,20
	1,5	0,39	0,33	0,26	0,36	0,33	0,25	0,36	0,33	0,26
	2	0,45	0,40	0,35	0,44	0,40	0,35	0,44	0,40	0,36
	2,5	0,52	0,46	0,41	0,49	0,46	0,41	0,49	0,46	0,41
	3	0,54	0,50	0,45	0,53	0,50	0,45	0,53	0,50	0,45
	4	0,61	0,55	0,52	0,59	0,56	0,52	0,56	0,56	0,52
	5	0,53	0,60	0,56	0,53	0,60	0,56	0,62	0,60	0,56
	6	0,60	0,63	0,60	0,56	0,63	0,60	0,65	0,63	0,60
	8	0,71	0,67	0,54	0,59	0,67	0,54	0,68	0,67	0,64
10	0,72	0,70	0,67	0,71	0,70	0,57	0,71	0,70	0,67	
		0,23	0,22	0,16	0,25	0,22	0,16	0,26	0,22	0,16
	1,2	0,31	0,27	0,20	0,30	0,27	0,20	0,30	0,27	0,20
	1,5	0,39	0,33	0,26	0,36	0,33	0,25	0,36	0,33	0,26
	2	0,45	0,40	0,35	0,44	0,40	0,35	0,44	0,40	0,36
	2,5	0,52	0,46	0,41	0,49	0,46	0,41	0,49	0,46	0,41
	3	0,54	0,50	0,45	0,53	0,50	0,45	0,53	0,50	0,45
	4	0,61	0,55	0,52	0,59	0,56	0,52	0,56	0,56	0,52
	5	0,53	0,60	0,56	0,53	0,60	0,56	0,62	0,60	0,56
	6	0,60	0,63	0,60	0,56	0,63	0,60	0,65	0,63	0,60
	8	0,71	0,67	0,54	0,59	0,67	0,54	0,68	0,67	0,64
10	0,72	0,70	0,67	0,71	0,70	0,57	0,71	0,70	0,67	

8. Determinar el factor de mantenimiento (C_m) o conservación de la instalación

Este coeficiente dependerá del grado de suciedad ambiental y de la frecuencia de la limpieza del local. Para una limpieza periódica anual, podemos tomar los siguientes valores:

Ambiente	Factor de mantenimiento (C _m)
Limpio	0,8
Sucio	0,6

Cálculo del flujo luminoso total necesario

$$\Phi_T = \frac{E \times S}{C_u \times C_m}$$

Φ es el flujo luminoso total necesario en lúmenes.

E es la iluminancia media deseada, o sea, el nivel de iluminación en lux.

S es la superficie del plano de trabajo por iluminar en m².

C_u es el coeficiente o factor de utilización dado por el fabricante.

C_m es el coeficiente o factor de mantenimiento.

Cálculo del número de luminarias

$$N = \frac{\Phi_T}{\eta \cdot \Phi_L}$$

N es el número de luminarias.

Φ_T es el flujo luminoso total en el local.

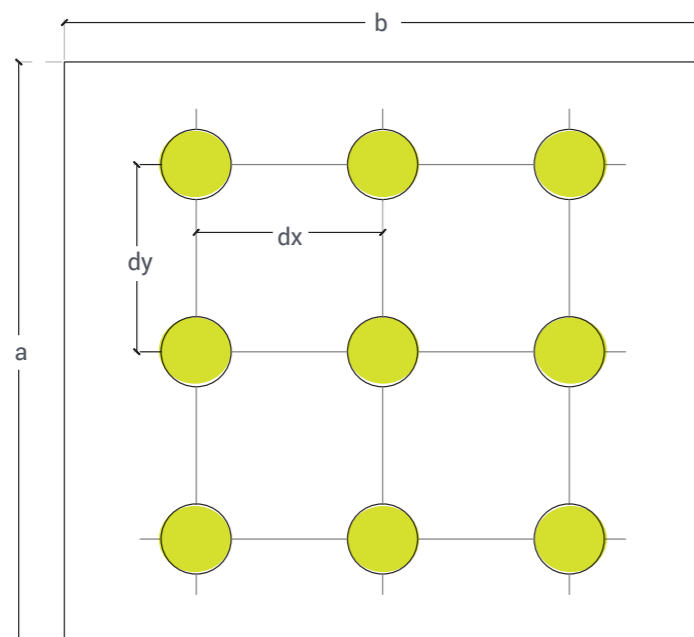
Φ_L es el flujo luminoso de una lámpara que da el catálogo.

η es el número de lámparas por luminaria.

Emplazamiento de las luminarias

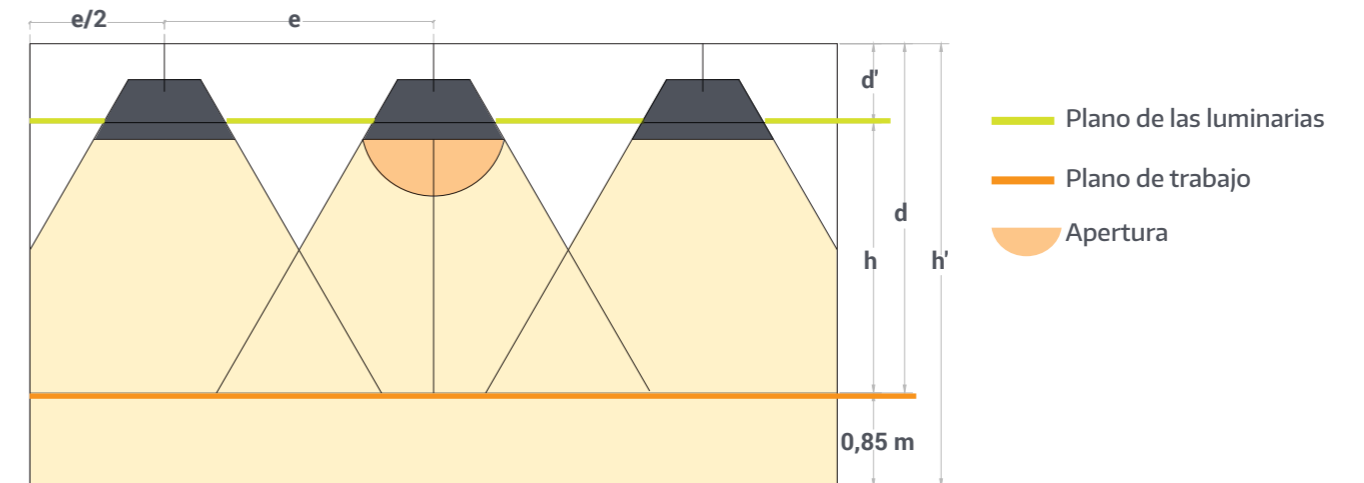
Una vez que se ha calculado el número mínimo de lámparas y luminarias, se procede a distribuirlas de manera uniforme sobre la planta del local.

Las luminarias deben distribuirse del modo más uniforme posible, con el fin de evitar diferencias de intensidad luminosa.



Es importante armar la distribución de las luminarias en una planta de oficinas sobre un plano que marque la disposición de los puestos de trabajo, ya que estos deben situarse entre las fuentes de iluminación del techo para evitar que la luz caiga sobre la persona.

La distancia máxima de separación entre las luminarias dependerá del ángulo de apertura del haz de luz y de la altura de las luminarias sobre el plano de trabajo.



- Mientras más abierto sea el haz y mayor la altura de la luminaria, más superficie iluminará, aunque será menor el nivel de iluminancia que llegará al plano de trabajo.
- Las luminarias próximas a la pared necesitan estar más cerca para iluminarla $e/2$: la mitad de la distancia.
- Las conclusiones sobre la separación entre las luminarias se pueden resumir de la siguiente manera:

Tipo de luminaria	Altura del local	Distancia máxima entre luminarias
Intensiva	>10 m	$e \leq 1,2 h$
Extensiva	6-10 m	$e \leq 1,5 h$
Semiextensiva	4-6 m	
Extensiva	≤ 4 m	$e \leq 1,6 h$
Distancia pared-luminaria: $e/2$		

Si después de calcular la posición de las luminarias se observa que la distancia de separación es mayor que la distancia máxima admitida, significa que la distribución luminosa obtenida no es del todo uniforme. Esto puede deberse a que la potencia de las lámparas escogida es excesiva. En estos casos, conviene rehacer los cálculos probando usar lámparas menos potentes o más luminarias, o empleando luminarias con menos lámparas.

Comprobación de los resultados

Debe comprobarse la validez de los resultados verificando si la iluminancia media obtenida en la instalación diseñada es igual o mayor que la recomendada en las tablas.

$$E_m = \frac{\eta \cdot \Phi_L \cdot \eta \cdot f_m}{S} \geq E_{\text{tablas}}$$

4

Estándares de Operación

A Estandarización del Servicio de Operación: Mantenimiento y Limpieza	167
B Operación	169
C Organización y estructura	178
D Gestión de la operación	182
E Frecuencias de los trabajos y Tiempos de respuesta	188
F Buenas prácticas	192
Anexos descargables.....	194
Anexos de Mantenimiento	
Anexo I. Tareas y Periodicidad: Guía de Mantenimiento	
Anexo II. Plan Anual de Mantenimiento	
Anexo III. Rondas de control	
Anexo IV. Planillas de Procedimientos preventivos	
Anexo V. Especificaciones técnicas de contratación del Servicio de Mantenimiento	
Anexos de Limpieza	
Anexo VI. Tareas y Periodicidad: Guía de Limpieza	
Anexo VII. Plan Anual de Limpieza	
Anexo VIII. Fichas de Procedimientos	
Anexo IX. Rondas de control de sanitarios	
Anexo X. Especificaciones técnicas de contratación del Servicio de Limpieza	
Anexos generales	
Anexo XI. Registro de Datos	

A Estandarización del Servicio de Operación: Mantenimiento y Limpieza

A través del **Gerenciamiento de Activos Físicos (GAF)**, la **Agencia de Administración de Bienes del Estado (AABE)** desarrolla herramientas que involucran un conjunto de enfoques conceptuales, lineamientos metodológicos y técnicas cuyo propósito es lograr avances en materia de **coordinación, economía y eficiencia en la gestión total de los inmuebles pertenecientes al Estado Nacional Argentino (ENA)**.

Este capítulo busca generar un sistema estandarizado para mejorar la calidad de los servicios de Mantenimiento y Limpieza de los inmuebles del ENA.

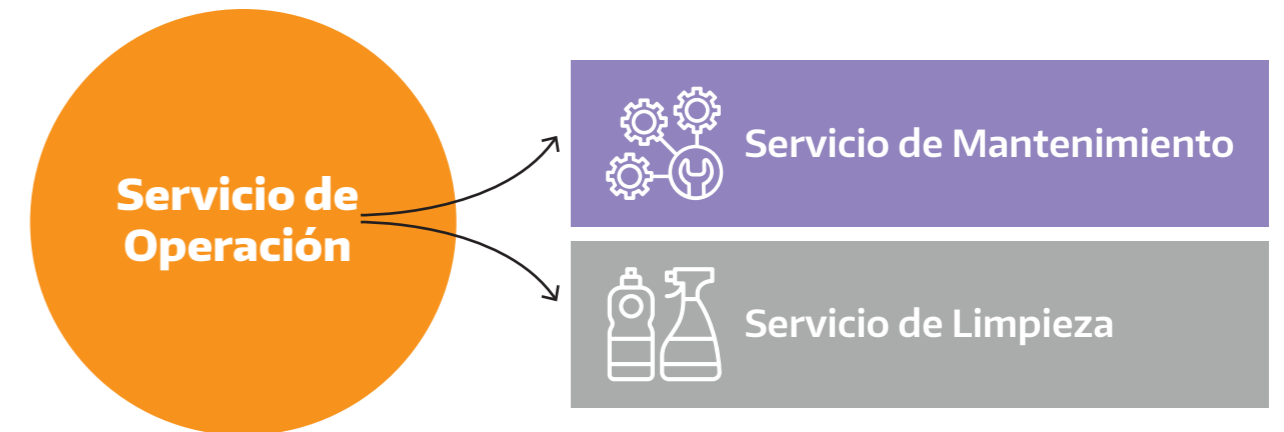
Es necesario revalorizar la conservación edilicia en el ámbito del sistema público, considerando al inmueble como patrimonio de todos. Es importante optimizar los procesos de mantenimiento y limpieza para que **los espacios y su funcionamiento sean seguros, eficientes, agradables y responsables con el medio ambiente**.

