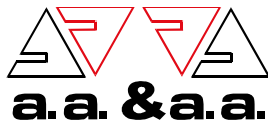




**ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA  
HABILITACIÓN DE LAS DIFERENTES TIPOLOGÍAS DE LOS  
EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS Y COMERCIALES, DE ACUERDO  
A LOS ROLES DE LA EMPRESA Y LOS ORGANIGRAMAS  
CUANTITATIVOS.**

30 de Septiembre de 2008



# **ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACIÓN DE LAS DIFERENTES TIPOLOGÍAS DE LOS EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS Y COMERCIALES, DE ACUERDO A LOS ROLES DE LA EMPRESA Y LOS ORGANIGRAMAS CUANTITATIVOS.**

## **1 MARCO DE REFERENCIA**

### **1.1 GENERALIDADES**

El Estudio realizado por la oficina de estudios Alberto Arenas y Arquitectos Asociados y que desarrolla al presente Informe, se realizó basado, entre otra documentación, en antecedentes obtenidos por la Empresa Telefónica CTC Chile S.A., y con los cuales solicitará Propuestas y Contratará la construcción, equipamiento, habilitación y operación de los diferentes tipos de edificios que atenderán los servicios de Telefonía Básica Regulados, en Chile, durante el período tarifario 2009-2014. Además de ser el resultado de una revisión y profundización del estudio equivalente realizado por los mismos profesionales patrocinantes en el año 2003.

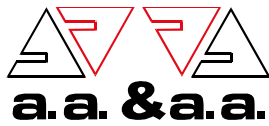
Este capítulo del estudio está referido a la validez antropométrica y funcional de las dimensiones y habilitaciones de los puestos de trabajo y atención al público, de acuerdo con los roles de la Empresa y los organigramas cuantitativos.

### **1.2 CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO**

El Estudio se refiere a 9 edificios tipos, que se emplazarán en áreas urbanas de cada ciudad cabecera de Región, y que se utilizarán para el servicio de telefonía básica.

Los 9 edificios tipos se desglosan de la siguiente manera:

- Edificio Administrativo tipo 1
- Edificio Administrativo tipo 2
- Edificio Administrativo tipo 3
- Edificio Corporativo o General (que sólo se emplazará en Santiago).
- Edificio Comercial tipo A
- Edificio Comercial tipo B
- Edificio Comercial tipo C
- Edificio Comercial tipo D
- Edificio Técnico N° 9, Central Madre



### 1.3 DEFINICIONES PRELIMINARES

Se ha estimado conveniente definir algunos términos empleados en el presente Estudio. Entre esos términos tenemos los siguientes:

- **Area útil:**

Se considera área útil a la superficie libre interior de un recinto o sector, definida en planos de planta, por la proyección de los paramentos verticales que la delimitan. En este Estudio será expresada en metros cuadrados.

- **Area de trabajo:**

Se considera área de trabajo al área útil asignada a un rol específico. En este Estudio se incluyen como área de trabajo a los recintos y mobiliario destinados a archivo que sirven a un rol específico.

- **Area de Servicio:**

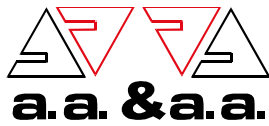
Se considera área de servicio al área útil asignada a los recintos y espacios destinados a funciones complementarias a las áreas de trabajo. En este Estudio se incluye como área de servicio a los espacios destinados a cajas de ascensores y ductos de instalaciones (Shafts).

- **Circulaciones:**

Se consideran circulaciones al área útil asignada a las zonas de circulación que relacionan e interconectan las áreas de trabajo y las áreas de servicio. En este Estudio se incluye como área de circulación a la proyección en planta de las escaleras.

- **Area total construida:**

Se considera área total construida a la superficie definida en planos de planta por la proyección de los paramentos verticales que delimitan el perímetro de un edificio por el exterior. En este Estudio es el resultado de la suma de el total de áreas útiles y circulaciones mas el área que ocupan los muros y tabiques de piso a cielo que delimitan los distintos recintos o sectores.



#### **1.4 ANTECEDENTES OBTENIDOS EN TELEFONICA CTC CHILE S.A.**

La Empresa aportó a solicitud nuestra para la realización del estudio los siguientes antecedentes:

- Planos de planta referenciales de arquitectura de todos los niveles de los edificios de las diferentes tipologías
- Especificaciones técnicas referenciales de cada tipología
- Cuadro de superficies por piso de las tipologías
- Listado con roles o cargos con estándares de mobiliario, separadores y organigrama cuantitativo de cada uno de los edificios.
- Listado de proveedores de mobiliario, con indicación de personas de contacto

#### **1.5 METODOLOGÍA**

- Toma de conocimiento del total de los antecedentes aportados.
- Comprobación de la validez espaciales y funcional de los padrones referenciales aportados a través de análisis antropométrico de los mismos.
- Determinación de las áreas útiles asignadas para cada uno de los roles en las plantas de arquitectura de las distintas tipologías, descontando de estas la superficie de muros y tabiques. En esta etapa el estudio concluyó en la necesidad de lo siguiente:
  1. Agregar todas las superficies complementarias y necesarias para la funcionalidad normal de los diferentes roles que se deben cumplir en los edificios, tales como espacios de circulación, espera y zonas de servicios.
  2. Diferenciar, en el caso de los edificios Administrativos y el edificio General o Corporativo, las zonas de trabajo con las zonas de servicio o apoyo. Lo anterior debido a que del análisis de las soluciones planimétricas se pueden diferenciar con claridad.
- Comparación crítica de los padrones referenciales con las áreas propuestas en los proyectos y análisis funcional de cada una de las unidades y del conjunto. En esta etapa el estudio concluyó en la necesidad de diferenciar el criterio de comparación para los edificios administrativos y edificio Corporativo o General con el utilizado en los edificios comerciales, esto es incorporar el impacto de los sectores de uso público en el análisis de funcionalidad del conjunto y determinar la capacidad máxima de usuarios para cada una de las unidades.



- Comparación crítica del conjunto de padrones referenciales de cada unidad con las áreas de circulación propia de las zonas de trabajo y con las áreas de servicio y determinación del promedio de área disponible por persona de cada una de las unidades y del conjunto, con inclusión de las áreas complementarias con el resultado que se señala más adelante.  
En esta etapa, es necesario aclarar que el Estudio considera para el análisis de recintos y zonas específicas de las distintas tipologías de edificios, el número de personas para el que están diseñados, como son:  
Salas de Reuniones, Sectores de Espera, y Sectores de cola de público frente a cajas.  
Auditorios  
Salas de Capacitación  
Comedores, y  
Gimnasio  
Esta cantidad de personas se incluyen en los cuadros de análisis parcial de cada una de las tipologías y unidades, y se descuentan en las líneas de subtotales y totales de número de personas, de manera de no desvirtuar el número total de personas del organigrama cuantitativo de personal necesario para el funcionamiento de la empresa.
- Muestra de estándares conocidos y utilizados en el dimensionamiento de oficinas privadas e instituciones del estado, tanto nacionales e internacionales para el diseño de edificios similares a los propuestos para el funcionamiento de la empresa eficiente.

## **2 RESULTADO**

EL resultado del estudio sobre el requerimiento de espacios para la habilitación de las distintas tipologías de edificios comerciales, administrativos y técnicos, se consigna en el cuadro resumen que se proporcionan a continuación:



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS CTC**  
**RESUMEN**

**AREAS UTILES DE TRABAJO**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	m2/Pers
<b>EDIFICIOS COMERCIALES</b>		Desarrollo en páginas 6 a 16		
1	Comercial Tipo A.	39	497,50	12,76
2	Comercial Tipo B.	15	193,57	12,90
3	Comercial Tipo C.	7	72,91	10,42
4	Comercial Tipo D.	3	48,81	16,27
<b>TOTALES</b>		<b>64</b>	<b>812,79</b>	<b>12,70</b>

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	m2/Pers
<b>EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS</b>		Desarrollo en páginas 17 a 44		
5	Administrativo 1.	20	143,94	7,20
6	Administrativo 2.	51	413,87	8,12
7	Administrativo 3.	105	853,62	8,13
8	Edificio General	1.066	9.596,46	9,00
<b>TOTALES</b>		<b>1.242</b>	<b>11.007,89</b>	<b>8,86</b>

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	m2/Pers
<b>TECNICOS</b>		Desarrollo en páginas 45 a 49		
9	Central Madre pisos 2 y 3	80,00	761,53	9,52
<b>TOTALES</b>		<b>80,00</b>	<b>761,53</b>	<b>9,52</b>

**AREAS UTILES TOTALES**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	m2/Pers
<b>EDIFICIOS COMERCIALES</b>		Desarrollo en páginas 6 a 16		
1	Comercial Tipo A.	39	713,36	18,29
2	Comercial Tipo B.	15	235,45	15,70
3	Comercial Tipo C.	7	102,12	14,59
4	Comercial Tipo D.	3	87,97	29,32
<b>TOTALES</b>		<b>64</b>	<b>1.138,90</b>	<b>17,80</b>

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	m2/Pers
<b>EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS</b>		Desarrollo en páginas 45 a 49		
5	Administrativo 1.	20	281,11	14,06
6	Administrativo 2.	51	725,76	14,23
7	Administrativo 3.	105	1.469,17	13,99
8	Edificio General	1.066	16.025,46	15,03
<b>TOTALES</b>		<b>1.242</b>	<b>18.501,50</b>	<b>14,90</b>

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	m2/Pers
<b>TECNICOS</b>		Desarrollo en páginas 44 a 48		
9	Central Madre pisos 2 y 3	80,00	917,20	11,47
<b>TOTALES</b>		<b>80,00</b>	<b>917,20</b>	<b>11,47</b>

Los rangos promedio resultantes entre 13,99 m2/persona y 14,23 m2/persona de área útil total en los Edificios Administrativos 1, 2 y 3 y el promedio general resultante de 15,03 m2/persona de área útil total en el Edificio Corporativo o General, se considera, aceptable y eficiente para el adecuado funcionamiento de la empresa.

Un rango promedio de 14,27 m2/persona de área útil total, para los edificios del tipo Administrativos, se propone como adecuado ya que se encuentra dentro de los rangos mínimos de superficies estándar conocidos y utilizados en edificios similares tanto a nivel nacional como internacional. En algunos casos las superficies asignadas a los roles estudiados, resultaron inferiores a los rangos mínimos de superficie necesarios para desempeñar la función.



### 3 DESARROLLO

EL desarrollo del estudio sobre el requerimiento de espacios para la habilitación de las distintas tipologías de edificios comerciales y administrativos se consigna en los cuadros que se proporcionan a continuación:

#### ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIF EDIFICIOS COMERCIALES RESUMEN

##### AREAS UTILES DE TRABAJO

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
1	EDIFICIO TIPO A	39	497,50	61,21%	12,76
2	EDIFICIO TIPO B	15	193,57	23,82%	12,90
3	EDIFICIO TIPO C	7	72,91	8,97%	10,42
4	EDIFICIO TIPO D	3	48,81	6,01%	16,27

<b>TOTALES</b>	<b>64</b>	<b>812,79</b>	<b>100,00%</b>	<b>13,09</b>
----------------	-----------	---------------	----------------	--------------

##### AREAS UTILES TOTALES

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
1	EDIFICIO TIPO A	39	713,36	87,77%	18,29
2	EDIFICIO TIPO B	15	235,45	28,97%	15,70
3	EDIFICIO TIPO C	7	102,12	12,56%	14,59
4	EDIFICIO TIPO D	3	87,97	10,82%	29,32

<b>TOTALES</b>	<b>64</b>	<b>1138,90</b>	<b>140,12%</b>	<b>19,47</b>
----------------	-----------	----------------	----------------	--------------

##### AREAS TOTALES CONSTRUIDAS

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
1	EDIFICIO TIPO A	39	863,27	106,21%	22,14
2	EDIFICIO TIPO B	15	261,80	32,21%	17,45
3	EDIFICIO TIPO C	7	131,40	16,17%	18,77
4	EDIFICIO TIPO D	3	121,23	14,92%	40,41

<b>TOTALES</b>	<b>64</b>	<b>1.377,70</b>	<b>169,50%</b>	<b>24,69</b>
----------------	-----------	-----------------	----------------	--------------

<b>PROMEDIO EXCLUIDO EDIFICIO TIPO D</b>	<b>19,45</b>
--	--------------

NOTA:

LOS TOTALES DE LA COLUMNA m2/pers., ES LA DIVISION DEL TOTAL DE LA COLUMNA Sup m2 POR EL TOTAL DE N° Pers.