Una adecuada gestión de mantenimiento garantiza la reducción en la frecuencia y gravedad de las fallas presentes en los edificios, lo que minimiza los costos

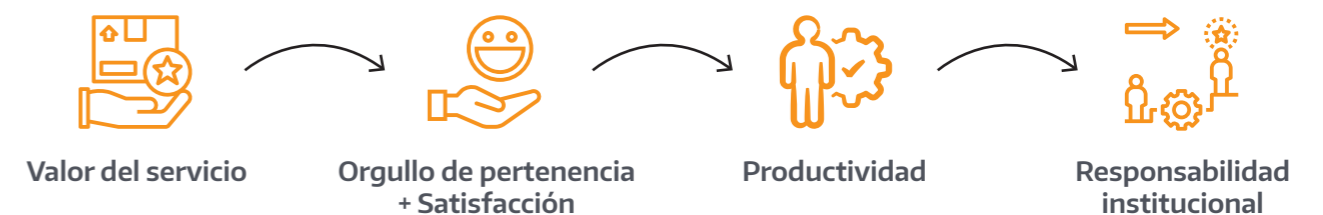
involucrados. Y una buena gestión de limpieza reduce aún más esta frecuencia ayudando a mantener en buen estado las distintas áreas de los inmuebles.

Se espera que el diseño propuesto pueda ser emulado y aplicado en todos los edificios del Estado Nacional. Es necesario establecer un plan de operaciones que incluya fuentes de información, formación, componentes y procedimientos para el desarrollo de una correcta conservación, prevención y/o rehabilitación de los inmuebles, a fin de subsanar las anomalías más corrientes y orientar las acciones de mantenimiento y limpieza cotidianas o periódicas que los afectan.

Los servicios de Mantenimiento y Limpieza se relacionan constantemente: el mantenimiento abarca desde la utilización adecuada del equipamiento y las instalaciones, lo que incluye una buena limpieza periódica mediante el uso de utensilios apropiados, hasta la reparación y/o reposición de algún elemento. Por esto, ambos servicios pueden ser ejecutados por un mismo gestor de servicio o por dos distintos.



La estandarización del Servicio de Operación contribuye de manera efectiva a **aunar criterios para alcanzar niveles de confort comunes en los usuarios de los inmuebles del Estado. La revalorización de este servicio aporta beneficios que impactan directamente en los niveles de efectividad y productividad del trabajo.**



Este capítulo está dirigido a los diferentes actores y organismos vinculados a la gestión y el uso del inmueble, el gestor o los gestores del servicio que llevará a cabo el mantenimiento y la limpieza, y los usuarios que formarán parte del día a día, entendiendo que sus buenos hábitos y el orden contribuyen a la conservación de correctas condiciones de higiene y seguridad del espacio de trabajo.

Arquitectos - Ingenieros - Seguridad e higiene - Directores - Gestores de Servicio de Mantenimiento y Limpieza integral y su equipo de trabajo - Trabajadores del organismo

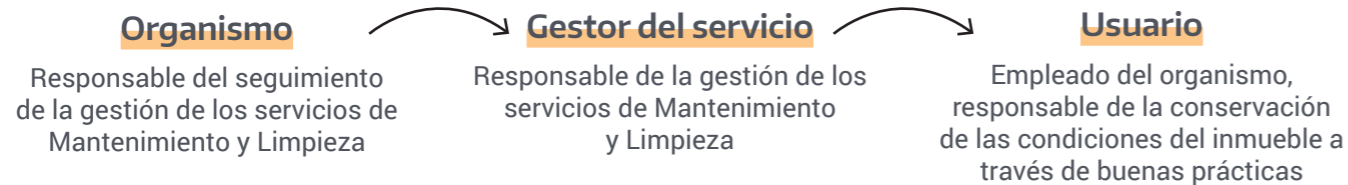
A través del rol que cumpla cada uno, se logrará administrar los recursos de un modo estandarizado y eficiente.

Principales responsables durante el Servicio de Operación

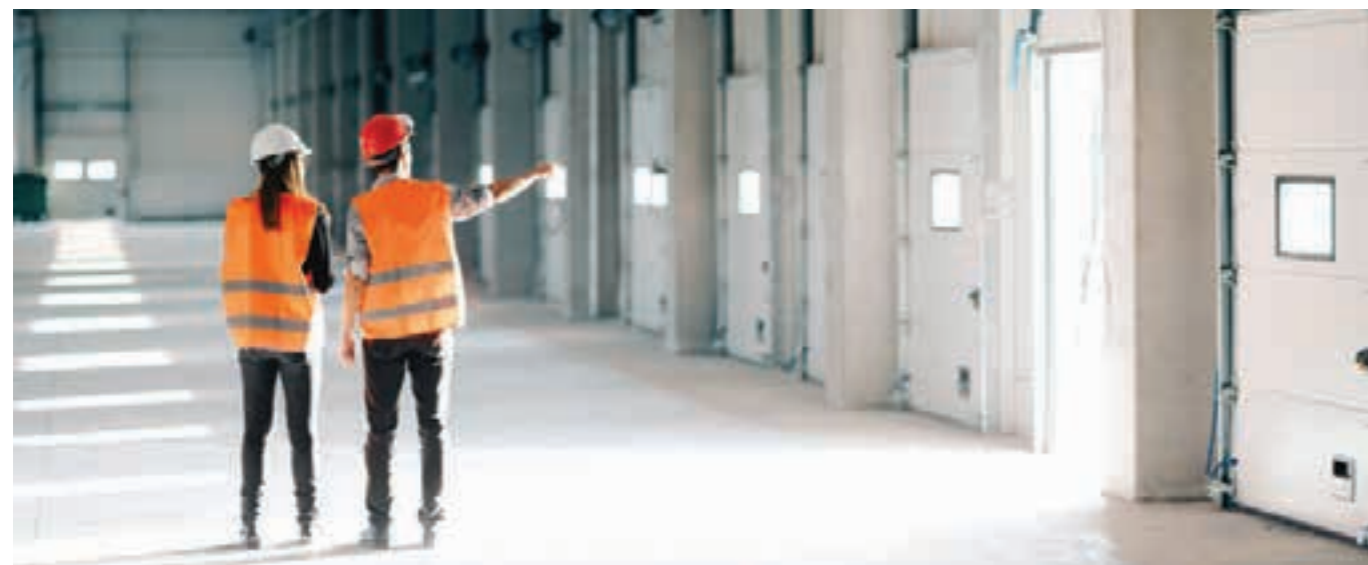
Órgano rector



Principales responsables durante el Servicio de Operación:



Se aspira a convertir el mantenimiento y la limpieza de las oficinas en una cuestión que no sea exclusiva del Estado, sino de la comunidad a la que sirve, en la que se vincula a todos los actores: autoridades, trabajadores y otros protagonistas del proceso. A este objetivo se añadirán las acciones de capacitación encaminadas a la promoción del mantenimiento y la limpieza, y a la generación de una actitud positiva que dé cuenta de la importancia de la activa participación de los integrantes del organismo en relación con la conservación del mantenimiento y la limpieza.



B Operación

SM Servicio de Mantenimiento



Objetivo

El mantenimiento es una disciplina que busca conservar en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico los bienes inmuebles, sus instalaciones, máquinas, equipos y herramientas, a través de adecuadas normas de seguridad e higiene.

Sus objetivos son los siguientes:

- Garantizar o extender la vida útil de los bienes, previniendo fallas o daños, reparándolos en el caso de que se hayan producido.
- Asegurar la continuidad de instalaciones y equipos para evitar interrumpir la prestación de los servicios.
- Mejorar la eficiencia energética de los edificios implementando acciones de ahorro energético sobre instalaciones y equipos.
- Realizar mediciones permanentes y registrar los datos de funcionamiento de instalaciones y equipos para identificar los problemas recurrentes y establecer los parámetros por mejorar.
- Optimizar los costos de mantenimiento con un control adecuado de recursos.

Patologías en edificaciones



Defectos en...	Daños por...	Deterioro por...
Diseño Materiales Construcción	Sobrecargas Sismos Fuego Deslizamiento de tierra Sustancias químicas	Variación de la temperatura Secado y mojado Reacciones ácidas y alcalinas Transcurso del tiempo

Para subsanar estas patologías, se requiere una metodología con fundamento técnico, implementada de forma constante y rutinaria, que permita asegurar un uso sostenible de los edificios y ejercer un control adecuado sobre su comportamiento.

El Servicio de Mantenimiento se realiza a partir del análisis y posterior diagnóstico del estado de los equipos y las instalaciones. Se proponen luego las mejoras que se van a realizar y el tipo de mantenimiento necesario, procesos cuyas principales funciones incluyen gestionar y operar los sistemas para garantizar un funcionamiento confortable, seguro, eficiente y responsable.





Un sistema de planificación organiza y sistematiza los procedimientos y herramientas utilizados para medir el comportamiento de un edificio. A través de inspecciones periódicas y de las intervenciones realizadas, se generan registros tanto de las acciones de mantenimiento como de las demandas, a fin de obtener índices de los servicios que requiere cada edificio para cubrir sus necesidades de conservación.

Es importante ofrecer un servicio de calidad que realice un adecuado planeamiento, organización, supervisión y control, a fin de lograr la total satisfacción de los usuarios.

Tipos

Se entiende por mantenimiento el conjunto de acciones, tanto técnicas como administrativas, cuyo objetivo es conservar o reactivar un equipo o una instalación para que cumpla con sus funciones correctamente. Es posible distinguir tres tipos de mantenimiento:

- **Preventivo:** garantiza la fiabilidad de los equipos en funcionamiento antes de que se produzca un accidente o se genere su deterioro.
- **Correctivo:** corrige fallas o desperfectos observados.
- **Predictivo:** implementa las intervenciones prediciendo el momento en que el equipo quedará fuera de servicio, mediante un seguimiento de su funcionamiento para determinar su evolución y, por lo tanto, el momento en el que deben efectuarse las reparaciones.

 <p>Tipos de mantenimiento</p>	 <p>Concepto</p>	 <p>Acción</p>	 <p>Frecuencia y niveles de respuesta</p>
<p>Mantenimiento preventivo</p>	<p>Evitar desperfectos posibles a través de una revisión y verificación de las condiciones de los componentes, para garantizar su buen funcionamiento. Se programa en el tiempo, sistemáticamente, para anticiparse a los fallos.</p>	<p>Acciones previstas con suficiente anticipación mediante inspecciones.</p>	<p>- Frecuencia: rutinario. - Tiempo de respuesta: diario.</p>
<p>Mantenimiento correctivo o de reparación</p>	<p>Superar deficiencias que devienen del deterioro producido por falta de mantenimiento, desgaste natural o accidentes ocasionales.</p>	<p>Acciones de resolución a partir de producido el daño.</p>	<p>- Frecuencia: periódico. - Urgencia: 1 hora. - Asistencia y resolución: hasta 48 horas.</p>
<p>Mantenimiento predictivo</p>	<p>Prevenir la interrupción de los servicios mediante inspecciones periódicas, reemplazando los elementos con fallas o signos de deterioro.</p>	<p>Acciones que se realizan luego de inspecciones periódicas.</p>	<p>- Frecuencia: periódico. Tarea a programar.</p>
<p>Frecuencia: rutinario o periódico. Niveles de respuesta - Urgencia: 1 hora. - Asistencia y resolución: hasta 48 horas. Tarea a programar. - Diario: rutina.</p>			

Tipos de Mantenimiento



Mantenimiento preventivo

Son las acciones que pueden preverse con la suficiente anticipación, en el marco de un programa que contemple un tiempo de ejecución. Deben llevarse a cabo de manera periódica en las instalaciones y el mobiliario para evitar deterioros, desperfectos y descomposturas.

Estas acciones responden siempre a un programa sistemático de revisión y de verificación de las condiciones de la infraestructura. Se trata de planificar actividades de inspección e intervención con el objetivo de adelantarse a la falla o al deterioro de una estructura, o de evitar que alcancen un nivel de desarrollo importante en caso de que aparezcan.

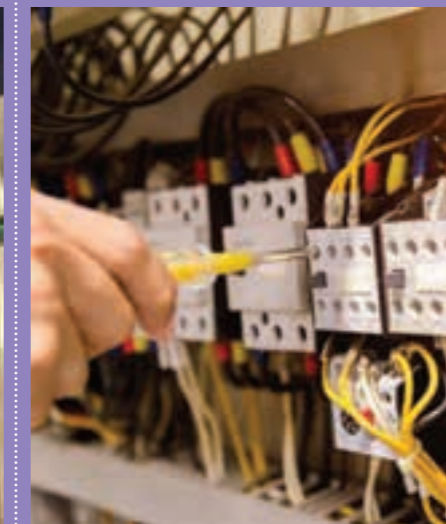
El mantenimiento preventivo comprende reparaciones menores: instalaciones eléctricas y sanitarias, impermeabilizaciones, mantenimiento de cubiertas, filtraciones, canaletas, bajadas, enchapes o recubrimientos, pinturas, vidrios, lámparas y focos, áreas verdes, áreas exteriores, traslados y mudanzas internas, entre otras.



Mantenimiento correctivo o de reparación

Son las acciones que se llevan a cabo en el edificio para reparar daños o deterioros producidos por el desgaste natural o por accidentes ocasionales. Esto significa que se realizan luego de ocurrida la falla y de que se haya hecho visible, lo que causa molestias a los usuarios del edificio, además de que puede detener el uso normal de la infraestructura. Estas acciones se orientan a superar deficiencias que suelen originarse por el uso de materiales o sistemas constructivos de baja calidad, y que devienen del deterioro generado por la falta de mantenimiento recurrente y preventivo. Este tipo de mantenimiento requiere inversiones cuantiosas y mano de obra especializada.

El mantenimiento correctivo incluye obras de mejoramiento: cambio de cubiertas, reemplazo de piezas sanitarias, cambio de pisos, emergencias, grafitis y vandalismo, entre otras.



Mantenimiento predictivo

Son las acciones que se llevan a cabo luego de inspecciones periódicas, e incluyen reemplazo de partes y elementos que estén fallando o presenten indicios de deterioro. Están orientadas a prevenir la interrupción de los servicios, por lo que requieren un alto nivel de control. Incluyen técnicas de análisis de vibraciones; mediciones eléctricas de voltaje, amperaje y resistencia, y mediciones varias, que permiten confirmar el correcto funcionamiento de los edificios y sus instalaciones.

El mantenimiento predictivo incluye, entre otras acciones, la verificación de bombas de presión para provisión de agua, de tanques de agua, cisternas, antenas, instalaciones eléctricas especiales y ascensores, así como reparaciones menores en cubiertas.



Tipos de Mantenimiento

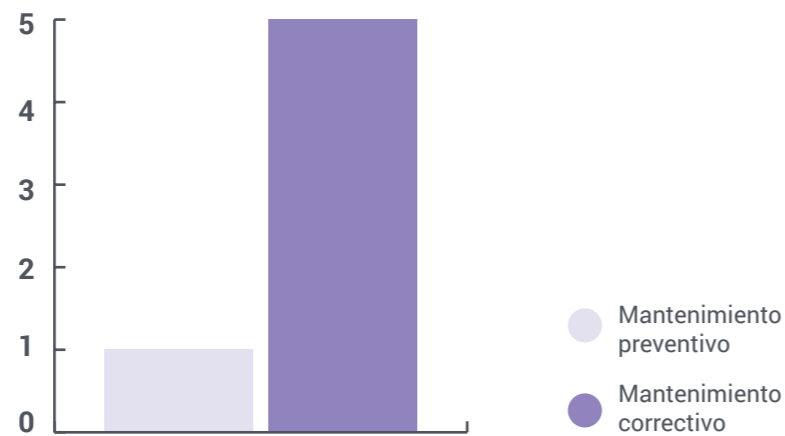
La importancia de planificar

Un plan de mantenimiento para edificios aporta beneficios para sus usuarios, ya que busca optimizar la detección de las fallas prematuras de los componentes de un inmueble, protegiendo su condición física y sus costos operativos.

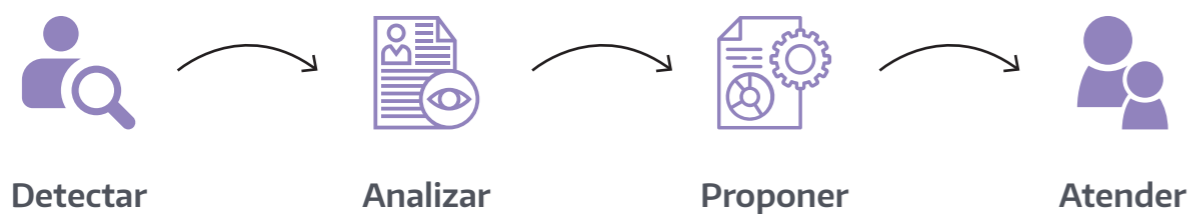
En la mayoría de los casos, prevenir las fallas es menos costoso que repararlas, y los elementos alcanzan su vida útil de forma planificada.

Los costos de mantenimiento pueden disminuir conforme aumenta la planificación del mantenimiento. Estos costos pueden ser útiles en dos sentidos: evalúan los resultados internos de mantenimiento y comparan la inversión con los resultados obtenidos.

El plan de mantenimiento (preventivo/correctivo/predictivo) aporta beneficios tanto a los usuarios del edificio como al encargado de administrar el mantenimiento. El propósito de este capítulo es documentar la base técnica, los procedimientos y las herramientas necesarios para poner en marcha un plan de mantenimiento para los edificios del ENA.



El costo del mantenimiento correctivo puede llegar a ser **5 veces mayor** que el mantenimiento preventivo.

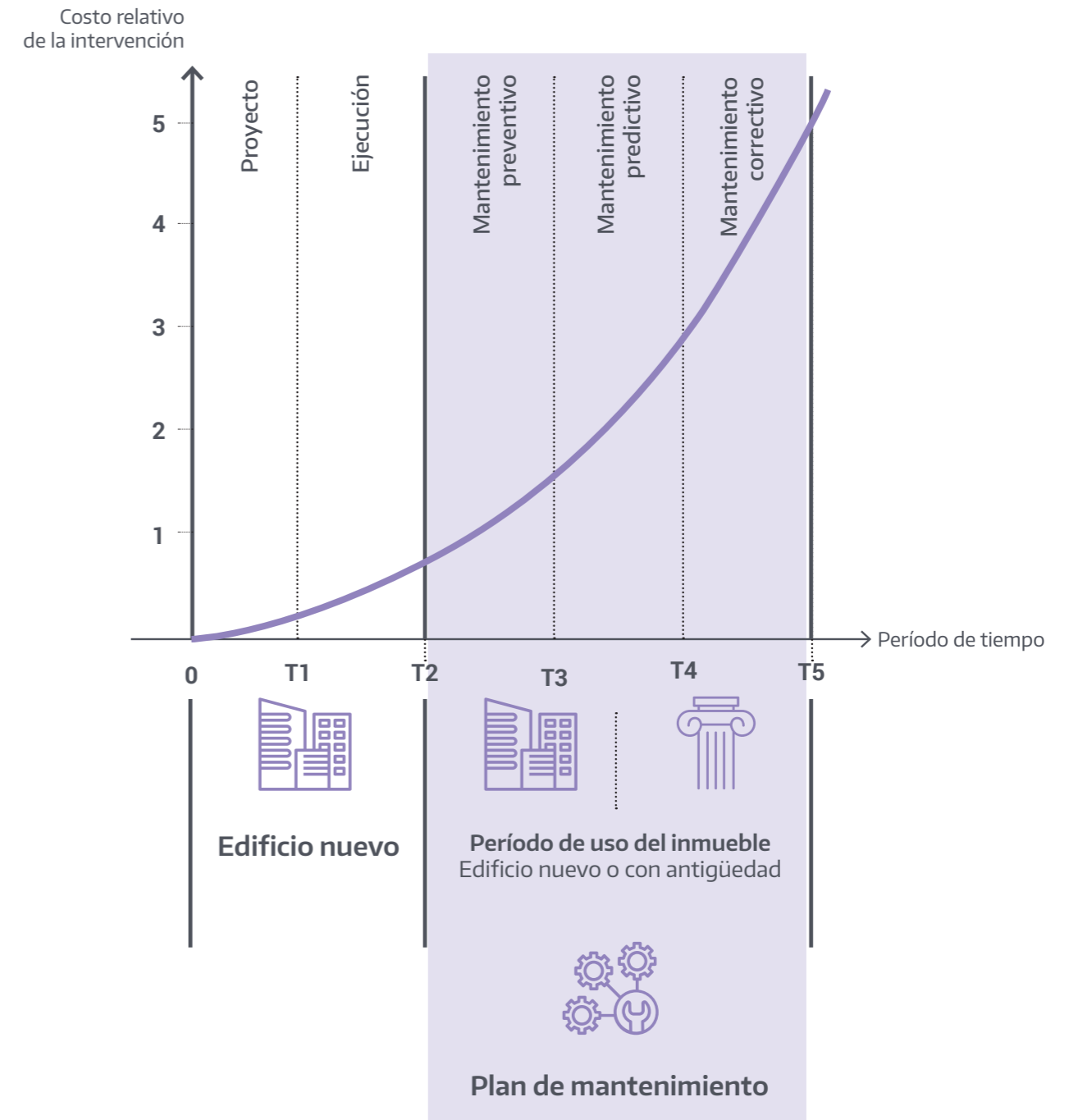


Es común encontrar que muchos administradores de edificios y jefes de mantenimiento trabajan solo de forma correctiva, es decir, realizando reparaciones únicamente cuando se presentan fallas o el deterioro de la estructura es avanzado. En estos casos, el costo de la reparación resulta elevado. En consecuencia, se establecen los planes de mantenimiento preventivo que permiten prever las fallas que puedan presentarse, lo cual no excluye que en algunos casos se deba trabajar de forma correctiva.

El objetivo de este documento técnico es brindarles a la Dirección Administrativa de Bienes Inmuebles, al usuario y al gestor del servicio los procedimientos, rutinas y herramientas trabajados para el diseño del plan de mantenimiento.

Es importante comprender que el mantenimiento correctivo puede llegar a ser cinco veces más costoso que el preventivo. El administrador de edificios debe sopesar el nivel de mantenimiento preventivo y correctivo realizado, porque el costo de reparar anticipadamente una falla suele ser menor. Para más detalles, ver "Anexo I: Tareas y Periodicidad"

Ley de evolución de costos de R. W. Sitter (Do Lafo, 1997)



Ley de R. W. Sitter

El mantenimiento ayuda a prevenir y evitar que haya que hacer grandes y costosas operaciones de reparación y refuerzo.

Sitter explica el mantenimiento dividiendo las etapas constructivas y de uso en cinco períodos: proyecto y diseño, ejecución propiamente dicha, mantenimiento preventivo, mantenimiento predictivo y mantenimiento correctivo. Este último se lleva a cabo después de que surgen los problemas.

A cada período le corresponde un costo que sigue una progresión geométrica de razón 5. Esto explica la importancia de realizar a conciencia el mantenimiento preventivo.

Alcance

Infraestructura	Instalaciones sanitarias	Instalaciones eléctricas	Instalaciones de detección contra incendios	Instalaciones mecánicas	Instalaciones termomecánicas	Instalaciones informáticas	Instalaciones de seguridad
<ul style="list-style-type: none"> Estructura cubierta Pisos Cielorrasos Paredes Carpinterías Mobiliario y equipamiento Infraestructura exterior e interior 	<ul style="list-style-type: none"> Red de agua Cisternas Tanques de reserva y bombeo Bombas Red sanitaria Cloacal y pluvial 	<ul style="list-style-type: none"> Tablero principal y seccional Cisternas Tendidos y bandejas de luminarias Luminarias de emergencia Luz vigía Elementos de accionamiento eléctrico Equipos de AA Cartelería Baja tensión Grupo electrógeno 	<ul style="list-style-type: none"> Sprinklers Matafuegos Señalizaciones Nichos hidrantes Canalizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Ascensores 	<ul style="list-style-type: none"> Aires acondicionados Conductos Condensadoras Equipos terminales Ventiladores y extractores Serpentinas Torres de enfriamiento 	<ul style="list-style-type: none"> UPS Rack Tendido Fibra óptica 	<ul style="list-style-type: none"> CCTV Alarmas Controles de acceso Emergencia

Nota: Todas las instalaciones deben cumplimentar sus reglamentaciones particulares, así como también las normas de higiene y seguridad vigentes

El alcance del Plan Anual de Mantenimiento abarca la atención de todas las instalaciones mencionadas en el cuadro y su desglose como parámetros generales. El alcance mismo se desarrolla en detalle en el Anexo I: Tareas y Periodicidad.