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS COMERCIALES**  
**AREAS UTILES EDIFICIO TIPO A**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE ATENCION PUBLICO</b>							
1	MODULO ATENCION VENTAS	2	15,62	1,81%	7,81	7,81	0,00	0,00
2	MODULO ATENCION VENTAS 2	2	15,05	1,74%	7,53	7,53	0,00	0,00
3	ESPERA ATENCION VENTAS		55,48	6,43%				
4	ACCESO		10,45	1,21%				
5	RECAUDACION	11	48,90	5,66%	4,45	4,45	0,00	0,00
6	RECAUDACION MINUSVALIDOS	3	13,13	1,52%	4,38	4,38	0,00	0,00
7	SALA DE CONTEO	1	11,41	1,32%	11,41	11,41	0,00	0,00
8	ATENCION TELEFONICA		27,57	3,19%				
9	ESPERA		45,49	5,27%				
10	ESPERA CAJA MINUSVALIDOS		44,50	5,15%				
11	ESPERA RECAUDACION		51,40	5,95%				
12	ACCESO PARA PERSONAL		16,60	1,92%				
13	CONTROL	2	3,88	0,45%	1,94	1,94	0,00	0,00
14	MODULO ATENCION CLIENTES	12	46,80	5,42%	3,90	3,90	0,00	0,00
15	ESPERA ATENCION CLIENTES		50,63	5,86%				
16	CONTENCION	5	31,76	3,68%	6,35	6,35	0,00	0,00
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>38</b>	<b>488,67</b>	<b>56,61%</b>	<b>12,86</b>			
<b>II</b>	<b>AREAS DE ADMINISTRACION</b>							
17	JEFE LOCAL	1	8,83	1,02%	8,83	13,00	-4,17	-0,32
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>1</b>	<b>8,83</b>	<b>1,02%</b>	<b>8,83</b>			
<b>III</b>	<b>AREAS DE SERVICIOS</b>							
18	SALA EQUIPOS		3,50	0,41%				
19	SALA DE COLACION		20,82	2,41%				
20	BODEGAS		10,90	1,26%				
21	BAÑO PERSONAL		8,44	0,98%				
22	BAÑO PERSONAL		18,08	2,09%				
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>61,74</b>	<b>7,15%</b>				
23	CIRCULACION		112,24	13,00%				
24	CAJA ESCALA		30,28	3,51%				
25	CAJA ASCENSOR		11,60	1,34%				
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>	<b>154,12</b>	<b>17,85%</b>				

<b>SUBTOTALES</b>	<b>39</b>	<b>713,36</b>	<b>82,63%</b>	<b>18,29</b>
MUROS Y TABIQUES		149,91	17,37%	3,95
<b>TOTAL EDIFICIO COMERCIAL TIPO A</b>		<b>863,27</b>	<b>100,00%</b>	<b>22,14</b>

**RESUMEN AREA DE PUBLICO Y CAPACIDAD ESTIMADA**

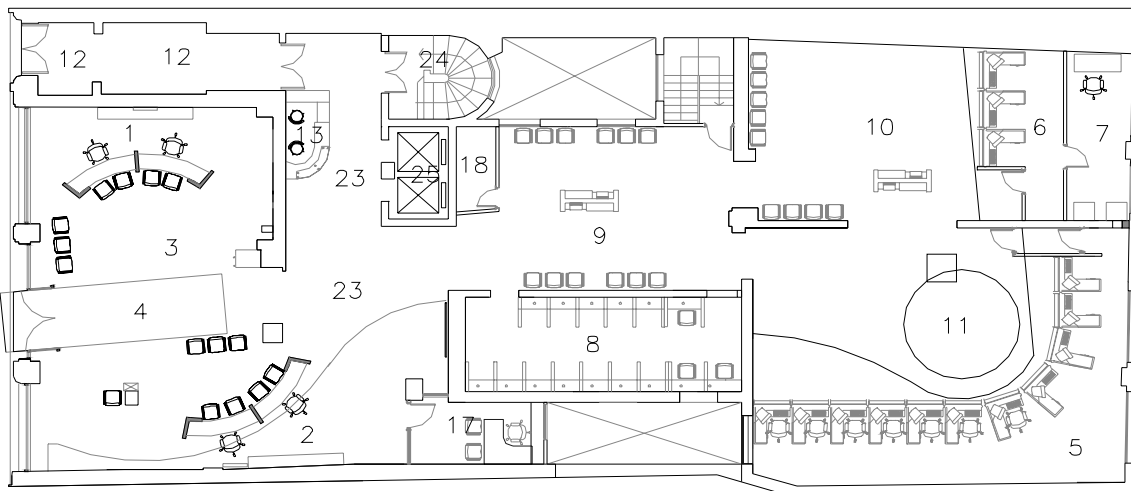
DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
ATENCION VENTAS	20	55,48	22,42%	2,77
ATENCION TELEFONICA	24	45,49	18,38%	1,90
CAJAS MINUSVALIDOS	20	44,50	17,98%	2,23
ATENCION CLIENTES	20	50,63	20,46%	2,53
CAJAS	34	51,40	20,77%	1,51

**SUBTOTALES 118 247,50 100,00%**

<b>TOTAL PUBLICO E C TIPO B</b>	<b>118</b>	<b>863,27</b>		<b>7,3</b>
---------------------------------	------------	---------------	--	------------

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS COMERCIALES**  
**EDIFICIO TIPO A - PISO 1**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1 MODULO ATENCION VENTAS   | 10 ESPERA MINUSVALIDOS |
| 2 MODULO ATENCION VENTAS   | 11 ESPERA RECAUDACION  |
| 3 ESPERA ATENCION VENTAS   | 12 ACCESO PERSONAL     |
| 4 ACCESO                   | 13 CONTROL             |
| 5 RECAUDACION              | 17 JEFE DE LOCAL       |
| 6 RECAUDACION MINUSVALIDOS | 18 SALA DE EQUIPOS     |
| 7 SALA DE CONTEO           | 23 CIRCULACION         |
| 8 ATENCION TELEFONICA      | 24 CAJA ESCALA         |
| 9 ESPERA                   | 25 ASCENSOR            |

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

a Edificio con funcionamiento eficiente

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal

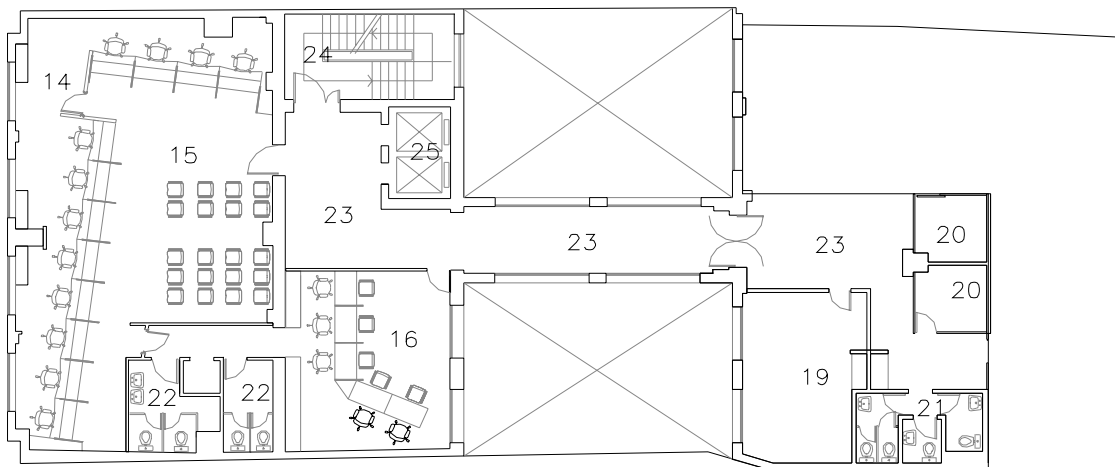
b Capacidad estimada de público

39

118

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS COMERCIALES**  
**EDIFICIO TIPO A - PISO 2**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

- |                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| 14 ATENCION CLIENTES        | 21 BAÑO PERSONAL |
| 15 ESPERA ATENCION CLIENTES | 22 BAÑO PERSONAL |
| 16 CONTENCION               | 23 CIRCULACION   |
| 19 SALA DE COLACION         | 24 CAJA ESCALA   |
| 20 BODEGAS                  | 25 ASCENSOR      |

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

a Edificio con funcionamiento eficiente

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal

39

b Capacidad estimada de público

118



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS COMERCIALES  
**AREAS UTILES EDIFICIO TIPO B**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE ATENCION PUBLICO</b>							
1	MODULO ATENCION VENTAS	2	19,08	7,29%	9,54	9,54	0,00	0,00
2	MODULO ATENCION CLIENTES	7	20,57	7,86%	2,94	2,94	0,00	0,00
3	AREA PUBLICO ATENCION CLIENTES		34,05	13,01%				
4	RECAUDACION	5	19,05	7,28%	3,81	3,81	0,00	0,00
5	SALA CONTEO		8,42	3,22%				
6	ESPERA		10,54	4,03%				
7	AREA PUBLICO RECAUDACION		74,49	28,45%				
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>14</b>	<b>186,20</b>	<b>71,12%</b>	<b>13,30</b>			
<b>II</b>	<b>AREAS DE ADMINISTRACION</b>							
8	JEFE LOCAL	1	7,37	2,82%	7,37	13,00	-5,63	-0,43
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>1</b>	<b>7,37</b>	<b>2,82%</b>				
<b>III</b>	<b>AREAS DE SERVICIOS</b>							
9	SALA COLACION		14,28	5,45%				
10	BAÑOS		21,20	8,10%				
11	SALA EQUIPOS		6,40	2,44%				
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>41,88</b>	<b>16,00%</b>				

<b>SUBTOTALES</b>	<b>15</b>	<b>235,45</b>	<b>89,94%</b>	<b>15,70</b>
MUROS Y TABIQUES		26,35	10,06%	1,88
<b>TOTAL EDIFICIO COMERCIAL TIPO B</b>	<b>261,80</b>	<b>100,00%</b>	<b>17,45</b>	

**RESUMEN AREA DE PUBLICO Y CAPACIDAD ESTIMADA**

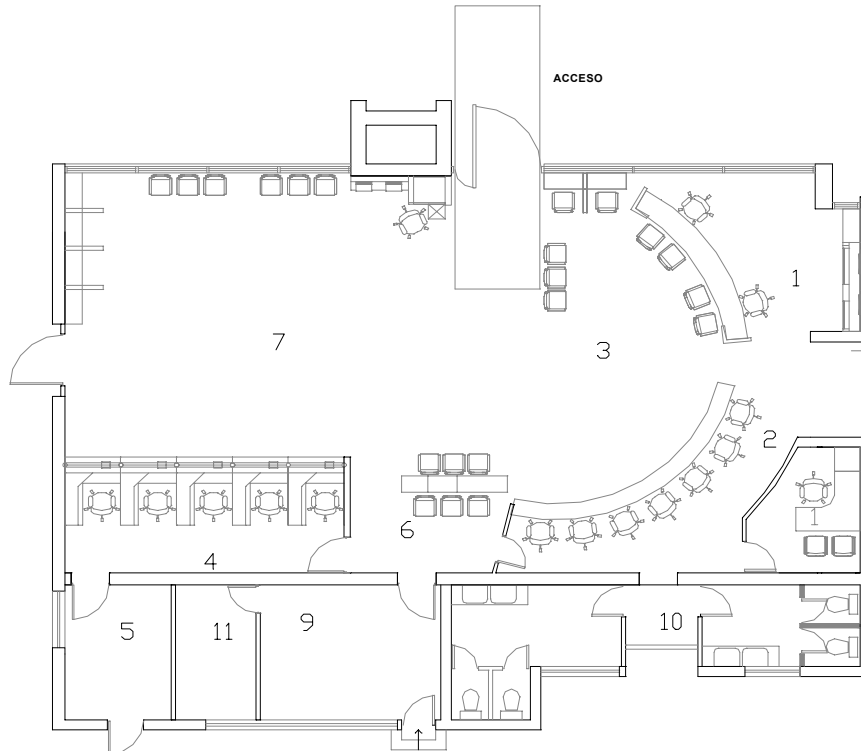
DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
ATENCION VENTAS	22	34,05	31,37%	1,55
CAJAS	49	74,49	68,63%	1,52

**SUBTOTALES 71 108,54 100,00%**

<b>TOTAL PUBLICO E C TIPO B</b>	<b>71</b>	<b>261,80</b>		<b>3,7</b>
---------------------------------	-----------	---------------	--	------------

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS COMERCIALES**  
**EDIFICIO TIPO B**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1 MODULO ATENCION VENTAS         | 7 PUBLICO RECAUDACION |
| 2 MODULO ATENCION CLIENTES       | 8 JEFE LOCAL          |
| 3 AREA PUBLICO ATENCION CLIENTES | 9 SALA DE COLACION    |
| 4 RECAUDACION                    | 10 BAÑOS              |
| 5 SALA CONTEO                    | 11 SALA DE EQUIPOS    |
| 6 ESPERA                         |                       |

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

a Edificio con funcionamiento eficiente

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal

15

b Capacidad estimada de público

71



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS COMERCIALES  
**AREAS UTILES EDIFICIO TIPO C**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE ATENCION PUBLICO</b>							
1	MODULO ATENCION VENTAS	2	14,94	11,37%	7,47	7,47	0,00	0,00%
2	ESPERA VENTAS		5,47	4,16%				
3	ATENCION CLIENTES	2	4,1	3,12%	2,05	2,05	0,00	0,00%
4	ESPERA ATENCION CLIENTES		5,34	4,06%				
5	ACCESO Y HOTLINES		15,3	11,64%				
6	PC WEBSITE		1,4	1,07%				
7	RECAUDACION	3	8,73	6,64%	2,91	2,91	0,00	0,00%
8	PUBLICO RECAUDACION		17,63	13,42%				
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>7</b>	<b>72,91</b>	<b>55,49%</b>	<b>10,42</b>			
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>							
9	SALA CONTEO		3,12	2,37%	0,45			
10	SALA DE COLACION		15,02	11,43%	2,15			
11	BAÑOS		7,18	5,46%	1,03			
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>25,32</b>	<b>19,27%</b>	<b>3,62</b>			
12	CIRCULACIONES		3,89	2,96%	0,56			
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>3,89</b>	<b>2,96%</b>				

<b>SUBTOTALES</b>	<b>7</b>	<b>102,12</b>	<b>77,72%</b>	<b>14,59</b>
MUROS Y TABIQUES		29,28	22,28%	4,18
<b>TOTAL EDIFICIO COMERCIAL TIPO C</b>		<b>131,4</b>	<b>100,00%</b>	<b>18,77</b>

**RESUMEN AREA DE PUBLICO Y CAPACIDAD ESTIMADA**

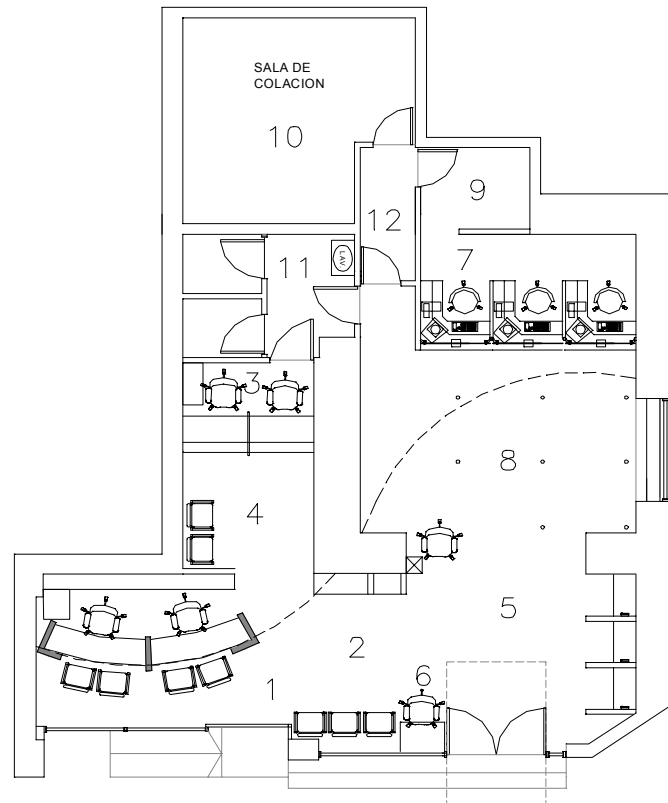
DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
VENTAS	7	10,81	38,01%	1,54
CAJAS	12	17,63	61,99%	1,47

**SUBTOTALES 19 28,44 100,00%**

<b>TOTAL PUBLICO E C TIPO C</b>	<b>19</b>	<b>131,4</b>		<b>6,9</b>
---------------------------------	-----------	--------------	--	------------

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS COMERCIALES**  
**EDIFICIO TIPO C**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 MODULO ATENCION VENTAS   | 7 RECAUDACION         |
| 2 ESPERA VENTAS            | 8 PUBLICO RECAUDACION |
| 3 ATENCION CLIENTES        | 9 SALA CONTEO         |
| 4 ESPERA ATENCION CLIENTES | 10 SALA DE COLACION   |
| 5 ACCESO Y HOTLINES        | 11 BAÑOS              |
| 6 PC WEBLINE               | 12 CIRCULACIONES      |

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

- a Módulo de atención de ventas subdimensionado respecto otras tipologías de edificios comerciales  
 b Resto del edificio con funcionamiento eficiente

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

- a Capacidad estimada de personal  
 b Capacidad estimada de público

7  
19



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS COMERCIALES**  
**AREAS UTILES EDIFICIO TIPO D**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE ATENCION PUBLICO</b>							
1	RECAUDACION Y CONTEO	2	9,78	8,07%	4,89	4,89	0,00	0,00%
2	AREA PUBLICO RECAUDACION		19,77	16,31%				
3	AREA PUBLICO VENTAS Y HOTLINE		10,41	8,59%				
4	SUPERVISOR/ VENTAS	1	4,08	3,37%	4,08	4,08	0,00	0,00%
5	ESPERA SUPERVISOR/ VENTAS		4,77	3,93%				
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>3</b>	<b>48,81</b>	<b>40,26%</b>	<b>16,27</b>			
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>							
6	SALA DE COLACION		17,74	14,63%	5,91			
7	BAÑOS		5,70	4,70%	1,90			
8	SALA DE EQUIPOS		5,86	4,83%	1,95			
9	CLOSET		1,06	0,87%	0,35			
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>30,36</b>	<b>25,04%</b>	<b>10,12</b>			
10	CIRCULACIONES		8,80	7,26%	2,93			
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>8,80</b>	<b>7,26%</b>				

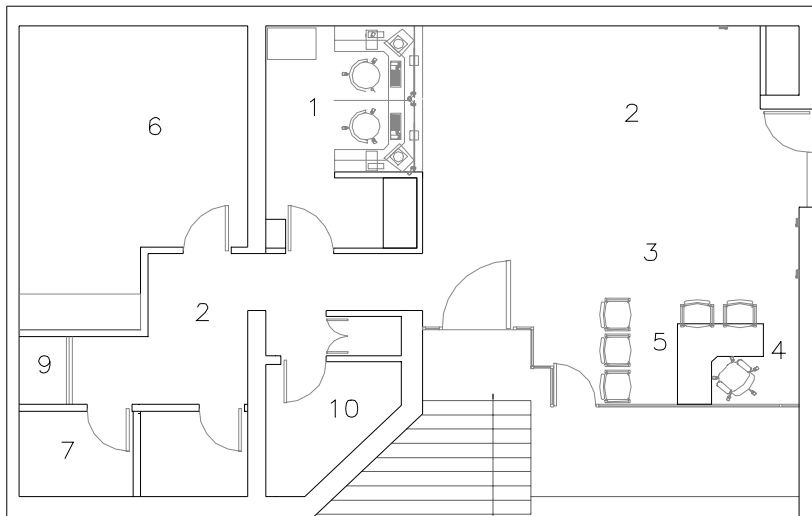
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>3</b>	<b>87,97</b>	<b>72,56%</b>	<b>29,32</b>
	MUROS Y TABIQUES		33,26	27,44%	11,09
	<b>TOTAL EDIFICIO COMERCIAL TIPO D</b>		<b>121,23</b>	<b>100,00%</b>	<b>40,41</b>

RESUMEN AREA DE PUBLICO Y CAPACIDAD ESTIMADA

DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
VENTAS	5	10,41	34,49%	2,08
CAJAS	13	19,77	65,51%	1,52
<b>SUBTOTALES</b>	<b>18</b>	<b>30,18</b>	<b>100,00%</b>	
<b>TOTAL PUBLICO E C TIPO C</b>	<b>18</b>	<b>121,23</b>		<b>6,7</b>

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS COMERCIALES**  
**EDIFICIO TIPO D**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

- |                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| 1 RECAUDACION Y CONTEO          | 6 SALA DE COLACION |
| 2 AREA PUBLICO RECAUDACION      | 7 BAÑOS            |
| 3 AREA PUBLICO VENTAS Y HOTLINE | 8 SALA DE EQUIPOS  |
| 4 SUPERVISOR/ VENTAS            | 9 CLOSET           |
| 5 ESPERA SUPERVISOR/ VENTAS     | 10 CIRCULACIONES   |

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

a Edificio con funcionamiento eficiente

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal

b Capacidad estimada de público

3

18



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**  
**RESUMEN**

**AREAS UTILES DE TRABAJO**

N°	EDIFICIO	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
<b>I</b>	<b>EDIFICIO TIPO 1</b>				
1	PRIMER PISO	20	143,94	100,00%	7,20
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>20</b>	<b>143,94</b>	<b>100,00%</b>	<b>7,20</b>
<b>II</b>	<b>EDIFICIO TIPO 2</b>				
1	PRIMER PISO	21	204,54	49,42%	9,74
2	SEGUNDO PISO	30	209,33	50,58%	6,98
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>51</b>	<b>413,87</b>	<b>100,00%</b>	<b>8,12</b>
<b>III</b>	<b>EDIFICIO TIPO 3</b>				
1	PRIMER PISO	26	272,86	31,97%	10,49
2	SEGUNDO PISO	34	312,11	36,56%	9,18
3	TERCER PISO	45	268,65	31,47%	5,97
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>105</b>	<b>853,62</b>	<b>100,00%</b>	<b>8,13</b>

**AREAS UTILES TOTALES**

N°	EDIFICIO	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
<b>I</b>	<b>EDIFICIO TIPO 1</b>				
1	PRIMER PISO	20	281,11	100,00%	14,06
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>20</b>	<b>281,11</b>	<b>100,00%</b>	<b>14,06</b>
<b>II</b>	<b>EDIFICIO TIPO 2</b>				
1	PRIMER PISO	21	362,97	50,01%	17,28
2	SEGUNDO PISO	30	362,79	49,99%	12,09
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>51</b>	<b>725,76</b>	<b>100,00%</b>	<b>14,23</b>
<b>III</b>	<b>EDIFICIO TIPO 3</b>				
1	PRIMER PISO	26	490,38	33,38%	18,86
2	SEGUNDO PISO	34	490,38	33,38%	14,42
3	TERCER PISO	45	488,41	33,24%	10,85
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>105</b>	<b>1.469,17</b>	<b>100,00%</b>	<b>13,99</b>

**AREAS TOTALES CONSTRUIDAS**

N°	EDIFICIO	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
<b>I</b>	<b>EDIFICIO TIPO 1</b>				
1	PRIMER PISO	20	312,27	100,00%	15,61
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>20</b>	<b>312,27</b>	<b>100,00%</b>	<b>15,61</b>
<b>II</b>	<b>EDIFICIO TIPO 2</b>				
1	PRIMER PISO	21	392,57	50,00%	18,69
2	SEGUNDO PISO	30	392,57	50,00%	13,09
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>51</b>	<b>785,14</b>	<b>100,00%</b>	<b>15,39</b>
<b>III</b>	<b>EDIFICIO TIPO 3</b>				
1	PRIMER PISO	26	526,61	33,33%	20,25
2	SEGUNDO PISO	34	526,61	33,33%	15,49
3	TERCER PISO	45	526,61	33,33%	11,70
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>105</b>	<b>1.579,83</b>	<b>100,00%</b>	<b>15,05</b>

NOTA:

LOS TOTALES DE LA COLUMNA m2/pers., ES LA DIVISION DEL TOTAL DE LA COLUMNA Sup m2 POR EL TOTAL DE N° Pers.



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIF  
**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**  
**ESTUDIO COMPARATIVO**

**AREAS UTILES DE TRABAJO V/S CIRCULACION AREA DE TRABAJO**

N°	EDIFICIO	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
<b>I</b>	<b>EDIFICIO TIPO 1</b>				
	CIRCULACION AREA DE TRABAJO	20	48,43	25,18%	2,42
	AREA DE TRABAJO	20	143,94	74,82%	7,20
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>20</b>	<b>192,37</b>	<b>100,00%</b>	<b>9,62</b>
<b>II</b>	<b>EDIFICIO TIPO 2</b>				
1	PRIMER PISO				
	CIRCULACION AREA DE TRABAJO	21	45,57	18,22%	2,17
	AREA DE TRABAJO	21	204,54	81,78%	9,74
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>21</b>	<b>250,11</b>	<b>100,00%</b>	<b>11,91</b>
2	SEGUNDO PISO				
	CIRCULACION AREA DE TRABAJO	30	35,90	14,64%	1,20
	AREA DE TRABAJO	30	209,33	85,36%	6,98
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>30</b>	<b>245,23</b>	<b>100,00%</b>	<b>8,17</b>
<b>III</b>	<b>EDIFICIO TIPO 3</b>				
1	PRIMER PISO				
	CIRCULACION AREA DE TRABAJO	26	66,46	19,59%	2,56
	AREA DE TRABAJO	26	272,86	80,41%	10,49
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>26</b>	<b>339,32</b>	<b>100,00%</b>	<b>13,05</b>
2	SEGUNDO PISO				
	CIRCULACION AREA DE TRABAJO	34	62,40	16,66%	1,84
	AREA DE TRABAJO	34	312,11	83,34%	9,18
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>34</b>	<b>374,51</b>	<b>100,00%</b>	<b>11,02</b>
3	TERCER PISO				
	CIRCULACION AREA DE TRABAJO	45	58,86	17,97%	1,31
	AREA DE TRABAJO	45	268,65	82,03%	5,97
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>45</b>	<b>327,51</b>	<b>100,00%</b>	<b>7,28</b>



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIF  
**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**  
**AREAS UTILES EA TIPO 1**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE TRABAJO</b>							
1	AGENTE ZONAL	1	20,22	6,48%	20,22	19,00	1,22	6,42%
2	SUPERVISOR	2	27,03	8,66%	13,52	13,00	0,52	3,96%
3	SECRETARIA	1	6,75	2,16%	6,75	6,50	0,25	3,85%
4	ADMINISTRATIVO	12	55,00	17,61%	4,58	5,50	-0,92	-16,67%
5	SALA REUNION 8 PERS.	8	15,18	4,86%	1,90	2,00	-0,10	-5,13%
6	SALA TAC (1 SALA)	4	19,76	6,33%	4,94	4,94	0,00	0,00%
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>20</b>	<b>143,94</b>	<b>46,09%</b>	<b>7,20</b>			
7	CIRCULACIONES		48,43	15,51%	2,42			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>48,43</b>	<b>15,51%</b>				
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>							
8	BAÑOS		16,72	5,35%	0,84			
9	SALA DE COLACION	6	10,58	3,39%	0,53	0,53	0,00	0,00%
10	DUCHAS/VESTIDORES		15,63	5,01%	0,78			
11	SALA BASURA		2,39	0,77%	0,12			
12	SALA TABLEROS ELECT.		4,38	1,40%	0,22			
13	SALA SERVIDORES		3,15	1,01%	0,16			
14	SALA EQUIPO CLIMA		1,86	0,60%	0,09			
15	SALA DE MOTOR		2,32	0,74%	0,12			
16	SALA ASEO		2,06	0,66%	0,10			
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>		<b>59,09</b>	<b>18,92%</b>	<b>2,95</b>			
15	CIRCULACIONES		29,65	9,49%	1,48			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVICIO</b>		<b>29,65</b>	<b>9,49%</b>				
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>20</b>	<b>281,11</b>	<b>90,02%</b>	<b>14,06</b>			
	MUROS Y TABIQUES		31,16	9,98%	1,56			
	<b>TOTAL EA TIPO 1</b>		<b>312,27</b>	<b>100,00%</b>	<b>15,61</b>			

NOTA:

LA COLUMNA N° PERSONAS, DESCUENTA SALA DE REUNIONES Y SALA DE COLACION





ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**  
**AREAS UTILES EA TIPO 2 - PISO 1**