Objetivo

La limpieza es la disciplina que busca asegurar, en todo momento, que la totalidad del inmueble y el equipamiento que lo compone se encuentren limpios, libres de olores y en condiciones óptimas de salubridad y confort, eliminando las fuentes de suciedad. Su propósito es reducir el impacto negativo en la salud de los trabajadores y la exposición a riesgos que pueden derivar en accidentes de trabajo o enfermedades, optimizando costos con un control adecuado de los recursos.

En este capítulo, se plantean los procedimientos del programa de limpieza que deberá llevarse a cabo para mantener limpios y saludables los inmuebles del Estado Nacional.

Un adecuado Servicio de Limpieza asegura la disminución de la contaminación del medio ambiente y el control de las infecciones, así como un buen nivel de satisfacción, salud y comodidad para los usuarios de los edificios y sus instalaciones. Por ello, se busca crear y mantener un ambiente físico higiénico, seguro, confortable y agradable, además de conservar en condiciones adecuadas de higiene la planta física, el mobiliario, el equipamiento y los útiles pertenecientes al organismo.

La deficiencia del Servicio de Limpieza puede traer aparejados distintos tipos de problemas, como un ambiente de trabajo negativo, focos de infección o incluso una plaga.

Trabajar en un espacio más ameno, cuidado y limpio afecta positivamente el nivel de productividad de los trabajadores.





Entendiendo la importancia de mantener un bien público en correcto estado, se enumeran 5 principios básicos que deben respetar las 3 partes responsables del servicio (organismo, gestor del servicio y usuario): **organización, orden, limpieza, estandarización y buenas prácticas.**




Tipos

La limpieza es una clase de mantenimiento recurrente, que incluye todos los procesos y acciones necesarios de limpieza y aseo que deben programarse para realizarse diariamente y en períodos de tiempo regulares, con el propósito de lograr que los locales, tanto interiores como exteriores, estén siempre operativos. Este tipo de mantenimiento lo realiza el personal operativo del gestor del servicio y debe ser controlado por las autoridades del organismo.

Las tareas específicas del Servicio de Limpieza incluyen las siguientes:

 <p>Limpieza</p> <p>Limpieza general del inmueble, tanto interior como exterior, incluyendo la programada y a demanda</p>	 <p>Artículos de higiene</p> <p>Provisión y reposición de artículos de higiene (como papel para las manos, papel higiénico, jabón para las manos, cubreasientos, etc.)</p>	 <p>Recolección de residuos</p> <p>Recolección, acopio y entrega para su retiro del inmueble</p>	 <p>Control de plagas</p> <p>Por ejemplo, desinsectación, desinfección y desratización</p>	 <p>Jardinería</p> <p>Jardinería y riego interior y exterior</p>
---	--	--	---	--

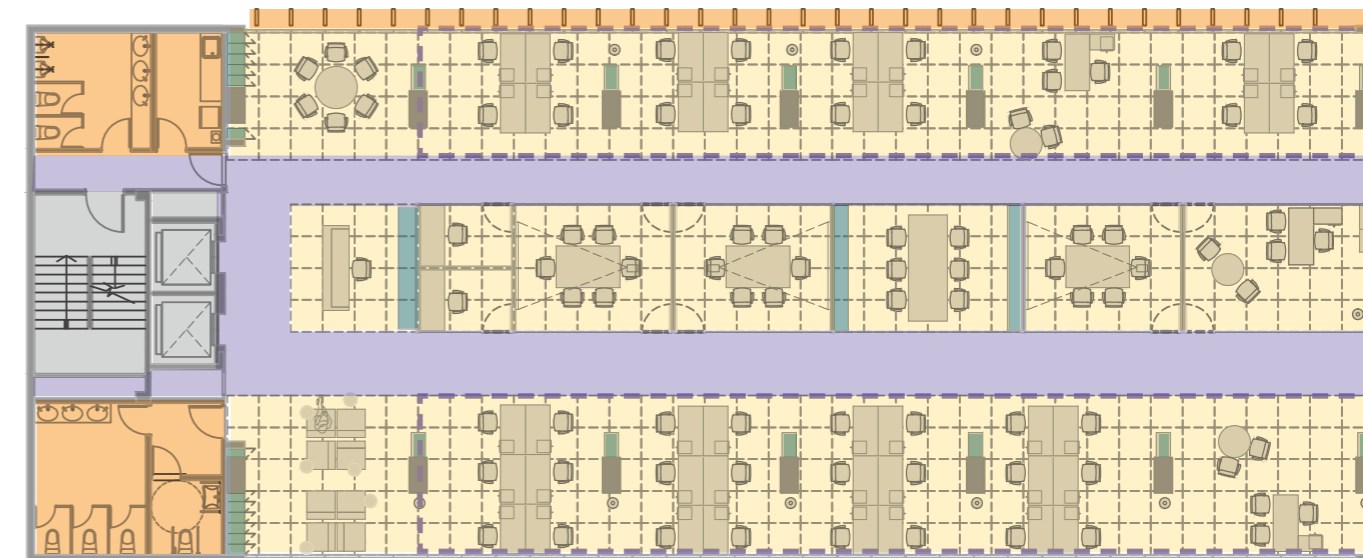
 <p>Tipos de limpieza</p>	 <p>Concepto</p>	 <p>Frecuencia y niveles de respuesta</p>
<p>Programada</p>	<p>Tareas de limpieza general en interiores y exteriores que se van a realizar antes, durante y después del horario laboral. Se trata de tareas rutinarias diarias preestablecidas, como limpieza de sanitarios, escritorios y pisos; y de tareas más profundas que se realizan semanal, quincenal o mensualmente, como encerado, lavado de alfombras, desinfecciones, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diaria - Semanal - Mensual (de acuerdo con las necesidades)
<p>A demanda</p>	<p>Tareas de limpieza necesarias para subsanar imprevistos, como derrames en el piso, trabajos de reparaciones, mudanzas internas, suciedad en accesos en días de lluvia, espacios utilizados en reuniones, restos de comida, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inmediata



Alcance

Todos los espacios del inmueble, a excepción de las salas técnicas, están dentro del alcance del Servicio de Limpieza:

 <p>Espacios públicos</p> <p>Accesos Halls Vigilancia Accesos vehiculares Estacionamiento, etc.</p>	 <p>Espacios comunes</p> <p>Sanitarios Espacios de refrigerio Espacio Amigo de la Lactancia Auditorios, etc.</p>	 <p>Espacios de trabajo</p> <p>Oficinas Espacios colaborativos: formales e informales Salas de reuniones Mobiliario, etc.</p>	 <p>Espacios de guardado</p> <p>Archivos Depósitos Bauleras, etc.</p>	 <p>Penetraciones verticales</p> <p>Ascensores Escaleras Rampas</p>	 <p>Espacios exteriores</p> <p>Fachadas Muros cortina Patios: interiores y exteriores Veredas Jardinería y riego, etc.</p>
---	--	---	---	---	--



Ejemplo práctico de limpieza diaria de una oficina

Los pasos a seguir deberán respetar las especificaciones establecidas en las Fichas de Procedimientos (Anexo VIII).

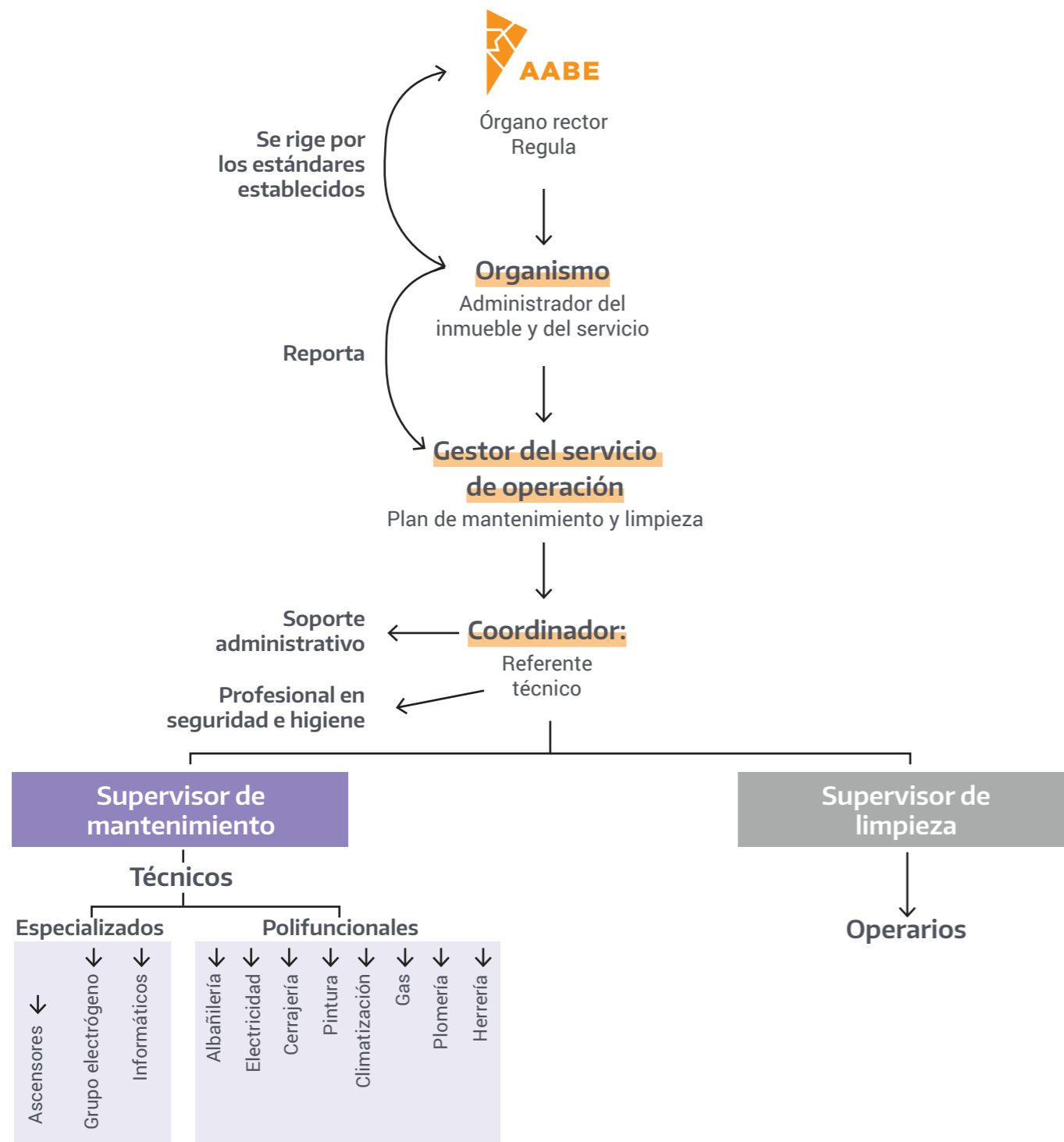
 <p>Vaciar el contenido de los cestos de basura y depositarlo en el carro de limpieza.</p>	 <p>Limpiar el mobiliario en general: escritorios, mesas, gabinetes, archivos, etc.</p>	 <p>Limpiar el piso del área asignada (barrido, lavado y lustrado).</p>	 <p>Informar de los desperfectos del mobiliario para solicitar su arreglo.</p>
---	--	--	---

C Organización y estructura

Roles

Se establece una estructura organizativa clara a fin de implementar el plan de operación para edificios de oficinas del Estado.