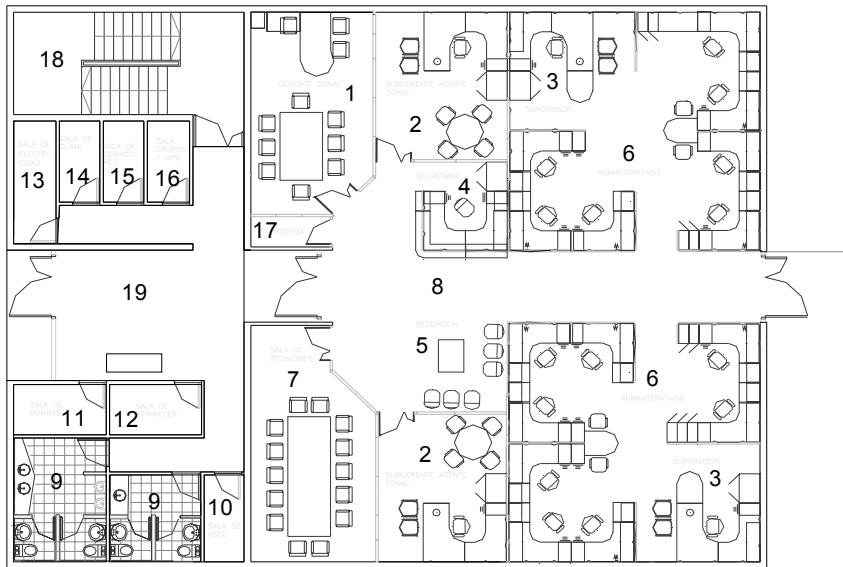
N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE TRABAJO</b>							
1	GERENTE ZONAL	1	21,97	5,60%	21,97	23,00	-1,03	-4,48%
2	AGENTE ZONAL	2	35,14	8,95%	17,57	19,00	-1,43	-7,53%
3	SUPERVISOR	2	26,57	6,77%	13,29	13,00	0,29	2,19%
4	SECRETARIA	1	6,75	1,72%	6,75	6,50	0,25	3,85%
5	RECEPCION	6	7,37	1,88%	1,23	1,23	0,00	0,00%
6	ADMINISTRATIVO	15	82,43	21,00%	5,50	5,50	0,00	-0,08%
7	SALA REUNIONES	14	24,31	6,19%	1,74	1,80	-0,06	-3,53%
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>21</b>	<b>204,54</b>	<b>52,10%</b>	<b>9,74</b>			
8	CIRCULACIONES		45,57	11,61%	2,17			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>45,57</b>	<b>11,61%</b>				
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>							
9	BAÑOS		17,80	4,53%	0,85			
10	SALA ASEO		3,17	0,81%	0,15			
11	SALA BOMBAS		4,27	1,09%	0,20			
12	SALA SPRINKLER		4,24	1,08%	0,20			
13	SALA TABLEROS		4,76	1,21%	0,23			
14	SALA CLIMA		3,02	0,77%	0,14			
15	SALA SERVIDORES		3,02	0,77%	0,14			
16	SALA GRUPO Y UPS		3,15	0,80%	0,15			
16	BODEGA		2,20	0,56%	0,10			
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>		<b>45,63</b>	<b>6,28%</b>	<b>2,17</b>			
17	ESCALERA		23,16	5,90%	1,10			
18	CIRCULACIONES		44,07	11,23%	2,10			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVICIO</b>		<b>67,23</b>	<b>11,23%</b>				
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>21</b>	<b>362,97</b>	<b>92,46%</b>	<b>17,28</b>			
	MUROS Y TABIQUES		29,60	7,54%	1,41			
	<b>TOTAL EA TIPO 2-PISO 1</b>		<b>392,57</b>	<b>100,00%</b>	<b>18,69</b>			

NOTA:

LA COLUMNA N° PERSONAS, DESCUENTA SALA DE REUNIONES Y RECEPCION

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**  
**EDIFICIO TIPO 2 - PISO 1**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

- |                   |                         |                     |
|-------------------|-------------------------|---------------------|
| 1 GERENTE ZONAL   | 7 SALA REUNIONES        | 13 SALA TABLEROS    |
| 2 AGENTE ZONAL    | 8 CIRCULACIONES TRABAJO | 14 SALA CLIMA       |
| 3 SUPERVISOR      | 9 BAÑOS                 | 15 SALA SERVIDORES  |
| 4 SECRETARIA      | 10 SALAS ASEO           | 16 SALA GRUPO Y UPS |
| 5 RECEPCION       | 11 SALA BOMBAS          | 17 BODEGA           |
| 6 ADMINISTRATIVOS | 12 SALA SPRINKLER       | 18 ESCALERA         |
|                   |                         | 19 CIRCULACIONES    |

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

a Piso con funcionamiento eficiente.

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal 21

b Dotacion de baños 1 Cada 5.25 personas



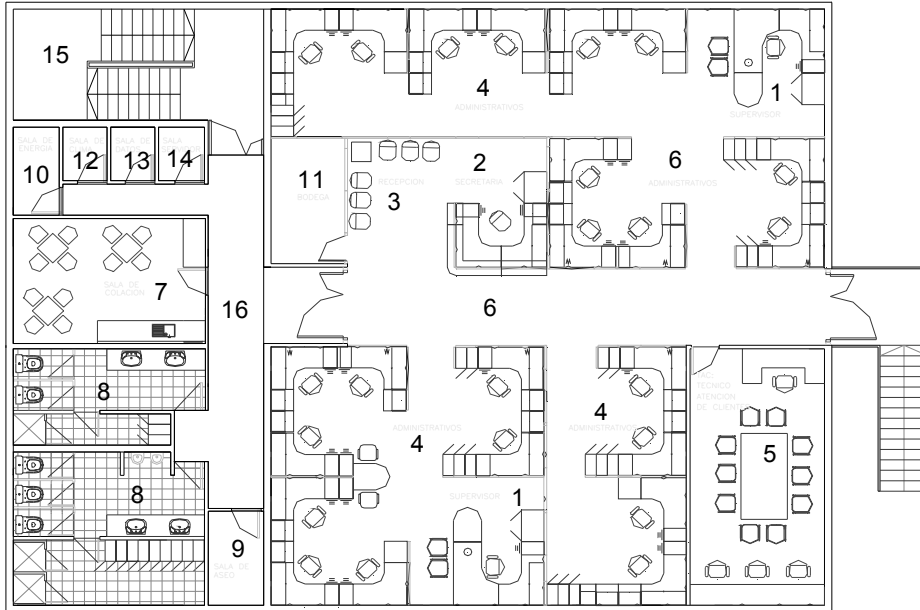
ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**  
**AREAS UTILES EA TIPO 2 - PISO 2**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE TRABAJO</b>							
1	SUPERVISOR	2	26,85	6,84%	13,43	13,00	0,43	3,27%
2	SECRETARIA	1	9,10	2,32%	9,10	6,50	2,60	40,00%
3	RECEPCION	6	8,17	2,08%	1,36	1,36	0,00	0,12%
4	ADMINISTRATIVO	23	138,33	35,24%	6,01	5,50	0,51	9,35%
5	SALA TAC ( 1 SALA)	4	26,88	6,85%	6,72	6,72	0,00	0,00%
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>30</b>	<b>209,33</b>	<b>53,32%</b>	<b>6,98</b>			
6	CIRCULACIONES		35,90	9,14%	1,20			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>35,90</b>	<b>9,14%</b>				
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>							
7	SALA DE COLACION	8	18,71	4,77%	0,62	0,62	0,00	0,00%
8	DUCHAS/VESTIDORES		35,82	9,12%	1,19			
9	SALA ASEO		4,06	1,03%	0,14			
10	SALA TABLEROS ELECT.		3,15	0,80%	0,11			
11	BODEGA		7,20	1,83%	0,24			
12	SALA CLIMA		1,83	0,47%	0,06			
13	SALA DATOS		1,83	0,47%	0,06			
14	SALAS SERVIDOR		1,91	0,49%	0,06			
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>		<b>74,51</b>	<b>18,98%</b>	<b>2,48</b>			
15	ESCALERA		23,16	5,90%	0,77			
16	CIRCULACIONES		19,89	5,07%	0,66			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVICIO</b>		<b>43,05</b>	<b>10,97%</b>				
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>30</b>	<b>362,79</b>	<b>92,41%</b>	<b>12,09</b>			
	MUROS Y TABIQUES		29,78	7,59%	0,99			
	<b>TOTAL EA TIPO 2-PISO 2</b>		<b>392,57</b>	<b>100,00%</b>	<b>13,09</b>			

NOTA:  
 LA COLUMNA N° PERSONAS, DESCUENTA RECEPCION

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFI  
**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**  
**EDIFICIO TIPO 2 - PISO 2**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 SUPERVISOR            | 9 SALA ASEO               |
| 2 SECRETARIA            | 10 SALA TABLEROS          |
| 3 RECEPCION             | 11 BODEGAS                |
| 4 ADMINISTRATIVOS       | 12 SALA CLIMA             |
| 5 SALA TAC              | 13 SALA DATOS             |
| 6 CIRCULACIONES TRABAJO | 14 SALA SERVIDOR          |
| 7 SALA DE COLACION      | 15 ESCALERA               |
| 8 DUCHAS/VESTIDORES     | 16 CIRCULACIONES SERVICIO |

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

a Piso con funcionamiento eficiente.

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal 30

b Dotacion de baños administrativos 0



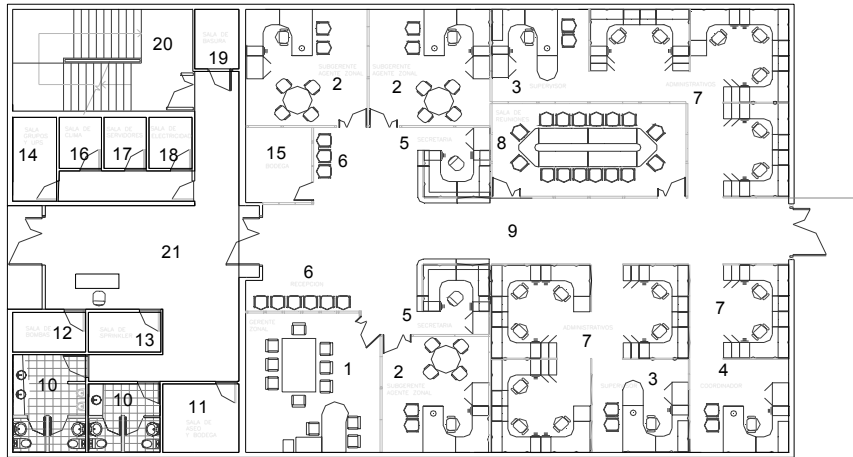
ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDII  
**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**  
**AREAS UTILES EA TIPO 3 - PISO 1**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE TRABAJO</b>							
1	GERENTE ZONAL	1	27,24	5,17%	27,24	23,00	4,24	18,43%
2	AGENTE ZONAL	3	59,77	11,35%	19,92	19,00	0,92	4,86%
3	SUPERVISOR	2	26,35	5,00%	13,18	13,00	0,18	1,35%
4	COORDINADOR	1	13,58	2,58%	13,58	10,00	3,58	35,80%
5	SECRETARIA	2	14,04	2,67%	7,02	6,50	0,52	8,00%
6	RECEPCION	9	9,11	1,73%	1,01	1,01	0,00	0,00%
7	ADMINISTRATIVO	17	96,40	18,31%	5,67	5,50	0,17	3,10%
8	SALA REUNIONES	16	26,37	5,01%	1,65	1,80	-0,15	-8,44%
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>26</b>	<b>272,86</b>	<b>51,81%</b>	<b>10,49</b>			
9	CIRCULACIONES		66,46	12,62%	2,56			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>66,46</b>	<b>12,62%</b>				
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>							
10	BAÑOS		17,8	3,38%	0,68			
11	SALA ASEO		7,70	1,46%	0,30			
12	SALA BOMBAS		4,27	0,81%	0,16			
13	SALA SPRINKLER		4,24	0,81%	0,16			
14	SALA GRUPO Y UPS		5,43	1,03%	0,21			
15	BODEGA		7,34	1,39%	0,28			
16	SALA CLIMA		3,17	0,60%	0,12			
17	SALA SERVIDORES		3,17	0,60%	0,12			
18	SALA TABLEROS		3,25	0,62%	0,13			
19	SALA BASURA		3,89	0,74%	0,15			
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>		<b>60,26</b>	<b>11,44%</b>	<b>2,32</b>			
20	ESCALERA		27,06	5,14%	1,04			
21	CIRCULACIONES		63,74	12,10%	2,45			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVICIO</b>		<b>90,80</b>	<b>17,24%</b>				
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>26</b>	<b>490,38</b>	<b>93,12%</b>	<b>18,86</b>			
	MUROS Y TABIQUES		36,23	6,88%	1,39			
	<b>TOTAL EA TIPO 3-PISO 1</b>		<b>526,61</b>	<b>100,00%</b>	<b>20,25</b>			

NOTA:  
 LA COLUMNA N° PERSONAS, DESCUENTA SALA DE REUNIONES Y RECEPCION

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS  
**EDIFICIO TIPO 3 - PISO 1**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

1 GERENTE ZONAL	8 SALA REUNIONES	15 BODEGA
2 AGENTE ZONAL	9 CIRCULACIONES TRABAJO	16 SALA CLIMA
3 SUPERVISOR	10 BAÑOS	17 SALA SERVIDORES
4 COORDINADOR	11 SALA ASEO	18 SALA TABLEROS
5 SECRETARIA	12 SALA BOMBAS	19 SALA BASURA
6 RECEPCION	13 SALA SPRINKLER	20 ESCALERA
7 ADMINISTRATIVOS	14 SALA GRUPO Y UPS	21 CIRCULACIONES SERVICIO

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos, excepto sala de reuniones, modificar mobiliario o agrandar sala.

**2 FUNCIONALIDAD**

a Piso con funcionamiento eficiente.

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal 27 Considera 1 guardia de seguridad

b Dotacion de baños administrativos 1 Cada 6.75 personas



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS  
**AREAS UTILES EA TIPO 3 - PISO 2**

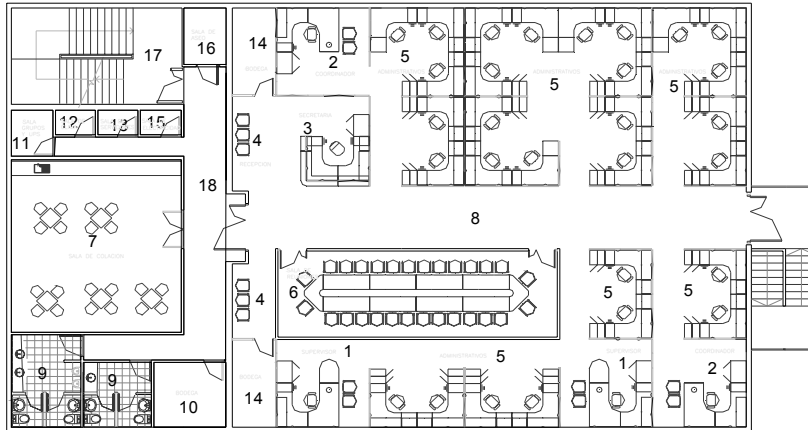
N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE TRABAJO</b>							
1	SUPERVISOR	2	25,14	4,77%	12,57	13,00	-0,43	-3,31%
2	COORDINADOR	2	26,71	5,07%	13,36	10,00	3,36	33,55%
3	SECRETARIA	1	8,91	1,69%	8,91	6,50	2,41	37,08%
4	RECEPCION	6	6,05	1,15%	1,01	1,01	0,00	0,00%
5	ADMINISTRATIVO	29	165,50	31,43%	5,71	5,50	0,21	3,76%
6	SALA REUNIONES	28	39,79	7,56%	1,42	1,80	-0,38	-21,05%
7	SALA DE COLACION	20	40,01	7,60%	2,00	2,00	0,00	0,00%
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>34</b>	<b>312,11</b>	<b>59,27%</b>	<b>9,18</b>			
8	CIRCULACIONES		62,40	11,85%	1,84			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>62,40</b>	<b>11,85%</b>				
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>							
9	BAÑOS		17,78	3,38%	0,52			
10	BODEGA		15,83	3,01%	0,47			
11	SALA GRUPO Y UPS		3,14	0,60%	0,09			
12	SALA CLIMA		1,60	0,30%	0,05			
13	SALA SERVIDORES		1,6	0,30%	0,05			
14	BODEGA		12,32	2,34%	0,36			
15	SALA TABLEROS		1,64	0,31%	0,05			
15	SALA ASEO		3,92	0,74%	0,12			
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>		<b>57,83</b>	<b>10,98%</b>	<b>1,70</b>			
16	ESCALERA		27,06	5,14%	0,80			
17	CIRCULACIONES		30,98	5,88%	0,91			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVICIO</b>		<b>58,04</b>	<b>11,02%</b>	<b>1,71</b>			
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>34</b>	<b>490,38</b>	<b>93,12%</b>	<b>14,42</b>			
	MUROS Y TABIQUES		36,23	6,88%	1,07			
	<b>TOTAL EA TIPO 3-PISO 2</b>		<b>526,61</b>	<b>100,00%</b>	<b>15,49</b>			

NOTAS:

LA COLUMNA N° PERSONAS, DESCUENTA SALA DE REUNIONES Y RECEPCION Y SALA DE COLACION

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**  
**EDIFICIO TIPO 3 - PISO 2**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

- |                   |                         |                           |
|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1 SUPERVISOR      | 7 SALA DE COLACION      | 13 SALA SERVIDORES        |
| 2 COORDINADOR     | 8 CIRCULACIONES TRABAJO | 14 BODEGAS                |
| 3 SECRETARIA      | 9 BAÑOS                 | 15 SALA TABLEROS          |
| 4 RECEPCION       | 10 BODEGA               | 16 SALA ASEO              |
| 5 ADMINISTRATIVOS | 11 SALA GRUPO Y UPS     | 17 ESCALERA               |
| 6 SALA REUNIONES  | 12 SALA CLIMA           | 18 CIRCULACIONES SERVICIO |

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos, excepto sala de reuniones agrandar a lo menos 12 m2.

**2 FUNCIONALIDAD**

- a Espera al costado izquierdo de sala de reuniones ineficiente. Mejor aumentar dimensión de bodega.  
 b Resto del piso con funcionamiento eficiente.

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

- a Capacidad estimada de personal 34  
 b Dotacion de baños administrativos 1 Cada 8.5 personas



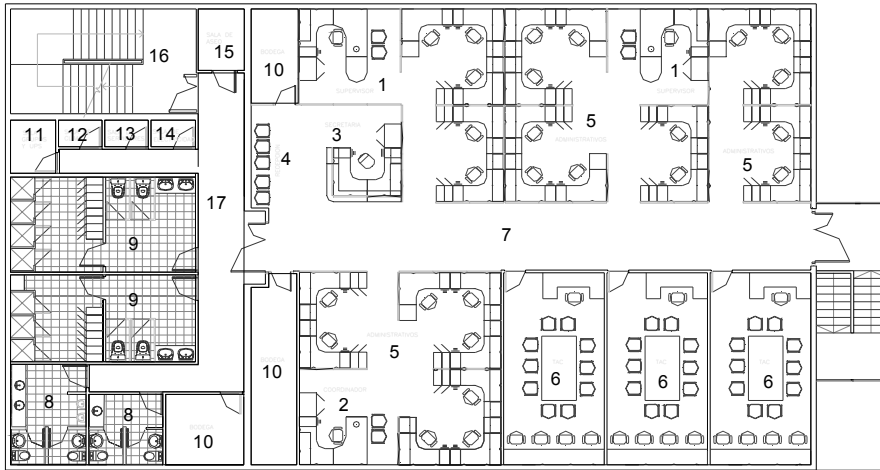
ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDII  
**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**  
**AREAS UTILES EA TIPO 3 - PISO 3**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE TRABAJO</b>							
1	SUPERVISOR	2	26,58	5,05%	13,29	13,00	0,29	2,23%
2	COORDINADOR	1	13,02	2,47%	13,02	10,00	3,02	30,20%
3	SECRETARIA	1	8,71	1,65%	8,71	6,50	2,21	34,00%
4	RECEPCION	5	3,45	0,66%	0,69	0,69	0,00	0,00%
5	ADMINISTRATIVO	26	136,25	25,87%	5,24	5,50	-0,26	-4,72%
6	SALA TAC (3 SALAS)	15	80,64	15,31%	5,38	5,38	0,00	0,00%
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>45</b>	<b>268,65</b>	<b>51,01%</b>	<b>5,97</b>			
7	CIRCULACIONES		58,86	11,18%	1,31			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>58,86</b>	<b>11,18%</b>				
				0,00%	0,00			
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>			0,00%	0,00			
8	BAÑOS		17,85	3,39%	0,40			
9	DUCHAS/VESTIDORES		46,83	8,89%	1,04			
10	BODEGAS		25,61	4,86%	0,57			
11	SALA GRUPO		3,34	0,63%	0,07			
12	SALA CLIMA		1,6	0,30%	0,04			
13	SALA SERVIDORES		1,6	0,30%	0,04			
14	SALA TABLEROS		1,64	0,31%	0,04			
15	SALA ASEO		3,92	0,74%	0,09			
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>		<b>102,39</b>	<b>19,44%</b>	<b>2,28</b>			
16	ESCALERA		27,06	5,14%	0,60			
17	CIRCULACIONES		31,45	5,97%	0,70			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVICIO</b>		<b>58,51</b>	<b>11,11%</b>				
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>45</b>	<b>488,41</b>	<b>92,75%</b>	<b>10,85</b>			
	MUROS Y TABIQUES		38,20	7,25%	0,85			
	<b>TOTAL EA TIPO 3-PISO 3</b>		<b>526,61</b>	<b>100,00%</b>	<b>11,70</b>			

NOTA:  
 LA COLUMNA N° PERSONAS, DESCUENTA RECEPCION

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**  
**EDIFICIO TIPO 3 - PISO 3**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

1 SUPERVISOR	7 CIRCULACIONES TRABAJO	13 SALA SERVIDORES
2 COORDINADOR	8 BAÑOS	14 SALA TABLEROS
3 SECRETARIA	9 DUCHAS/VESTIDORES	15 SALA SEO
4 RECEPCION	10 BODEGAS	16 ESCALERA
5 ADMINISTRATIVOS	11 SALA GRUPO	17 CIRCULACIONES SERVICIO
6 SALA TAC	12 SALA CLIMA	

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

a Piso con funcionamiento eficiente.

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal 45

b Dotacion de baños administrativos 1 Cada 10 personas



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIO GENERAL**  
**RESUMEN**

**AREAS UTILES DE TRABAJO**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/P
1	PISO TIPO 1 (Son 9 Pisos)	630	5.761,80	60,04%	9,15
2	PISO TIPO 2 (Son 4 Pisos)	400	2.606,40	27,16%	6,52
3	GERENCIA GENERAL	15	586,40	6,11%	39,09
4	CAPACITACION Y GIMNASIO	105	641,86	6,69%	6,11

<b>TOTALES</b>	<b>1.150</b>	<b>9.596,46</b>	<b>100,00%</b>	<b>8,34</b>
----------------	--------------	-----------------	----------------	-------------

**AREAS UTILES TOTALES**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/P
1	PISO TIPO 1 (Son 9 Pisos)	630	9.621,81	60,04%	15,27
2	PISO TIPO 2 (Son 4 Pisos)	400	4.285,12	26,74%	10,71
3	GERENCIA GENERAL	15	1.059,09	6,61%	70,61
4	CAPACITACION Y GIMNASIO	105	1.059,44	6,61%	10,09

<b>TOTALES</b>	<b>1.150</b>	<b>16.025,46</b>	<b>100,00%</b>	<b>13,94</b>
----------------	--------------	------------------	----------------	--------------

**AREAS TOTALES CONSTRUIDAS**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/P
1	PISO TIPO 1 (Son 9 Pisos)	630	10.998,00	60,00%	17,46
2	PISO TIPO 2 (Son 4 Pisos)	400	4.888,00	26,67%	12,22
3	GERENCIA GENERAL	15	1.222,00	6,67%	81,47
4	CAPACITACION Y GIMNASIO	105	1.222,00	6,67%	11,64

<b>TOTALES</b>	<b>1.150</b>	<b>18.330,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>15,94</b>
----------------	--------------	------------------	----------------	--------------

**AREA TOTAL CONSTRUIDAS INCLUIDOS TODOS LOS PISOS Y SUBTERRANEOS**

<b>TOTALES</b>	<b>1.150</b>	<b>25.774,00</b>		<b>22,41</b>
----------------	--------------	------------------	--	--------------

NOTA:

1. SOLO CONSIDERA PISOS CON AREAS DE TRABAJO, SE EXCLUYEN 1º PISO, CASINO Y SUBTERRANEOS
2. LOS TOTALES DE LA COLUMNA m2/pers., ES LA DIVISION DEL TOTAL DE LA COLUMNA Sup m2 POR EL TOTAL DE N° Pers.



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIO GENERAL**  
**ESTUDIO COMPARATIVO**

**AREAS UTILES DE TRABAJO V/S CIRCULACION AREA DE TRABAJO**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/P
1	PISO TIPO 1 (Son 9 Pisos)				
	CIRCULACION AREA DE TRABAJO	630	1.274,13	18,11%	2,02
	AREA DE TRABAJO	630	5.761,80	81,89%	9,15
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>630</b>	<b>7.035,93</b>	<b>100,00%</b>	<b>11,17</b>
2	PISO TIPO 2 (Son 4 Pisos)				
	CIRCULACION AREA DE TRABAJO	400	529,44	16,88%	1,32
	AREA DE TRABAJO	400	2.606,40	83,12%	6,52
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>400</b>	<b>3.135,84</b>	<b>100,00%</b>	<b>7,84</b>
3	GERENCIA GENERAL				
	CIRCULACION AREA DE TRABAJO	15	185,37	24,02%	12,36
	AREA DE TRABAJO	15	586,40	75,98%	39,09
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>15</b>	<b>771,77</b>	<b>100,00%</b>	<b>51,45</b>
4	CAPACITACION Y GIMNASIO				
	CIRCULACION AREA DE TRABAJO	105	130,26	16,87%	1,24
	AREA DE TRABAJO	105	641,86	83,13%	6,11
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>105</b>	<b>772,12</b>	<b>100,00%</b>	<b>7,35</b>
<b>TOTALES (1)</b>		<b>1.150</b>	<b>11.716</b>	<b>100,00%</b>	<b>10,19</b>

NOTA:

1. SOLO CONSIDERA PISOS CON AREAS DE TRABAJO, SE EXCLUYEN 1ª PISO, CASINO Y SUBTERRANEOS
2. LOS TOTALES DE LA COLUMNA m2/pers., ES LA DIVISION DEL TOTAL DE LA COLUMNA Sup m2 POR EL TOTAL DE N° Pers.

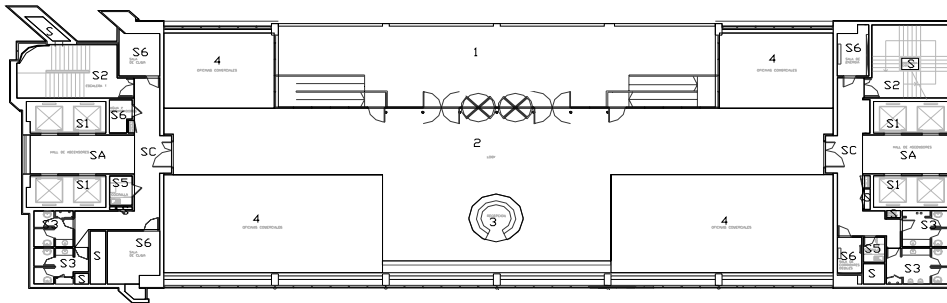


ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIO GENERAL**  
**AREAS UTILES PRIMER PISO**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE TRABAJO</b>							
1	HAL DE ACCESO		180,76	14,79%				
2	LOBY		314,94	25,77%				
3	RECEPCION	2	10,18	0,83%	5,09	5,00	0,09	1,80%
4	OFICINAS COMERCIALES		297,83	24,37%				
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>2</b>	<b>803,71</b>		<b>401,86</b>			
5	CIRCULACIONES (incluidas)		0,00					
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>0,00</b>					
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>							
S1	CAJA DE ASCENSORES(4)		49,08	4,02%				
S2	ESCALERA(2)		55,70	4,56%				
S3	BAÑOS (2)		19,54	1,60%				
S3	BAÑOS(2)		15,64	1,28%				
S5	COCINILLA(2)		5,83	0,48%				
S6	SALAS DE EQUIPOS		36,32	2,97%				
S	SHAFTS Y DUCTOS		12,06	0,99%				
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>		<b>194,17</b>					
SA	HALL ASCENSORES(2)		37,98	3,11%				
SC	CIRCULACIONES		55,17	4,51%				
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVICIO</b>		<b>93,15</b>					
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>2</b>	<b>1.091,03</b>	<b>89,28%</b>	<b>545,52</b>			
	MUROS Y TABIQUES		130,97	10,72%				
	<b>TOTAL PRIMER PISO</b>		<b>1.222,00</b>	<b>100,00%</b>				

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIO GENERAL**  
**PRIMER PISO**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