Para que este plan se desarrolle con eficacia, deben respetarse todos los interlocutores y sus tareas correspondientes, ya que cada uno de ellos cumple un papel fundamental en este sistema de planificación.



Agencia de Administración de Bienes del Estado

La AABE cumple el rol de órgano rector estableciendo, a partir de la administración de los inmuebles del ENA, estándares y herramientas para la gestión de sus edificios. El *Manual de Estándares de Espacios de Trabajo del Estado Nacional* desarrolla estos lineamientos y acompaña en su implementación.

Organismo

Los organismos asumen el rol de administradores de turno de los inmuebles que ocupan, por lo que se encargan de controlar la gestión del Servicio de Operación a través de su Director General de Administración (DGA).

Gestor del servicio

El gestor del servicio cumple tanto el rol operativo como el de control, revisando y aprobando continuamente los trabajos que se realizan en el edificio. Desarrolla y ejecuta los planes de mantenimiento y limpieza.

Con respecto al Servicio de Mantenimiento, el gestor del servicio garantiza el control de la gestión, y le corresponde reportar al DGA del organismo las tareas realizadas mediante informes mensuales.

Con respecto al Servicio de Limpieza, el gestor del servicio garantiza las condiciones de higiene, salubridad y confort del inmueble y su equipamiento sobre la base de los procedimientos establecidos.

Coordinador: Referente técnico

Está a cargo de la gestión integral y la emisión de reportes gerenciales. Es el responsable principal del servicio y el interlocutor directo con el organismo y su administrador (DGA).

- ▷ Realizar la coordinación y supervisión de los trabajos y tareas de estos servicios.
- ▷ Asegurar una mejora continua en la prestación de los servicios y la efectividad en los costos.
- ▷ Coordinar a las personas y eventuales subcontratistas que participen del servicio.

Soporte administrativo

Reporta al referente técnico, desarrolla funciones administrativas, de registro de información y de emisión de reportes, administra el Sistema de Registros y el seguimiento del Plan de Mantenimiento y Limpieza.

- ▷ Registra los pedidos recibidos por el organismo o los usuarios.
- ▷ Realiza gestiones administrativas, registro informático, solicitudes de presupuestos, y demás tareas de soporte.
- ▷ Genera encuestas y reportes.
- ▷ Procesa los datos del Sistema de Registros, como índices y valores para establecer ajustes y mejoras sobre el Plan de Mantenimiento y Limpieza.

Supervisor de mantenimiento

Está a cargo del equipo de operarios y técnicos de mantenimiento para realizar las siguientes tareas:

- ▷ Operación y mantenimiento integral, programado y a demanda.
- ▷ Reparaciones, adecuaciones menores, traslados internos y reconfiguración de espacios.
- ▷ Control operativo de proveedores.
- ▷ Coordinación de la realización de los trabajos en tiempo y forma.
- ▷ Coordinación con los trabajos de limpieza derivados de tareas de mantenimiento.

Supervisor de limpieza

Lleva adelante la coordinación y supervisión de las tareas desarrolladas por los operarios de limpieza. Tiene a su cargo la gestión y almacenamiento de stock, equipos e insumos de limpieza. Da respuesta a las órdenes de trabajo recibidas para ejecutarlas en tiempo y forma dentro del horario establecido.

Operarios

Son los encargados de realizar las tareas de limpieza programadas y a demanda originadas en solicitudes de los usuarios. Conforman el personal activo que debe cumplimentar el Plan de Limpieza establecido por el organismo. Deben tomar todas las precauciones necesarias para desarrollar sus tareas sin entorpecer el trabajo en el inmueble, evitando ocasionar daños a usuarios, visitantes, propiedades y equipos.

Técnicos polifuncionales y especializados

Es el conjunto del personal técnico que cuenta con las competencias necesarias para diagnosticar, mantener y reparar equipos, instalaciones, sistemas de máquinas, sobre la base de las especificaciones técnicas del plan de mantenimiento a llevar a cabo.

Conforman el personal activo de mantenimiento, se encargan del montaje, ajuste, revisión, acondicionamiento y reparación de las instalaciones y equipos del inmueble, y la gestión de reparaciones y obras.

Deben asegurarse de que instalaciones y equipos funcionen correctamente, de manera eficiente y sostenida, así como de detectar, diagnosticar y resolver averías.

Los principales rubros que van a cubrir los técnicos son albañilería, construcción en seco, electricidad, plomería, gas, climatización, herrería, pintura, cerrajería.

Estos deberán complementarse con técnicos especializados en rubros como electromecánica, ascensores, grupos electrógenos, telefonía y datos, alarmas, sistemas contra incendio, sistemas de control.

Profesional en seguridad e higiene

Es el encargado de ejecutar los trabajos según las disposiciones de la Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y sus decretos reglamentarios, con una orientación profesional: técnico universitario o terciario en seguridad e higiene.

La función principal del profesional en seguridad e higiene es la de implementar las acciones necesarias para prevenir incidentes/accidentes de seguridad, así como lesiones y enfermedades ocupacionales. Además, deberá cumplir con lo siguiente:

- ▷ Elaborar el programa de seguridad (protocolos); diseñar los protocolos de seguridad inherentes al servicio, los que deben ser reportados al organismo y su administrador, y validados por estos, para mejorar los programas de aplicación; realizar las inspecciones correspondientes a los sitios; identificar riesgos contra la salud, y asesorarse respecto a problemas del medio ambiente.
- ▷ Buscar la continua protección y salud de los usuarios, exigiendo aplicar las normas de seguridad e higiene, y de medio ambiente.
- ▷ Actuar proactivamente para prevenir incidentes/accidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales, mediante la participación activa de todo el personal en las prácticas, actividades y capacitaciones que se requieran.
- ▷ Identificar y eliminar o administrar los riesgos para la seguridad relacionados con la actividad.
- ▷ Realizar esfuerzos continuos para mejorar el desempeño en el cuidado del medio ambiente.

Dotación mínima permanente en el inmueble

De acuerdo a la envergadura y complejidad del inmueble, se podrá establecer un equipo mínimo con un sistema de turnos, de manera que se encuentren en el inmueble tanto los días hábiles dentro y fuera del horario de oficina, así como también desarrollando una función de guardia pasiva los días no laborables. Esto permitirá preservar el buen estado de las instalaciones, asegurando condiciones de operación y seguridad adecuadas, además de brindar soporte necesario a los usuarios que accedan al inmueble fuera de ese horario y dar respuesta a eventuales urgencias y/o intervenciones excepcionales.

Su responsabilidad es mantener una estrecha comunicación y colaboración con el resto del personal del organismo y con otros proveedores que estarán desarrollando tareas en el inmueble; el personal del Servicio de Mantenimiento, en particular, con Bomberos, Seguridad, Monitoreo y/o Informática, de manera de asegurar una respuesta eficiente ante eventuales emergencias.

Uniformes del personal

El personal que cumpla tareas ejecutadas por el gestor del Servicio de Mantenimiento y Limpieza debe vestir un uniforme compuesto por ropa y calzado adecuados para el trabajo que realice, y acorde con la época del año, según las normas vigentes de higiene y seguridad.

Cada persona deberá llevar en forma visible una plaqueta, monograma u otro elemento que lo identifique, donde figuren su nombre y apellido, su función y los datos del gestor del servicio.

Los lineamientos mencionados son a título de determinar posibles parámetros de uniformes para cada trabajo y rol. Se aplicarán con rigurosidad en función de la escala del inmueble.



Plan de operación

Para lograr que la gestión de la operación resulte confortable y eficiente, se necesita un plan organizado y establecido, sustentado en información técnica, como datos estadísticos sobre el comportamiento de cada elemento y área del inmueble.

Las diversas herramientas que se presentan a continuación son la clave para un plan exitoso.

Todos los organismos del Estado Nacional deben tener establecido el Plan Anual de Mantenimiento (PAM) y el Plan Anual de Limpieza (PAL). Tanto el PAM (Anexo II) como el de PAL (Anexo VII) consisten en establecer procedimientos normalizados anualmente. En el caso del PAM, estos procedimientos administran las acciones preventivas o correctivas sobre el inmueble, con el propósito de atender mejor las necesidades de los elementos que componen el edificio. En el caso del PAL, los procedimientos administran las acciones programadas de limpieza.

Para que ambos planes sean efectivos, deben ser continuos. El comportamiento de los sistemas del edificio y el equipo tienen que monitorearse y documentarse de manera constante, ya que los registros de mantenimiento y limpieza proporcionan continuidad y dirección.

Existen algunos puntos que es necesario tener en cuenta para estructurar el plan, como la revisión del grado de capacitación del personal; las áreas del inmueble que son más susceptibles al deterioro y la suciedad; los elementos del edificio que tienen alta prioridad y los objetivos que se quieren alcanzar. Para desarrollar efectivamente el plan, se requiere que el gestor del servicio sea experimentado, responsable, que tenga el criterio suficiente, y que cuente con una mano de obra calificada y una administración capaz.

La información técnica y la idoneidad son requisitos que posibilitan administrar la operación y establecer actividades normalizadas que permiten el proceso de planificación, coordinación y evaluación de los métodos utilizados. A fin de lograr una buena administración del mantenimiento y la limpieza, se debe contar con datos y estadísticas para evaluar lo realizado en el plan, los cuales surgen de una base de datos de las actividades de mantenimiento y limpieza, dentro del Sistema de Registros.

Los ciclos de mantenimiento y limpieza incluyen rutinas, inspecciones periódicas, intervenciones programadas y un sistema de ingreso de datos en el Sistema de Registros, mediante el cual se obtiene un historial. A partir de allí, se pueden determinar estadísticas que aportan herramientas y fundamentos para decisiones futuras, lo que permite obtener índices de bienes y servicios utilizados a fin de atender las necesidades del edificio.

Las tareas de rutina deben desarrollarse para mantener operativas y en condiciones de seguridad plena las instalaciones. Los Anexos I y VI: "Tareas y Periodicidad" establecen las periodicidades mínimas de las tareas que se van a realizar y sirven como guía para los controles de las distintas áreas e instalaciones. Asimismo, el Anexo IV: "Planillas de Procedimientos preventivos" y el Anexo VIII: "Fichas de Procedimientos" especifican los pasos que deben seguirse en el momento de ejecutar las tareas a fin de poder realizarlas con éxito y eficacia.

La lista de los elementos que se van a controlar, señalados en esas rutinas, se elabora de manera diaria, mensual, trimestral, semestral, anual u ocasional. Es importante aclarar que esta lista tiene carácter meramente enunciativo y define la periodicidad mínima sugerida para cada tarea. Deberá tenerse en cuenta cualquier tarea no contemplada en la planilla que se refiera a tareas exclusivamente de mantenimiento.

Por otro lado, se encuentran el Anexo III: "Rondas de control" y el Anexo IX: "Rondas de control de sanitarios", formularios de inspecciones generales para el Servicio de Mantenimiento (revisiones diarias rápidas previas al funcionamiento de la oficina, para asegurar el inicio de una correcta y segura jornada laboral), y planillas de verificación de las tareas de limpieza de sanitarios (los espacios más sensibles y susceptibles a la suciedad) con constancia del operario y hora en que se realizó el control, y cubriendo la totalidad del "horario de operación de las oficinas".

El Plan Anual de Mantenimiento y el Plan Anual de Limpieza irán acompañados siempre del Sistema de Registros, donde se contemplan todas las tareas, informes técnicos, desperfectos o lesiones, y se clasifican por su gravedad y, en consecuencia, por su prioridad de ejecución, planteándose siempre un plan de actuaciones. Es allí donde se entiende la importancia que cobran estos documentos y su actualización en el Sistema de Registros.

El día a día, los requerimientos de los usuarios, los cambios en la normativa y otros factores modifican y amplían el Plan Anual de Mantenimiento y el Plan Anual de Limpieza.



Sistema de Registros

El Sistema de Registros es una herramienta informática de gestión y control de los edificios, en la cual se vuelca la información sobre las actividades inherentes al mantenimiento y la limpieza, a fin de aportar datos que permitan evaluar los beneficios del plan establecido, así como también reprogramar aquello que no dé buenos resultados.

- ▷ Cuantifica el comportamiento de deterioro de un edificio
- ▷ Determina los costos \$/m² de operación
- ▷ Registra la cantidad de bienes y servicios utilizados

En el Sistema de Registros, se introducen los datos técnicos y los datos de mantenimiento y limpieza relacionados con el edificio en un formato accesible, tanto para el gestor del servicio como para el organismo.

La información se obtiene de las inspecciones, las intervenciones y las actividades de mantenimiento y limpieza periódicas. Se incluye también en el Sistema de Registros el material que conforma el PAM y el PAL, así como un análisis documental que recoge la historia del edificio.

En el Sistema de Registros, deberán cargarse los datos referidos a los siguientes componentes:

- ▷ Base de datos inicial
- ▷ Inventario técnico
- ▷ Rutinas e inspecciones
- ▷ Base de datos general
- ▷ Órdenes de trabajo
- ▷ Solicitudes de respuestas y materiales

La ventaja de contar con el Sistema de Registros es que permite realizar consultas de información y que posibilita establecer un punto de control para monitorear el progreso del Plan Anual de Mantenimiento y el Plan Anual de Limpieza. Se trata de una herramienta eficaz que ofrece una visión actualizada del día a día del uso del inmueble, utilizada por el administrador del edificio para las tareas de supervisión y evaluación permanentes.

Además, permite asegurar una gestión adecuada, dinámica y confiable de los documentos generados durante el Servicio de Limpieza con los siguientes objetivos:

- ▷ Almacenar la documentación clasificada
- ▷ Almacenar los contratos y documentación legal
- ▷ Controlar el inventario
- ▷ Registrar las órdenes de trabajo.
- ▷ Generar los indicadores de gestión
- ▷ Generar los reportes correspondientes

El Sistema de Registros es una herramienta de apoyo para garantizar el correcto funcionamiento, efectividad y conservación de los inmuebles de oficinas, así como un instrumento de medición que permite asegurar la calidad en los procesos y las técnicas para su buena ejecución.

Base de datos inicial

Incluye las características generales tanto del edificio como de sus instalaciones.

- ▷ Datos generales: Ubicación - Cantidad de niveles - Accesos - Cocheras - Función - Organismo
- ▷ Planos del edificio - Descripción constructiva
- ▷ Cantidad de ascensores
- ▷ Tanques de reserva y bombeo – Capacidad
- ▷ Tableros principales y seccionales
- ▷ *Manual de Estándares de Espacios de Trabajo del Estado Nacional* (todos los capítulos)

Ver planilla del **Anexo XI: Registro de Datos**

Inventario técnico

Base de datos con información técnica y administrativa de los equipos. Es una matriz donde debe considerarse la información básica, precisa y eficiente de los equipos, para la programación del mantenimiento.

- ▷ Ficha técnica. Codificación. Manual de instrucciones. Garantía. Codificación.

Ver planilla del **Anexo XI: Registro de Datos**

Rutinas e inspecciones

Medir el comportamiento de un edificio resulta clave en una buena administración, ya que los profesionales y la administración dependen de datos (números) para trabajar y para tomar decisiones. Aquellas actividades que no se miden tienden a subestimarse.

Las actividades deben ser medibles si se necesita cuantificar la planificación y monitorear y evaluar las acciones. A fin de diagnosticar el estado y comportamiento de un edificio, es necesario realizar inspecciones con cierta periodicidad, para lo cual se establece una guía que permite evitar que se hagan al azar o que algún elemento quede sin inspeccionar.

Las directrices adecuadas para facilitar estas inspecciones figuran en el Anexo IV: Planillas de Procedimientos Preventivos.

Para las rutinas de limpieza, se presentan las “Fichas de Procedimiento” (Anexo VII)

Las frecuencias de las rutinas e inspecciones dependen de cada instalación y se establecen en los Anexos “Tareas y Periodicidad”.

Los puntos claves que se especifican para las inspecciones son los siguientes:

- ▷ La frecuencia con que un edificio y cada una de sus instalaciones debe inspeccionarse
- ▷ Los elementos que deben inspeccionarse
- ▷ Los casos más desfavorables, para analizarlos con prioridad
- ▷ El tipo de mantenimiento para realizar como resultado de la inspección
- ▷ El grado de deterioro de un elemento que debe ser reparado
- ▷ El grado de deterioro por el cual un elemento debe ser sustituido

Base de datos general

- ▷ Ver planillas Anexos I y VI
- ▷ Programaciones de rutinas, inspecciones e intervenciones
- ▷ Registro de tipos de deterioro y fallas
- ▷ Registro de ciclos de mantenimiento y de limpieza programada
- ▷ Registro de inspecciones e intervenciones realizadas
- ▷ Registro del personal
- ▷ Pliego de condiciones generales y particulares de mantenimiento y limpieza
- ▷ Registro de incidencias

Órdenes de trabajo

Este documento se exige cuando, luego de las inspecciones, se determina que es necesario realizar intervenciones, o ante un reclamo para hacer un mantenimiento correctivo o una tarea de limpieza a demanda. Es el medio para solicitar, autorizar, seguir y gestionar cada operación de mantenimiento y limpieza. Ver planilla Anexo IX: Sistema de Registros - Órdenes de trabajo.

Solicitud de repuestos y materiales

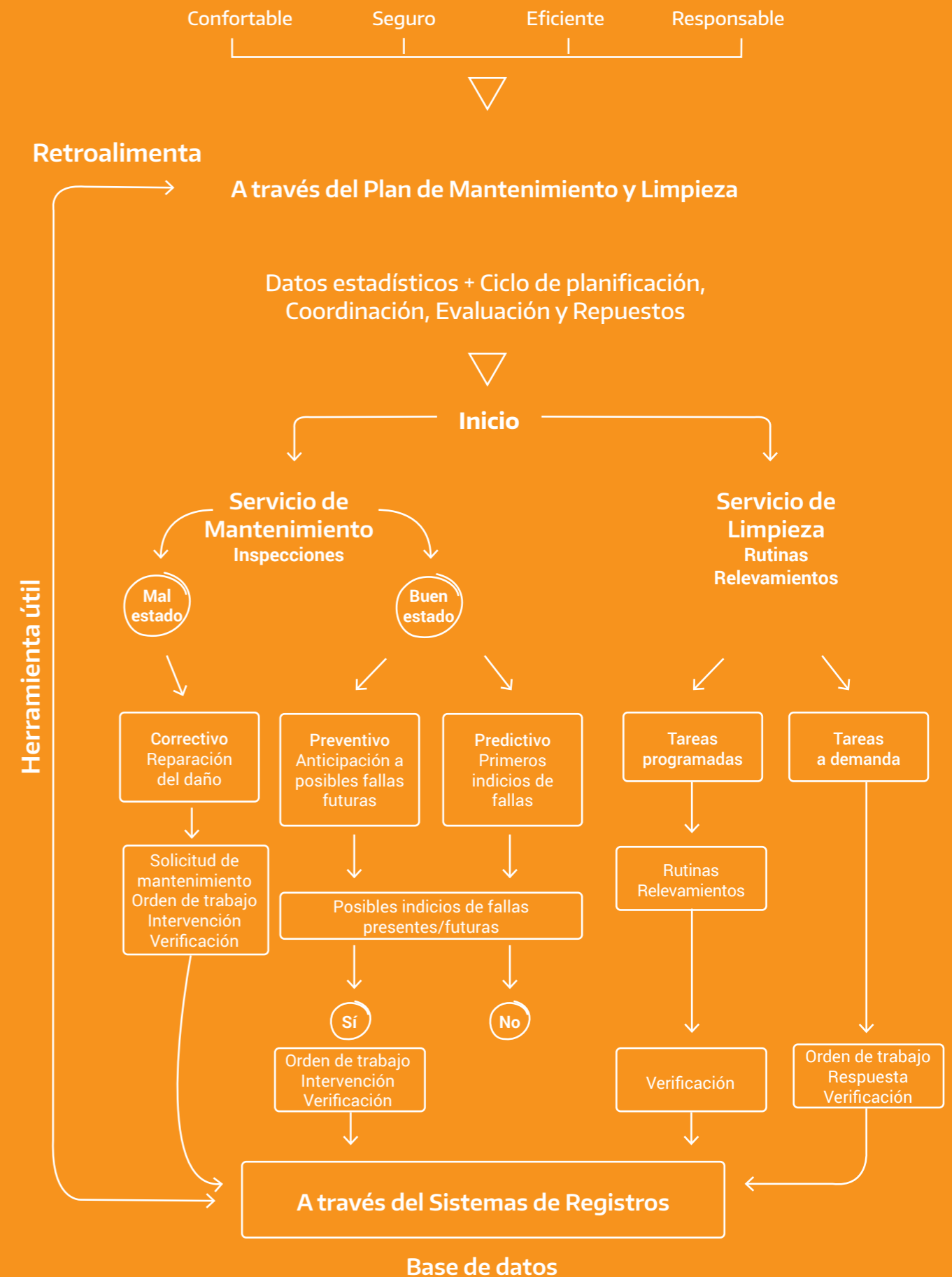
Este documento debe utilizarse en aquellas situaciones en las que se requiere efectuar una solicitud de repuestos y/o materiales para las intervenciones de mantenimiento y limpieza. Ver planilla Anexo IX: Sistema de Registros - Solicitud de repuestos y materiales.

Está pensado para tener un control adecuado de los repuestos, materiales y accesorios utilizados en el mantenimiento y la limpieza, lo que permite mantener siempre el orden y la transparencia.



Estándares de Operación

Gestionar los servicios asegurando el correcto funcionamiento del edificio



E Frecuencias de los trabajos y Tiempos de respuesta

En este punto, se presentan los distintos tipos de urgencias que pudieran llegar a surgir por la eventual indisponibilidad de un servicio, sistema o sector del edificio, y los tiempos de respuesta para su resolución, los cuales se establecerán de acuerdo con el impacto que el evento genere sobre el sistema, usuario o sector.

Para estas eventualidades, es indispensable el soporte del Servicio de Limpieza, el cual se adaptará a la matriz de tiempos de respuesta del Servicio de Mantenimiento.



Mantenimiento preventivo/predictivo: frecuencias

El proceso se desarrolla con variantes de frecuencias según la periodicidad con la que debe repetirse la acción programada en el Anexo II: Plan Anual de Mantenimiento.

De acuerdo con las inspecciones y lo diagnosticado, si se requiere un cambio parcial, un ajuste para corregir posibles fallas o prevenir daños mayores derivados del desgaste por el tiempo de uso, de los efectos del clima o de la intensidad de su operación, habrá un tiempo de respuesta programado desde la propia inspección.

Mantenimiento correctivo: tipo de urgencia

Para establecer el orden de prioridad de las respuestas, se definirán los tipos de urgencia vinculados a la eventual indisponibilidad de un servicio, sistema o sector, que afecte el inmueble o a los usuarios. En tal sentido, se definen los distintos tipos de urgencia:

Urgencia ALTA	Urgencia MEDIA	Urgencia BAJA
El servicio/área de trabajo está totalmente detenido/ no disponible.	El servicio/área de trabajo está parcialmente detenido/no disponible. Se puede brindar el servicio en contingencia/backup/parcial.	El usuario puede trabajar.
Compromete el normal funcionamiento y operación de los inmuebles, o implica un riesgo edilicio o físico para las personas.	Compromete el confort del inmueble.	No compromete el normal funcionamiento ni la operación del inmueble; no implica un riesgo edilicio o físico para las personas.
Órdenes de trabajo telefónicas Deberá cargarse en el Sistema de Registros.	Órdenes de trabajo por Sistema de Registros	Órdenes de trabajo por Sistema de Registros
Ejemplo: Corte total o parcial de energía sin grupo electrógeno, fallas en el tablero de transferencia automático, fallas en UPS, fallas de grupos electrógenos, asistencia a personas atrapadas en ascensores en casos de extrema emergencia, incendios, inundaciones, falta de agua total (filtraciones graves o roturas de cañerías).	Ejemplo: Falla en equipos de aire acondicionado, obstrucciones cloacales o pluviales, falta de agua parcial, cortes parciales o totales con grupo electrógeno que no pongan en riesgo la operatoria del local o algún sector crítico (seguridad, IT, etc.), cortes parciales de iluminación, reparación menor de mobiliario o de algún local.	Ejemplo: Problemas en equipos de aire acondicionado de salas técnicas, rotura de vidrieras, cerámicos o similares.