- |                         |                       |                    |
|-------------------------|-----------------------|--------------------|
| 1 HALL DE ACCESO        | S1 CAJA DE ASCENSORES | SA HALL ASCENSORES |
| 2 LOBY                  | S2 ESCALERAS          | SC CIRCULACIONES   |
| 3 RECEPCION             | S3 BAÑOS              |                    |
| 4 OFICINAS COMERCIALES  | S5 COCINILLA          |                    |
| 5 CIRCULACIONES TRABAJO | S6 SALA DE EQUIPOS    |                    |
| 6 RECEPCION             | S SHAFTS Y DUCTOS     |                    |

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

a Piso con funcionamiento eficiente. Espacialidad conforme a rango de acceso principal e imagen corporativa. Oficinas comerciales sin propuesta planimétrica

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal  
 b Dotacion de baños administrativos

3 Considera 2 guardia de seguridad + of. comerciales  
 No se puede estimar dotación

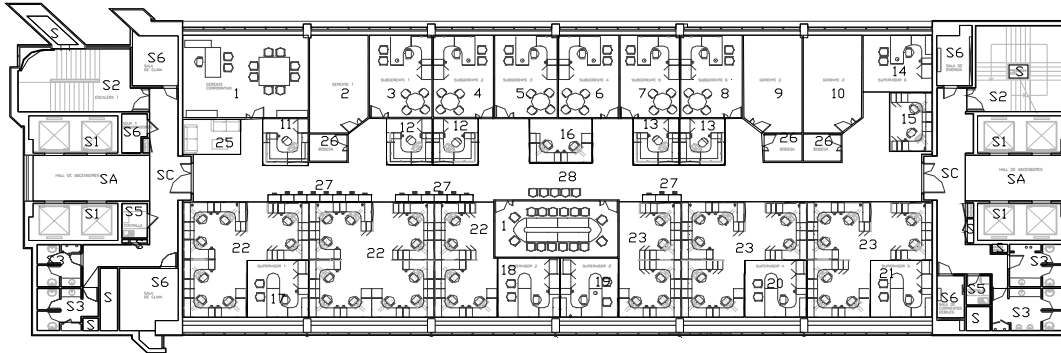


ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIO GENERAL**  
**AREAS UTILES PISO TIPO 1 ( 9 PISOS)**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I AREAS DE TRABAJO</b>								
1	GERENTE CORPORATIVO	1	38,87	3,18%	38,87	56,00	-17,13	-30,59%
2	GERENTE 1	1	20,93	1,71%	20,93	23,00	-2,07	-9,00%
3	SUBGERENTE 1	1	19,31	1,58%	19,31	19,00	0,31	1,63%
4	SUBGERENTE 2	1	18,58	1,52%	18,58	19,00	-0,42	-2,21%
5	SUBGERENTE 3	1	19,39	1,59%	19,39	19,00	0,39	2,05%
6	SUBGERENTE 4	1	18,65	1,53%	18,65	19,00	-0,35	-1,84%
7	SUBGERENTE 5	1	18,41	1,51%	18,41	19,00	-0,59	-3,11%
8	SUBGERENTE 6	1	19,04	1,56%	19,04	19,00	0,04	0,21%
9	GERENTE 2	1	20,84	1,71%	20,84	23,00	-2,16	-9,39%
10	GERENTE 3	1	20,84	1,71%	20,84	23,00	-2,16	-9,39%
11	SECRETARIA GTE CORP	1	8,00	0,65%	8,00	6,50	1,50	23,08%
12	SECRETARIA	2	15,74	1,29%	7,87	6,50	1,37	21,08%
13	SECRETARIA	2	15,83	1,30%	7,92	6,50	1,42	21,77%
14	SUPERVISOR 6	1	14,73	1,21%	14,73	13,00	1,73	13,31%
15	ADMINISTRATIVOS	2	9,34	0,76%	4,67	5,00	-0,33	-6,60%
16	ADMINISTRATIVOS	2	10,40	0,85%	5,20	5,00	0,20	4,00%
17	SUPERVISOR 1	1	13,65	1,12%	13,65	13,00	0,65	5,00%
18	SUPERVISOR 2	1	13,65	1,12%	13,65	13,00	0,65	5,00%
19	SUPERVISOR 3	1	13,65	1,12%	13,65	13,00	0,65	5,00%
20	SUPERVISOR 4	1	13,65	1,12%	13,65	13,00	0,65	5,00%
21	SUPERVISOR 5	1	13,65	1,12%	13,65	13,00	0,65	5,00%
22	ADMINISTRATIVOS	24	122,66	10,04%	5,11	5,00	0,11	2,22%
23	ADMINISTRATIVOS	21	109,48	8,96%	5,21	5,00	0,21	4,27%
24	SALA DE REUNIONES	16	25,92	2,12%	1,62	2,00	-0,38	-19,00%
25	ESPERA GTE CORP		7,56	0,62%				
26	BODEGA		11,52	0,94%	0,16			
27	ARCHIVOS A PASILLO		5,91	0,48%	0,08			
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>70</b>	<b>640,20</b>		<b>9,15</b>			
28	CIRCULACIONES		141,57	11,59%	2,02			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>141,57</b>		<b>2,02</b>			
<b>II AREAS DE SERVICIO</b>								
S1	CAJA DE ASCENSORES(4)		49,08	4,02%	0,70			
S2	ESCALERA(2)		55,70	4,56%	0,80			
S3	BAÑOS (2)		19,54	1,60%	0,28			
S3	BAÑOS(2)		15,64	1,28%	0,22			
S5	COCINILLA(2)		5,83	0,48%	0,08			
S6	SALAS DE EQUIPOS		36,32	2,97%	0,52			
S	SHAFTS Y DUCTOS		12,06	0,99%	0,17			
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>		<b>194,17</b>		<b>2,77</b>			
SA	HALL ASCENSORES(2)		37,98	3,11%	0,54			
SC	CIRCULACIONES		55,17	4,51%	0,79			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVICIO</b>		<b>93,15</b>		<b>1,33</b>			
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>70</b>	<b>1.069,09</b>	<b>87,49%</b>	<b>15,27</b>			
	MUROS Y TABIQUES		152,91	12,51%	2,18			
	<b>TOTAL PISO TIPO 1</b>		<b>1.222,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>17,46</b>			

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIO GENERAL**  
**PISO TIPO 1 (9 PISOS)**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

1 GERENTE CORPORATIVO	13 SECRETARIA	25 ESPERA GERENTE CORPORATIVO
2 GERENTE 1	14 SUPERVISOR 6	26 BODEGA
3 SUBGERENTE 1	15 ADMINISTRATIVOS	27 ARCHIVOS A PASILLOS
4 SUBGERENTE 2	16 ADMINISTRATIVOS	28 CIRCULACIONES TRABAJO
5 SUBGERENTE 3	17 SUPERVISOR 1	S1 CAJA DE ASCENSORES
6 SUBGERENTE 4	18 SUPERVISOR 2	S2 ESCALERAS
7 SUBGERENTE 5	19 SUPERVISOR 3	S3 BAÑOS
8 SUBGERENTE 6	20 SUPERVISOR 4	S5 COCINILLA
9 GERENTE 2	21 SUPERVISOR 5	S6 SALA DE EQUIPOS
10 GERENTE 3	22 ADMINISTRATIVOS	S SHAFTS Y DUCTOS
11 SECRETARIA GTE CORP.	23 ADMINISTRATIVOS	SA HALL ASCENSORES
12 SECRETARIA	24 SALA DE REUNIONES	SC CIRCULACIONES SERVICIO

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

a Piso con funcionamiento eficiente, excepto sala de reuniones, modificar mobiliario o agrandar

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal 70

b Dotacion de baños administrativos 1,00 Cada 8.75 personas

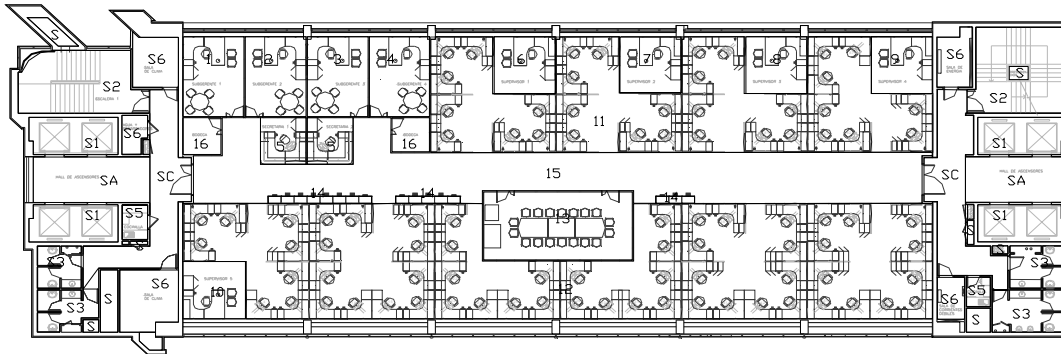


ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIO  
**EDIFICIO GENERAL**  
**AREAS UTILES PISO TIPO 2 ( 4 PISOS)**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE TRABAJO</b>							
1	SUBGERENTE 1	1	18,27	1,50%	18,27	19,00	-0,73	-3,84%
2	SUBGERENTE 2	1	18,27	1,50%	18,27	19,00	-0,73	-3,84%
3	SUBGERENTE 3	1	18,27	1,50%	18,27	19,00	-0,73	-3,84%
4	SUBGERENTE 4	1	18,00	1,47%	18,00	19,00	-1,00	-5,26%
5	SECRETARIA 1Y2	2	16,04	1,31%	8,02	6,50	1,52	23,38%
6	SUPERVISOR 1	1	13,10	1,07%	13,10	13,00	0,10	0,77%
7	SUPERVISOR 2	1	12,83	1,05%	12,83	13,00	-0,17	-1,31%
8	SUPERVISOR 3	1	13,03	1,07%	13,03	13,00	0,03	0,23%
9	SUPERVISOR 4	1	13,03	1,07%	13,03	13,00	0,03	0,23%
10	SUPERVISOR 5	1	13,53	1,11%	13,53	13,00	0,53	4,08%
11	ADMINISTRATIVOS	32	164,59	13,47%	5,14	5,00	0,14	2,87%
12	ADMINISTRATIVOS	57	278,98	22,83%	4,89	5,00	-0,11	-2,11%
13	SALA DE REUNIONES	18	38,06	3,11%	2,11	2,00	0,11	5,72%
14	ARCHIVOS A PASILLO		10,03	0,82%	0,10			
16	BODEGA		5,57	0,46%	0,06		0,06	
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>100</b>	<b>651,60</b>		<b>6,52</b>			
15	CIRCULACIONES		132,36	10,83%	1,32		1,32	
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>132,36</b>		<b>1,32</b>			
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>							
S1	CAJA DE ASCENSORES(4)		49,08	4,02%	0,49			
S2	ESCALERA(2)		55,70	4,56%	0,56			
S3	BAÑOS (2)		19,54	1,60%	0,20			
S3	BAÑOS(2)		15,64	1,28%	0,16			
S5	COCINILLA(2)		5,83	0,48%	0,06			
S6	SALAS DE EQUIPOS		36,32	2,97%	0,36			
S	SHAFTS Y DUCTOS		12,06	0,99%	0,12			
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>		<b>194,17</b>		<b>1,94</b>			
SA	HALL ASCENSORES(2)		37,98	3,11%	0,38			
SC	CIRCULACIONES		55,17	4,51%	0,55			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVICIO</b>		<b>93,15</b>		<b>0,93</b>			
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>100</b>	<b>1.071,28</b>	<b>87,67%</b>	<b>10,71</b>			
	MUROS Y TABIQUES		150,72	12,33%	1,51			
	<b>TOTAL PISO TIPO 2</b>		<b>1.222,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>12,22</b>			

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIO GENERAL**  
**PISO TIPO 2 ( 4 PISOS)**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

1 SUBGERENTE 1	9 SUPERVISOR 4	S1 CAJA DE ASCENSORES
2 SUBGERENTE 2	10 SUPERVISOR 5	S2 ESCALERAS
3 SUBGERENTE 3	11 ADMINISTRATIVOS	S3 BAÑOS
4 SUBGERENTE 4	12 ADMINISTRATIVOS	S5 COCINILLA
5 SECRETARIA 1 Y 2	13 SALA DE REUNIONES	S6 SALA DE EQUIPOS
6 SUPERVISOR 1	14 ARCHIVOS A PASILLO	S SHAFTS Y DUCTOS
7 SUPERVISOR 2	15 CIRCULACIONES TRABAJO	SA HALL ASCENSORES
8 SUPERVISOR 3	16 BODEGAS	SC CIRCULACIONES SERVICIO

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

a No existe sector de espera en secretaría.

b Piso con funcionamiento eficiente.

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal 100

b Dotacion de baños administrativos 1,00 Cada 12.5 personas

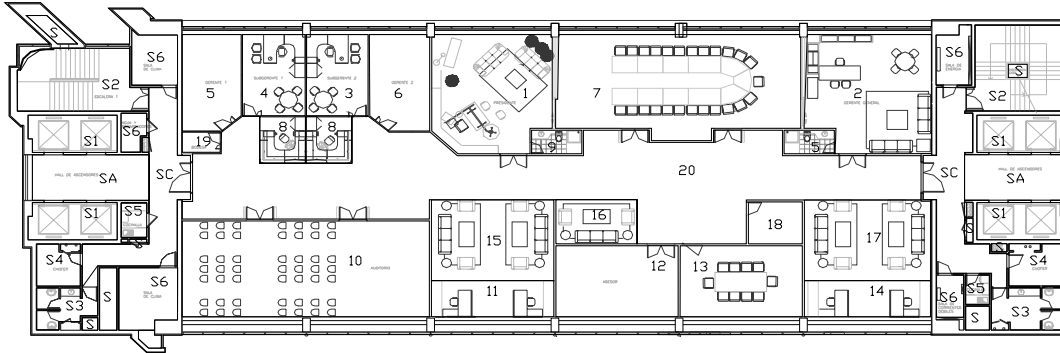


ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIO GENERAL**  
**AREAS UTILES GERENCIA GENERAL**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE TRABAJO</b>							
1	PRESIDENTE	1	50,76	4,15%	50,76	50,76	0,00	0%
2	GERENTE GENERAL	1	53,55	4,38%	53,55	53,55	0,00	0%
3	SUBGERENTE1	1	18,83	1,54%	18,83	19,00	-0,17	-1%
4	SUBGERENTE2	1	19,10	1,56%	19,10	19,00	0,10	1%
5	GERENTE1	1	20,87	1,71%	20,87	23,00	-2,13	-9%
6	GERENTE2	1	21,21	1,74%	21,21	23,00	-1,79	-8%
7	SALA DE REUNIONES	25	88,67	7,26%	3,55	3,55	0,00	0%
8	SECRETARIA GERENTE(2)	2	16,02	1,31%	8,01	6,50	1,51	23%
9	BAÑOS PDTE+GTEGENERAL(2)		8,82	0,72%				
10	AUDITORIO	49	89,15	7,30%	1,82	1,80	0,02	1%
11	SECRETARIA PRESIDENTE(2)	2	16,69	1,37%	8,35	6,50	1,85	28%
12	ASESOR	1	32,66	2,67%				
13	SALA DE REUNIONES	10	32,67	2,67%	3,27	3,27	0,00	0%
14	SECRETARIA GTEGENERAL(2)	2	17,17	1,41%	8,59	6,50	2,09	32%
15	ESPERA PRESIDENTE		37,12	3,04%				
16	ESPERA ASESOR		13,47	1,10%				
17	ESPERA GTE GENERAL		38,22	3,13%				
18	ARCHIVO/BODEGA		8,53	0,70%	0,57			
19	BODEGA		2,89	0,24%	0,19			
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>15</b>	<b>586,40</b>	<b>47,99%</b>	<b>39,09</b>			
20	CIRCULACIONES		185,37	15,17%	12,36			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>185,37</b>		<b>12,36</b>			
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>							
S1	CAJA DE ASCENSORES(4)		49,08	4,02%	3,27			
S2	ESCALERA(2)		55,70	4,56%	3,71			
S3	BAÑOS (2)		19,54	1,60%	1,30			
S4	CHOFER(2)	2	15,64	1,28%	1,04			
S5	COCINILLA(2)		5,83	0,48%	0,39			
S6	SALAS DE EQUIPOS		36,32	2,97%	2,42			
S	SHAFTS Y DUCTOS		12,06	0,99%	0,80			
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>		<b>194,17</b>		<b>12,94</b>			
SA	HALL ASCENSORES(2)		37,98	3,11%	2,53			
SC	CIRCULACIONES		55,17	4,51%	3,68			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVICIO</b>		<b>93,15</b>		<b>6,21</b>			
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>15</b>	<b>1.059,09</b>	<b>86,67%</b>	<b>70,61</b>			
	MUROS Y TABIQUES		162,91	13,33%	10,86			
	<b>TOTAL PISO GERENCIA GENERAL</b>		<b>1.222,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>81,47</b>			

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIO GENERAL**  
**GERENCIA GENERAL**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

1 PRESIDENTE	10 AUDITORIO	19 BODEGA
2 GERENTE GENERAL	11 SECRETARIA PRESIDENTE	20 CIRCULACIONES AREA TRABAJO
3 SUBGERENTE 1	12 ASESOR	S1 CAJA DE ASCENSORES
4 SUBGERENTE 2	13 SALA DE REUNIONES	S2 ESCALERAS
5 GERENTE 1	14 SECRETARIA GTE. GENERAL	S4 SALA CHOFER
6 GERENTE 2	15 ESPERA PRESIDENTE	S3 BAÑOS
7 SALA DE REUNIONES	16 ESPERA ASESOR	S5 COCINILLA
8 SECRETARIA GERENTE	17 ESPERA GTE. GENERAL	S6 SALA DE EQUIPOS
9 BAÑOS PRIVADOS	18 ARCHIVO/BODEGA	S SHAFTS Y DUCTOS
		SA HALL ASCENSORES
		SC CIRCULACIONES SERVICIO

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

a Piso con funcionamiento eficiente, de acuerdo a rango de gerencia.

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal	12
b Dotacion de baños administrativos	1,00 Cada 2.5 personas

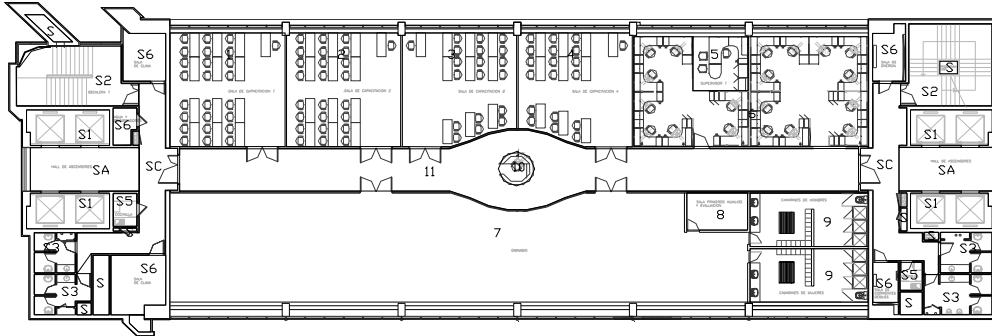


ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIO GENERAL**  
**AREAS UTILESCAPACITACION/GIMNASIO**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I AREAS DE TRABAJO</b>								
1	SALA DE CAPACITACION 1	24	55.32	4.53%	2.31	2.60	-0.30	-11.35%
2	SALA DE CAPACITACION 2	24	54.85	4.49%	2.29	2.60	-0.31	-12.10%
3	SALA DE CAPACITACION 3	18	51.93	4.25%	2.89	2.60	0.29	10.96%
4	SALA DE CAPACITACION 4	18	51.96	4.25%	2.89	2.60	0.29	11.03%
5	SUPERVISOR 1	1	12.62	1.03%	12.62	13.00	-0.38	-2.92%
6	ADMINISTRATIVOS	19	96.40	7.89%	5.07	5.00	0.07	1.47%
7	GIMNASIO		251.62	20.59%				
8	SALA DE PRIMEROS AUXILIOS		9.61	0.79%				
9	CAMARINES		53.40	4.37%				
10	RECEPCION	1	4.15	0.34%	4.15	4.15	0.00	0.00%
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>21</b>	<b>641.86</b>		<b>30.56</b>			
11	CIRCULACIONES		130.26		6.20			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>130.26</b>		<b>6.20</b>			
<b>II AREAS DE SERVICIO</b>								
S1	CAJA DE ASCENSORES(4)		49.08	4.02%	2.34			
S2	ESCALERA(2)		55.70	4.56%	2.65			
S3	BAÑOS (2)		19.54	1.60%	0.93			
S3	BAÑOS(2)		15.64	1.28%	0.74			
S5	COCINILLA(2)		5.83	0.48%	0.28			
S6	SALAS DE EQUIPOS		36.32	2.97%	1.73			
S	SHAFTS Y DUCTOS		12.06	0.99%	0.57			
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>		<b>194.17</b>		<b>9.25</b>			
SA	HALL ASCENSORES(2)		37.98	3.11%	1.81			
SC	CIRCULACIONES		55.17	4.51%	2.63			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVICIO</b>		<b>93.15</b>		<b>4.44</b>			
<b>SUBTOTAL</b>			<b>1,059.44</b>					
MUROS Y TABIQUES			162.56	13.30%	7.74			
<b>TOTAL PISO CAPACITA/GIMNASIO</b>			<b>1,222.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>58.19</b>			

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIO GENERAL**  
**CAPACITACION Y GIMNASIO**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

1 SALA DE CAPACITACION 1	7 GIMNASIO	S2 ESCALERAS
2 SALA DE CAPACITACION 2	8 PRIMEROS AUXILIOS	S3 BAÑOS
3 SALA DE CAPACITACION 3	9 CAMARINES	S5 COCINILLA
4 SALA DE CAPACITACION 4	10 RECEPCION	S6 SALA DE EQUIPOS
5 SUPERVISOR 1	11 CIRCULACIONES TRABAJO	S SHAFTS Y DUCTOS
6 ADMINISTRATIVOS	S1 CAJA DE ASCENSORES	SA HALL ASCENSORES
		SC CIRCULACIONES SERVICIO

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

a Piso con funcionamiento eficiente.

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal	105
b Dotacion de baños administrativos	1.00 Cada 13.1 personas



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIO:  
**EDIFICIO GENERAL**  
**AREAS UTILES PISO CASINO**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE TRABAJO</b>							
1	COCINA	1	208,51	17,06%	208,51	208,51	0,00	0,00%
2	OFICINA ADMINISTRACION	1	9,95	0,81%	9,95	9,95	0,00	0,00%
3	COMEDORES	288	509,87	41,72%	1,77	1,77	0,00	0,02%
4	CAFETERIA	1	52,17	4,27%	52,17	52,17	0,00	0,00%
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>291</b>	<b>780,50</b>		<b>2,68</b>			
5	CIRCULACIONES (incluidas)		0,00		0,00			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>0,00</b>					
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>							
S1	CAJA DE ASCENSORES(4)		49,08	4,02%	0,17			
S2	ESCALERA(2)		55,70	4,56%	0,19			
S3	BAÑOS (2)		19,54	1,60%	0,07			
S3	BAÑOS(2)		15,64	1,28%	0,05			
S5	COCINILLA(2)		5,83	0,48%	0,02			
S6	SALAS DE EQUIPOS		36,32	2,97%	0,12			
S	SHAFTS Y DUCTOS		12,06	0,99%	0,04			
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>		<b>194,17</b>		<b>0,67</b>			
SA	HALL ASCENSORES(2)		37,98	3,11%	0,13			
SC	CIRCULACIONES		55,17	4,51%	0,19			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVICIO</b>		<b>93,15</b>					
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>291</b>	<b>1.067,82</b>	<b>87,38%</b>	<b>3,67</b>			
	MUROS Y TABIQUES		154,18	12,62%	0,53			
	<b>TOTAL PISO CASINO</b>		<b>1.222,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>4,20</b>			

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIO GENERAL**  
**CASINO**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

1 COCINA	S1 CAJA DE ASCENSORES	S SHAFTS Y DUCTOS
2 OFICINA ADMINISTRACION	S2 ESCALERAS	SA HALL ASCENSORES
3 COMEDORES	S3 BAÑOS	SC CIRCULACIONES SERVICIO
4 CAFETERIA	S5 COCINILLA	
5 CIRCULACIONES	S6 SALA DE EQUIPOS	

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

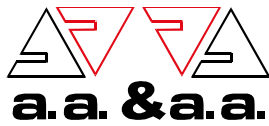
**2 FUNCIONALIDAD**

a Piso con funcionamiento eficiente, excepto cocinillas sin justificación aparente y faltan zonas de apoyo a personal de servicio de cocina.

b Distribución de baños ineficiente.

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

a Capacidad estimada de personal	105
b Dotacion de baños administrativos	1,00 Cada 37.5 personas



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS

**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**

**RESUMEN DE LA DISTRIBUCION DEL AREA PROMEDIO TOTAL**

**EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS**

EDIFICIO	AREA UTIL NETA	CIRC + SERVICIO	MUROS Y TAB	TOTAL CONSTR
	M2	M2	M2	M2
<b>TIPO 1</b>	<b>7,20</b>	<b>6,86</b>	<b>1,56</b>	<b>15,61</b>
	46,09%	43,93%	9,98%	
		<b>95,30%</b>	<b>11,08%</b>	
<b>TIPO 2</b>	<b>8,12</b>	<b>6,12</b>	<b>1,16</b>	<b>15,39</b>
	51,97%	39,72%	7,56%	
		<b>75,36%</b>	<b>8,18%</b>	
<b>TIPO 3</b>	<b>8,13</b>	<b>5,86</b>	<b>1,05</b>	<b>15,05</b>
	52,07%	38,96%	7,00%	
		<b>72,11%</b>	<b>7,53%</b>	
<b>PROMEDIO</b>	<b>7,81</b>	<b>80,92%</b>	<b>8,93%</b>	
		<b>6,32</b>	<b>1,26</b>	

**EDIFICIO GENERAL**

EDIFICIO	AU TRABAJO	AU TOTAL	MU+TAB	TOTAL CONSTR
	M2	M2	M2	M2
<b>GENERAL</b>	<b>9,00</b>	<b>6,03</b>	<b>2,16</b>	<b>17,20</b>
	57,66%	35,07%	12,57%	
<b>PROMEDIO</b>		<b>66,99%</b>	<b>14,38%</b>	



ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS TECNICOS**  
**RESUMEN**

**AREAS UTILES DE TRABAJO**

N°	EDIFICIO	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
<b>I</b>	<b>CENTRAL MADRE</b>				
1	SEGUNDO PISO	75	336,05	44,13%	4,48
2	TERCER PISO	5	425,48	55,87%	85,10
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>80</b>	<b>761,53</b>	<b>100,00%</b>	<b>9,52</b>

**AREAS UTILES TOTALES**

N°	EDIFICIO	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
<b>I</b>	<b>CENTRAL MADRE</b>				
1	SEGUNDO PISO	75	471,90	51,45%	6,29
2	TERCER PISO	5	445,30	48,55%	89,06
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>80</b>	<b>917,20</b>	<b>100,00%</b>	<b>11,47</b>

**AREAS TOTALES CONSTRUIDAS**

N°	EDIFICIO	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers
<b>I</b>	<b>CENTRAL MADRE</b>				
1	SEGUNDO PISO	75	527,63	51,99%	7,04
2	TERCER PISO	5	487,19	48,01%	97,44
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>80</b>	<b>1.014,82</b>	<b>100,00%</b>	<b>12,69</b>

NOTA:

LOS TOTALES DE LA COLUMNA m2/pers., ES LA DIVISION DEL TOTAL DE LA COLUMNA Sup m2 POR EL TOTAL DE N° Pers.