Matriz de tiempos de respuesta y resolución de órdenes de trabajo

La matriz de tiempos de respuesta y resolución, expresada en plazos corridos, se elabora con la finalidad de ofrecer un criterio preestablecido de respuesta a reclamos y/o incidencias (eventos) que pudieran tener lugar durante la normal prestación del servicio.

El gestor del servicio deberá disponer del personal y el equipamiento necesarios para atender los reclamos (presencia física de un técnico para análisis de situación) en los tiempos de respuesta que se establezcan en cada caso.



Todas las tareas deberán tener en simultáneo un apoyo y coordinación con el Servicio de Limpieza.

Impacto

Para entender las diferentes urgencias, es importante reconocer el impacto que puede tener un evento determinado sobre un sistema y/o uno de sus componentes y/o un usuario y/o grupo de usuarios y/o un sector del edificio. Se analizan los siguientes tres factores:



Seguridad de las personas y el entorno: el evento pone en riesgo la seguridad de las personas, parte de la estructura del edificio y/o el medio ambiente; por ejemplo, un derrame de combustible.



Calidad del servicio: el evento no permite que el servicio se preste de manera adecuada y de acuerdo con los parámetros estándar; por ejemplo, una temperatura interior mayor de 26 °C en los espacios de trabajo cerrados.



Operatividad del servicio: el evento hace que el resto del sistema funcione de manera forzada, y, si se extiende en el tiempo, puede producir una falla mayor y/o un deterioro prematuro de componentes del sistema.

En ciertas situaciones, un servicio/sistema/usuario/área de trabajo puede pasar de ser de impacto bajo a impacto alto. En una sala de prensa que está desocupada, un cierto evento (como el parpadeo de unas luminarias) puede definirse como de impacto bajo. Pero si este mismo evento se produce un día en que la sala está ocupada (como durante una reunión con ejecutivos), se transforma en crítico.

Criticidad de los sistemas

La criticidad de una instalación indica la importancia que se le asigna a la disponibilidad de una instalación en un sistema determinado, además de definir la tolerancia a una falla en esa instalación.

En función de esa criticidad, se determinan siempre la intensidad y la composición de las tareas de mantenimiento.

A la hora de la toma de decisiones sobre la matriz de respuesta, es importante tener en cuenta los sistemas/servicios/usuarios/áreas más críticos, ya que en ellos deberá hacerse mayor hincapié. A continuación, figura un ítemizado de estos a modo enunciativo.

Ejemplo:

En una instalación, un suceso de urgencia baja e impacto medio debe atenderse en un lapso de 20 minutos como máximo y resolverse dentro de las siguientes 24 horas corridas. Se trata de comprender, más allá de la urgencia, el impacto que pueda tener la no resolución del evento con el correr del tiempo.

Principales sistemas y equipos críticos

- ▷ Celda de media tensión
- ▷ Transformadores
- ▷ Data center
- ▷ Sistema primario de energía (subestación, tableros generales de baja tensión y de transferencia automática, tableros seccionales, etc.)
- ▷ Grupos electrógenos
- ▷ Sistemas de UPS
- ▷ Sistema de HVAC de los centros de datos y salas de cableado
- ▷ Sistemas de extinción por FM200
- ▷ Sistemas húmedos de extinción de incendios
- ▷ Sistemas húmedos de extinción de incendios
- ▷ Ascensores y montacargas
- ▷ Máquinas enfriadoras
- ▷ Bombas de agua de consumo
- ▷ Bombas cloacales
- ▷ Bombas pluviales

Principales espacios y usuarios críticos

- ▷ Accesos principales (hall, servicio, vehículos, etc.)
- ▷ Auditorios, salas de prensa, SUM y espacios similares comunes con gran flujo de gente
- ▷ Oficinas de cuadros de Jefatura de Gabinete, ministros y viceministros, o similares, y sus espacios colaborativos formales e informales
- ▷ Puestos de trabajo en cada nivel
- ▷ Salas de seguridad y centros de monitoreo
- ▷ Salas de seguridad y centros de monitoreo
- ▷ Centros de procesamiento de datos
- ▷ Salas de cableado
- ▷ Salas de máquinas
- ▷ Bombas pluviales

	Criticidad por su uso	Criticidad de impacto ambiental
Instalaciones termomecánicas	Alta	Muy alta
Instalaciones electromecánicas	Muy alta	Media
Instalaciones eléctricas	Muy alta	Media
Cerrajería	Alta	Baja
Instalaciones sanitarias de agua potable	Muy alta	Media
Instalaciones corrientes débiles	Muy alta	Media
Extinción de incendio	Muy alta	Media
Ascensores	Muy alta	Baja
Grupos electrógenos	Muy alta	Alta
Superficies exteriores e interiores	Media	Baja

F

Buenas prácticas

La apariencia de los lugares de trabajo produce un impacto tanto en los trabajadores como en los visitantes a un edificio; por eso, el buen funcionamiento y la limpieza de los inmuebles son factores fundamentales para tener en cuenta. Los hábitos y comportamientos de los usuarios en relación con la conservación del orden y la limpieza reflejarán su compromiso con un forma de trabajo responsable, eficiente, saludable y segura.

Si bien puede parecer algo demasiado sencillo hablar de organizar, ordenar y limpiar, sin embargo estos tres conceptos son el primer paso que debe dar un organismo en su proceso de mejora, para aumentar su eficiencia y obtener el entorno más adecuado para ello.

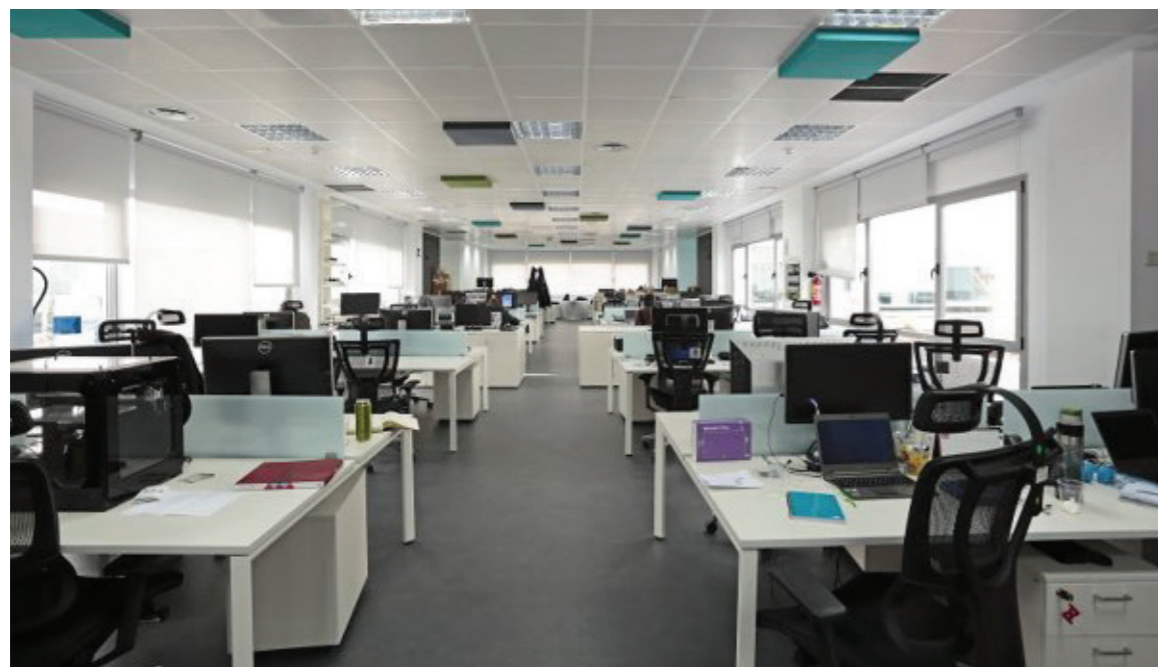
El mantenimiento del orden y la limpieza requiere de la colaboración y atención permanente de todos los usuarios, para lograr resultados positivos; estos son algunos de sus beneficios:

- ▷ El trabajo se simplifica y se hace más agradable y productivo
- ▷ Se evitan las causas de accidentes
- ▷ Se impiden daños a la propiedad
- ▷ Aumenta el espacio disponible
- ▷ Se ahorran tiempo y materiales
- ▷ Mejora la imagen del organismo

Medidas organizativas:

- ▷ Evitar que el equipamiento y otros elementos de uso diario queden fuera de lugar. Y almacenar correctamente.
- ▷ No sobrecargar estanterías; especificar métodos para el apilamiento seguro de los insumos.
- ▷ Mantener siempre limpios y sin obstáculos los pasillos, escaleras y zonas de paso.

El orden y la limpieza se mantienen en la medida en que se ensucie y desordene menos, y no si se limpia y ordena más.



Sugerencias para evitar riesgos



Falta de orden y limpieza

Riesgos

- Caídas por resbalones y tropiezos.
- Caídas durante la limpieza de cristales, partes altas de los armarios o luminarias, entre otros, por el uso de escaleras improvisadas (mesas, sillas, etc.).
- Golpes contra objetos ubicados fuera de su lugar o en zonas de paso.

Medidas preventivas

- Señalizar las zonas que se van a limpiar.
- Barrer siempre en sentido de avance para detectar posibles obstáculos. Observar que los cajones y las puertas de los armarios estén cerrados.
- En caso de derrames de líquidos, limpiar y secar el suelo de inmediato. Además, señalar la zona donde se ha producido el derrame para evitar resbalones y caídas.
- Trabajar con el calzado antideslizante adecuado.
- Al completar las tareas, evitar dejar cables, materiales o los utensilios de limpieza en los lugares de paso u obstaculizando los equipos de extinción de incendios.
- En escaleras, realizar la limpieza en el sentido del descenso.



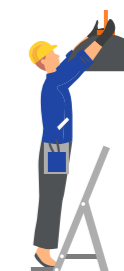
Manipulación de cargas

Riesgos

- Trastornos musculares debido al manejo de cargas de peso excesivo, voluminosas o de difícil sujeción.
- Caída de objetos en manipulación, como los utensilios de trabajo o elementos de mobiliario durante su limpieza (cuadros, macetas, etc.).
- Cortes en las manos y las piernas durante la retirada de residuos.

Medidas preventivas

- Asegurarse previamente del peso y dimensiones de los objetos o bolsas de residuos que se van a transportar, y recurrir, siempre que sea posible, a ayuda mecánica o solicitar el apoyo de algún compañero de trabajo.
- Asegurarse de disponer de espacio suficiente para el desplazamiento de una carga y que el recorrido esté libre de obstáculos.
- Antes de manejar una carga, comprobar la existencia de bordes o si presenta suciedad. En caso necesario, utilizar guantes de protección.
- Trasladar las bolsas de residuos cerradas para un mejor agarre.
- Utilizar el carro para llevar los utensilios de limpieza.



Riesgos eléctricos

Riesgos

- Contactos eléctricos directos al realizar conexiones de equipos.
- Contactos eléctricos indirectos al acceder a elementos metálicos puestos de manera accidental bajo tensión.
- Quemaduras derivadas de cortocircuitos durante la manipulación de la instalación eléctrica.

Medidas preventivas

- Hacer uso únicamente de los equipos eléctricos que no presenten defectos.
- Si se produce algún deterioro de un equipo, no realizar reparaciones, desconectarlo, señalar la avería y avisar al responsable.
- No accionar interruptores de luz ni enchufes con las manos mojadas o pisando sobre suelo mojado.
- No utilizar paños mojados en la limpieza de equipos eléctricos.
- Desconectar los equipos tirando de la ficha, nunca del cable.
- Ante una persona electrocutada:
 - ▷ Procurar cortar la tensión y avisar a los equipos de emergencia.
 - ▷ Si se tiene la capacitación pertinente, proporcionar de inmediato los primeros auxilios.



Durante la manipulación de cargas, observar las siguientes pautas



Aproximarse a la carga lo máximo posible.



Asegurar un buen apoyo de los pies y situarlos ligeramente separados.



Agacharse flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta.



Tomar firmemente la carga con las dos manos y levantarla utilizando los músculos de las piernas y no los de la espalda.



Mantener la carga equilibrada y próxima al cuerpo, durante todo el trayecto, dando pasos cortos al andar.



Evitar los movimientos bruscos de la espalda, incluso al manejar pesos livianos. Procurar mover los pies en vez de la cintura.

Anexos

Anexos descargables

Anexos de Mantenimiento

Anexo I. Tareas y Periodicidad: Guía de Mantenimiento

Anexo II. Plan Anual de Mantenimiento

Anexo III. Rondas de control

Anexo IV. Planillas de Procedimientos preventivos

Anexo V. Especificaciones técnicas de contratación del Servicio de Mantenimiento

Anexos de Limpieza

Anexo VI. Tareas y Periodicidad: Guía de Limpieza

Anexo VII. Plan Anual de Limpieza

Anexo VIII. Fichas de Procedimientos

Anexo IX. Rondas de control de sanitarios

Anexo X. Especificaciones técnicas de contratación del Servicio de Limpieza

Anexos generales

Anexo XI. Registro de Datos

Las planillas en formato editable están disponibles para descarga en la página web.



5

Referencias

5.A Glosario	197
5.B Bibliografía	200
5.C Normativa	200

5.A Glosario

Accesibilidad:

En su sentido amplio, es la posibilidad de ingreso o egreso en igualdad de condiciones a un predio, establecimiento, inmueble y sus locales, que deben encontrarse libres de obstáculos para la circulación. En sentido estricto, se entiende por accesibilidad el conjunto de condiciones o requisitos constructivos que posibilitan a las personas con discapacidades, temporales o permanentes, ingresar y desarrollar actividades en edificios, y transitar, sin interposición de desniveles que, en su caso, deberán ser salvados por rampas o medios mecánicos.

Área de servicios:

Área de un edificio necesaria para su operación, no disponible para ocupación general. Puede incluir recepción, salas técnicas, cocinas, sanitarios, salas de seguridad y maestranza, circulaciones primarias, etc.

Área de puesto de trabajo:

Área requerida para un puesto de trabajo, que incluye espacio de guardado, así como espacio de silla y circulación.

Áreas comunes de apoyo:

Áreas del edificio que proveen apoyo para varios de los ocupantes o todos ellos. Por ejemplo, cafeterías, áreas de máquinas expendedoras, auditorios, salas de correo y de primeros auxilios.

Caja de escaleras:

Escalera incombustible contenida entre muros de resistencia al fuego acorde con el mayor riesgo existente. Sus accesos estarán cerrados con puertas de doble contacto y cierre automático.

Circulación primaria:

Corredor público o recepción. Es el espacio requerido para la accesibilidad de los ocupantes del edificio a las escaleras, ascensores, sanitarios y entradas.

Circulación secundaria:

Paso requerido para acceder a una subdivisión del espacio que no corresponde a una circulación primaria. Puede o no estar rodeada de paredes o paneles de mobiliario.

Coefficiente de salida:

Cantidad de personas que pueden pasar por una salida o bajar por una escalera, por cada unidad de ancho de salida y por minuto.

Eficiencia de planta:

Capacidad de la planta para la ocupación de sus espacios con áreas de trabajo.

Eficiencia edilicia:

Relación entre la superficie bruta y la superficie de piso apta para ser usada como espacios de trabajo, considerando una eficiencia aceptable a partir del 60 %.

Edificio eficiente:

$$\frac{\text{Sup. de piso}}{\text{Sup. bruta}} > 60 \%$$

Equipamiento:

Todo mueble destinado al confort del personal, como escritorios, sillas, archivos, cajonera, etc.

Espacio abierto/planta libre:

Uso del espacio en plantas sin tabiques ni cerramientos.

Espacios de refrigerio:

Área de servicio destinada a la preparación de alimentos y bebidas.

Factor de ocupación:

Número de ocupantes por superficie de piso, que es el número teórico de personas que pueden ser acomodadas sobre la superficie de piso. Es la proporción de una persona por cada x (equis) metros cuadrados. El valor de x se establece en las normativas y depende del tipo de uso.

Generador de residuos:

Cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos.

Generadores especiales de residuos sólidos urbanos:

A partir de la sanción de la Ley 4859 y su normativa complementaria, los generadores especiales cuentan con un marco regulatorio que incluye a las cadenas comerciales, los locales gastronómicos, los supermercados, los hoteles, los shoppings, las universidades, las clínicas y los hospitales. Todos están obligados a separar en origen los reciclables (residuos secos) de la basura (residuos húmedos).

Isla de impresión:

Área identificada dentro de un espacio de oficina en la cual se centralizan uno o varios equipos de impresión, fotocopiado, ploteo, etc., para el uso compartido de un grupo de trabajadores.

Diagrama de Planificación de Espacios:

Esquema o plano creado por un arquitecto o planificador de espacios, que muestra la disposición de los espacios ocupados por una organización.

Diseño pasivo:

Es el método utilizado en arquitectura con el fin de obtener edificios que logren su acondicionamiento ambiental mediante procedimientos naturales. Utilizando las orientaciones, el sol, el viento, las características propias de los materiales de construcción, etc.

Eficiencia energética:

Uso eficiente de la energía que se logra mediante acciones que permiten optimizar la relación entre la cantidad de energía consumida y los productos y servicios finales obtenidos, a través de la implementación de mejores hábitos de consumo e inversiones a nivel tecnológico.

Locales de segunda clase:

Son aquellos que sirven a los locales de permanencia, de uso complementario para los locales de primera y tercera clase. Complementan un uso, por lo que no definen el carácter particular del edificio.

Locales sin permanencia o de quinta clase (Locales de 5ª):

Son aquellos que sirven como auxiliares para servicios generales del edificio. Sin permanencia de usuarios, solo para períodos muy breves de tiempo, en general son locales de apoyo.

Lumen:

Unidad que indica el flujo luminoso de una fuente de radiación monocromática.

Lux:

Unidad que indica la iluminancia, que es el flujo luminoso de 1 lumen que recibe una superficie de 1 m².

Medio de escape:

Medio de salida exigido, que constituye la línea natural de tránsito que garantiza una evacuación rápida y segura. Cuando la edificación se desarrolla en uno o más niveles, el medio de escape estará constituido de la siguiente manera:

- **Primera sección:** ruta horizontal desde cualquier punto de un nivel hasta una salida.
- **Segunda sección:** ruta vertical, escaleras abajo, hasta el pie de estas.
- **Tercera sección:** ruta horizontal desde el pie de la escalera hasta el exterior de la edificación.

Mitigación ambiental:

Conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo de un proyecto, a fin de asegurar la protección del medio ambiente.

Penetraciones verticales:

Incluye escaleras, huecos de ascensor, túneles de servicios, huecos de cañerías, conductos verticales y las paredes que los rodean.

PET:

El tereftalato de polietileno, más conocido por sus siglas en inglés, PET, es un tipo de plástico muy usado en envases de bebidas y textiles.

Ratio de ocupación:

Densidad de ocupación. Es la proporción de un puesto de trabajo por cada equis (x) metros cuadrados de superficie de piso (pt/m²).

Reciclaje:

Es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos o en materia prima para su posterior utilización.

Recuperador urbano:

Persona que recolecta, selecciona, recupera, transforma, comercializa y reutiliza los residuos sólidos. Cumple la labor de reciclar en el primer eslabón de la cadena de comercialización y recuperación de material.

Relleno sanitario:

Lugar en el que se desarrolla una técnica con el fin de darles a los residuos sólidos una correcta disposición final. Consiste en impermeabilizar el terreno en el cual se va a depositar la basura recolectada y realizar los procesos de compactación necesarios a fin que estos residuos no contaminen el suelo.

Residuo Sólido Urbano (RSU):

Residuo sólido que se genera en los núcleos urbanos y zonas de influencia, domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios. Considerado basura doméstica, está compuesto por materia orgánica, papel, cartón, plástico y vidrio.

Superficie bruta:

Área total ocupada por el edificio hasta el borde externo de las paredes exteriores.

Superficie de aproximación:

Área libre de obstáculos y a un mismo nivel que necesita una persona con discapacidad o con movilidad reducida para usar un elemento o disposición constructiva o acercarse a estos.

Superficie de piso:

Área total de un piso comprendida dentro de las paredes exteriores, menos las superficies ocupadas por los medios de escape y locales sanitarios, y otros que sean de uso común del edificio.

Superficie rentable:

Se calcula sustrayendo de la superficie bruta las penetraciones verticales, el espacio de estacionamiento y las áreas vacías/dobles alturas.

Superficie semicubierta:

Tiene cerramiento en el techo y en su contorno falta una o varias paredes, o, si las tiene, no producen un cierre total.

Trabajadores equivalentes:

Cantidad de trabajadores que resulta de sumar el número de trabajadores dedicados a las tareas de producción más el cincuenta por ciento (50 %) del número de trabajadores asignados a tareas administrativas.

Unidad de ancho de salida:

Espacio requerido para que las personas puedan pasar en una sola fila.

5.B Bibliografía

- El libro del Facility Management. Sociedad Latinoamericana del Facility Management (2012).
- Revista FM & Workplaces. Contract Workplaces. #82 | Junio 2017 a #92 | Abril 2020.
- Efficiency Standards for Office Space. IPD Occupiers. Office of Government Commerce-Investment Property Databank Ltd. (2007).
- Manual de Buenas Prácticas de Gestión de Activos Físicos. Jefatura de Gabinete de Ministros. INAP (2014).
- Concepción del entorno de trabajo. Guía de criterios de diseño para los espacios administrativos. UNED, España (2010).
- Manual de Buenas Prácticas Para la Administración, Gestión y Uso de las Edificaciones del Sector Público. Secretaría Técnica de Gestión Inmobiliaria del Sector Público. Ecuador (2014).
- Documento sobre el funcionamiento de los Servicios de Salud Ocupacional. Comisión de Condiciones y Medioambiente de Trabajo. Ministerio de Salud (2017).
- La iluminación en el Ambiente Laboral. Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (2016)
- Luminotecnia. Cálculo según el método de los lúmenes. Departamento de Construcciones Arquitectónicas, Universidad Politécnica de Valencia (2011).
- Programa de Gestión de Residuos en Edificios Públicos: Seamos el ejemplo. Subsecretaría de Higiene Urbana. Ministerio de Ambiente y Espacio Público. GCBA (2017).
- Guía de Buenas Prácticas Ambientales: Recomendaciones para la correcta gestión de residuos en oficinas. Secretaría de Control y Monitoreo Ambiental. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2019).
- Manual de Compras sustentables. Oficina Nacional de Contrataciones. Ministerio de Modernización (2017).
- Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía en Edificios Públicos. PROUREE. Ministerio de Desarrollo Productivo. Secretaría de Energía (2007).
- Notas Técnicas de Prevención sobre Ergonomía. Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el trabajo (INSST). España (2018).

5.C Normativa

- Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2019)
- Ley N° 19587/79:** Higiene y seguridad en el trabajo
- Ley N° 962/02.** Accesibilidad física para todos
- Ley N° 992/02.** Programa de Recuperadores Urbanos
- Ley N° 25916/04.** Gestión de Residuos Domiciliarios
- Ley N° 1687/05:** Educación ambiental
- Ley N° 1854/05:** Gestión integral de residuos sólidos urbanos. Ley de basura cero.
- Ley N° 26378/08.** Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.
- Ley N° 2958/08:** "Implementación de Lactarios en las Instituciones del Sector Público"
- Ley N° 4859/13.** Residuos sólidos urbanos. Edificios públicos.
- Decreto N° 1338/96:** "Servicios de medicina y de higiene y seguridad en el trabajo. Trabajadores equivalentes"
- Decreto N° 140/07:** Programa de uso racional y eficiente de la energía
- Decreto N° 895/18:** Inventario Nacional de Bienes Muebles y Semovientes del Estado
- Resolución N° 886/15:** Protocolo de Ergonomía de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo



Av. Ramos Mejía 1302, piso 3° CABA (C1104AJN)
gaf@bienesdelestado.gob.ar
+54 11 4318 3416



Argentina
Presidencia



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2020 - Año del General Manuel Belgrano

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Manual de Estándares de espacios de trabajo- versión actualizada 2020

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 103 pagina/s.