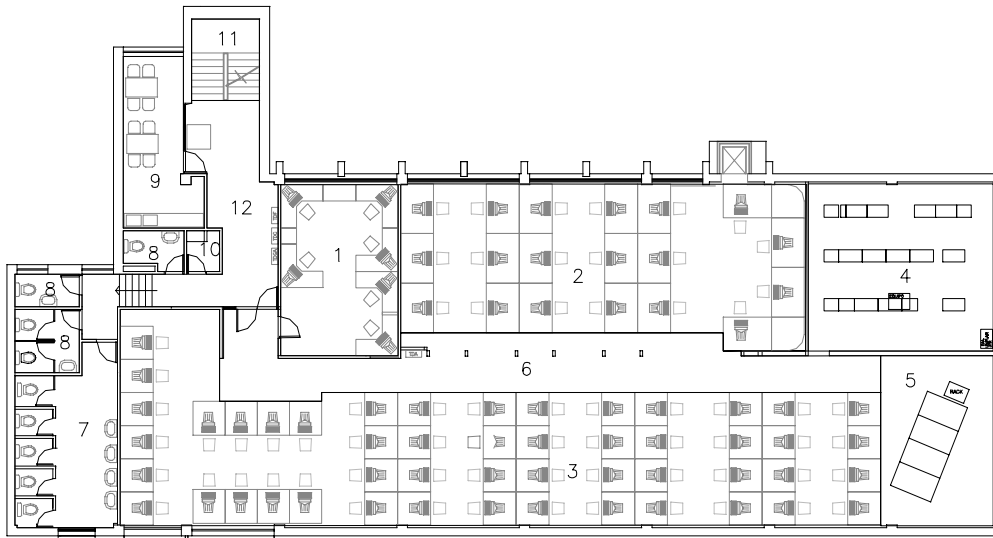
ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS TECNICOS**  
**AREAS UTILES CENTRAL MADRE PISO 2**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE TRABAJO</b>							
1	ESPECIALISTAS	6	28,03	5,31%	4,67	4,67	0,00	0,00%
2	SUPERVISOR GRANDE	19	86,41	16,38%	4,55	4,55	0,00	0,00%
3	SUPERVISOR PEQUEÑO	50	151,60	28,73%	3,03	3,03	0,00	0,00%
4	SALA DE EQUIPOS	0	43,25	8,20%				
5	RACK	0	26,76	5,07%				
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABA.</b>	<b>75</b>	<b>336,05</b>	<b>63,69%</b>	<b>4,48</b>			
6	CIRCULACIONES		48,43	9,18%	<b>0,65</b>			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABA.</b>		<b>48,43</b>	<b>9,18%</b>				
<b>II</b>	<b>AREAS DE SERVICIO</b>							
7	BAÑOS VARONES	5	23,45	4,44%	0,31			
8	BAÑOS DAMAS	4	11,71	2,22%	0,16			
9	SALA DE COLOCAION	8	15,77	2,99%	0,21	0,21	0,00	0,00%
10	SALAS TABLEROS		1,88	0,36%	0,03			
11	ESCALERA		7,74	1,47%	0,10			
	<b>SUBTOTAL AREAS DE SERVICIO</b>	<b>60,55</b>	<b>11,48%</b>	<b>0,81</b>				
12	CIRCULACIONES		26,87	5,09%	0,36			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS SERVIC</b>	<b>26,87</b>	<b>5,09%</b>	<b>0,36</b>				

**SUBTOTALES**      75    471,90    89,44%    6,29  
 MUROS Y TABIQUES      55,73    10,56%    0,74  
**TOTAL CENTRAL MADRE PISO 2**    527,63    100,00%    7,04

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS  
**EDIFICIOS TECNICOS**  
**CENTRAL MADRE PISO 2**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

- |                         |                         |                           |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1 ESPECIALISTAS         | 6 CIRCULACIONES TRABAJO | 11 ESCALERA               |
| 2 SUPERVISORES GRANDES  | 7 BAÑOS VARONES         | 12 CIRCULACIONES SERVICIO |
| 3 SUPERVISORES PEQUEÑOS | 8 BAÑOS DAMAS           |                           |
| 4 SALA DE EQUIPOS       | 9 SALA DE COLACION      |                           |
| 5 RACK                  | 10 SALA TABLEROS        |                           |

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

- a) Solución de baños del personal inadecuada sin urinarios para varones.
- b) Diferencia dimensional sin justificación entre baños de varones y baños de damas.
- c) Máquina de café obstaculiza espacio de seguridad de escalera.
- d) Resto del edificio con funcionamiento eficiente.

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

- a) Capacidad estimada de perso 75
- b) Dotacion de baños 1 Cada 8,9 personas

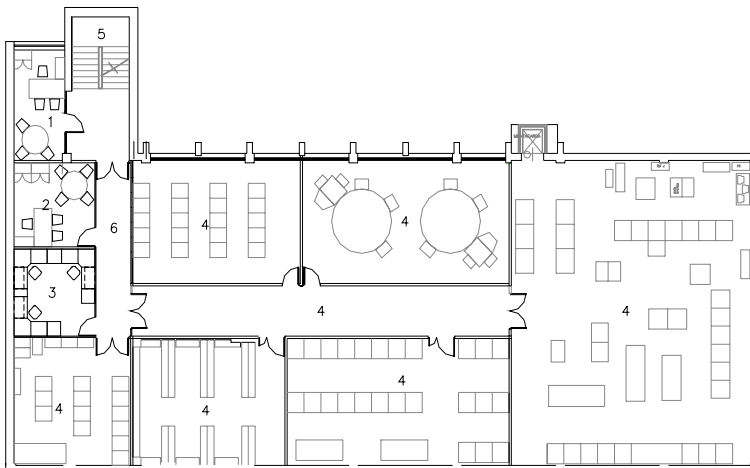


ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS TECNICOS**  
**AREAS UTILES CENTRAL MADRE PISO 3**

N°	DESCRIPCION	N°Pers	Sup m2	%	m2/Pers	m2 Rol	Diferencia	%
<b>I</b>	<b>AREAS DE TRABAJO</b>							
1	JEFE AREA DE SERVICIOS	1	10,53	2,16%	10,53	13,00	-2,47	-19,00%
2	JEFE AREA OPERACION COMPUT	1	12,69	2,60%	12,69	13,00	-0,31	-2,38%
3	OPERADORES COMPUTADOR	3	13,20	2,71%	4,40	4,40	0,00	0,00%
4	SALA COMPUTADOR CENTRAL		381,32	78,27%				
5	ESCALERA		7,74	1,59%				
	<b>SUBTOTAL AREAS TRABAJO</b>	<b>5</b>	<b>425,48</b>	<b>87,33%</b>	<b>85,10</b>			
6	CIRCULACIONES		19,82	4,07%	<b>3,96</b>			
	<b>SUBTOTAL CIRC. AREAS TRABAJO</b>		<b>19,82</b>	<b>4,07%</b>				
	<b>SUBTOTALES</b>	<b>5</b>	<b>445,30</b>	<b>91,40%</b>	89,06			
	MUROS Y TABIQUES		41,89	8,60%	8,38			
	<b>TOTAL CENTRAL MADRE PISO 3</b>		<b>487,19</b>	<b>100,00%</b>	97,44			

ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACION DE LOS EDIFICIOS  
**EDIFICIOS TECNICOS**  
**CENTRAL MADRE PISO 2**

**PLANTA DE ARQUITECTURA**



**RECINTOS**

- 1 JEFE AREA DE SERVICIOS
- 2 JEFE AREA OPERACIÓN COMPUTADOR
- 3 AREA OPERACIÓN COMPUTADOR
- 4 COMPUTADOR CENTRAL
- 5 ESACLERA
- 6 CIRCULACIONES

**COMENTARIOS**

**1 AREAS ASIGNADAS A ROLES**

Areas aceptables dentro de rangos.

**2 FUNCIONALIDAD**

- a Solución de baños del personal inadecuada en 2° nivel, excepto por razón técnica.
- b Oficinas de jefatura bajo rango de supervisor 13,00 m<sup>2</sup>.
- c Mesa de reunión en oficinas de jefatura mejor 1,00 m de diámetro, no 1,2 m.
- d Resto del edificio con funcionamiento eficiente.

**3 MAXIMO DE OCUPACION E INDICES**

- a Capacidad estimada de personal                      5

## 4 COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

### 4.1 DE LA VALIDEZ ANTROPOMÉTRICA Y FUNCIONAL DE LOS PADRONES REFERENCIALES.

En este capítulo se analizó la dimensión del área de trabajo asignada a cada uno de los padrones y los elementos complementarios al mobiliario base, esto es superficie de trabajo y área de movimiento, en primer lugar y complemento al mobiliario base como son; cajoneras, archivos colgantes, roperillos, porta teclado, etc.

Para el efecto de dimensionar y validar los padrones referenciales se utilizó la base de diseño antropométrico del mobiliario existente en el mercado nacional e internacional. En primer término, las figuras 1 y 2 se describen las zonas de alcance óptimas de área de trabajo, se desprende de este estudio un ancho mínimo de escritorio de 1,60 metros.

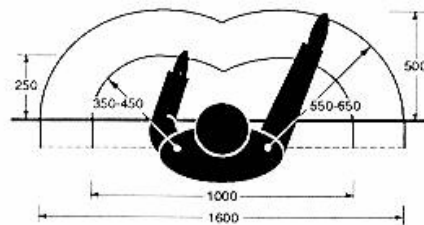


Figura 1

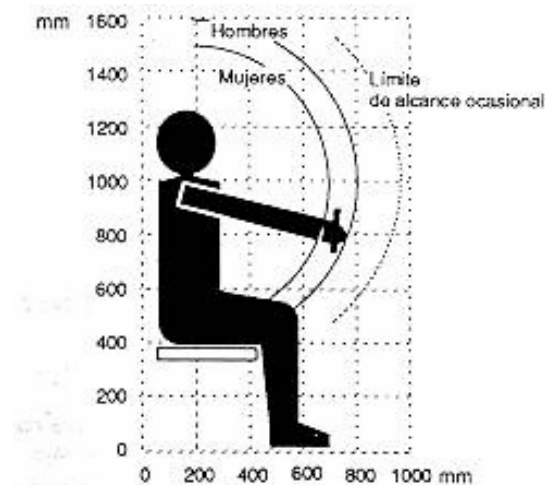


Figura 2

Para definir la profundidad del área óptima de trabajo se toman en consideración dos aspectos, el primero es el espacio reservado para la movilidad de las piernas y por ende de movilidad de la silla y el segundo es la distancia visual al monitor del computador, hoy reguladas por la norma ISO 9241 que regula entre otras la distancia visual a la pantalla del ordenador. Respecto a la superficie de trabajo la dimensión mínima estimada es entre 70 y 80 cm. En las figuras 3 y 4 se ilustra lo anterior.

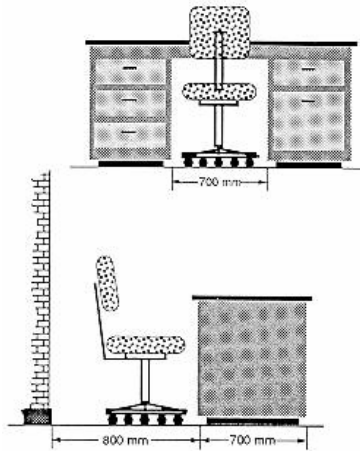


Figura 3

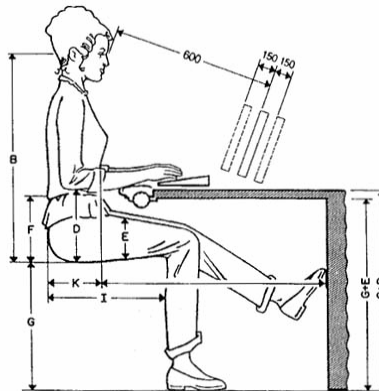
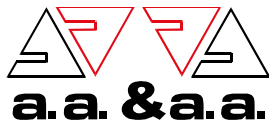


Figura 4

De lo anterior podemos configurar un puesto base de trabajo mínimo de 1,60m x 1,50m, esto es 2,4 m<sup>2</sup>, si a este espacio base se le suma el espesor de un tabique liviano tenemos un estándar de 2,50 m<sup>2</sup>, configuración típica de call center o tele marketing así como funciones de administración básica. Por otra parte si se acepta la recomendación internacional de una distancia mínima entre escritorio y pared de 1,15m libres este estándar aumenta en 0,56m<sup>2</sup>.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Recomendaciones ergonómicas para el trabajo administrativo, INP sector activo, 2006

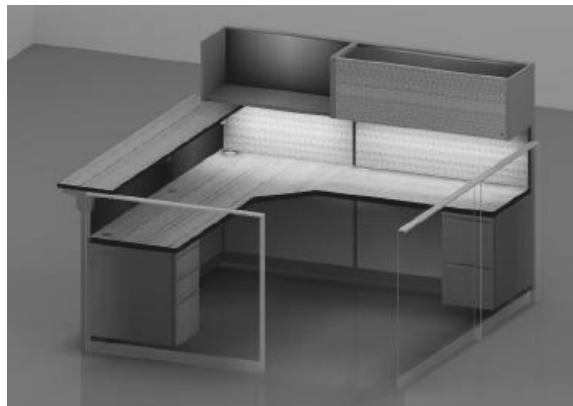


A partir de esta unidad base se configuran todo el resto de unidades de planta libre como por ejemplo la tradicional estación de trabajo administrativo el cual se compone a partir de una unidad estándar de dimensiones medias de 2,40m x 2,40m de lado lo que define el estándar administrativo de 5,50m<sup>2</sup>. Esta unidad se puede combinar en grupos de a dos, tres, cuatro y más puestos de acuerdo a las necesidades propias de cada oficina. Además se producen espacios de interrelación entre las estaciones que permiten interactuar al empleado y sostener reuniones intergrupales o recibir eventuales visitas.



Estación de trabajo doble 5,50m<sup>2</sup>

Esta configuración también es utilizada para efecto de recepción y secretaría, sin embargo para la función propia de secretaria se incorporan elementos adicionales como mesón para recepción de público, y se agregan más metros lineales de escritorio de manera de localizar impresoras centrales y otros equipos de apoyo al funcionamiento de un conjunto de estaciones de trabajo, el estándar utilizado en este estudio fue de 2,40m x 2,70m equivalentes a 6,50m<sup>2</sup>. Normalmente las secretarías requieren de espacios adicionales dependiendo de las funciones de cada departamento dentro de la empresa pudiendo elevar este estándar a 8,00m<sup>2</sup> o más.



Secretaría 6,50m<sup>2</sup>



A la estación de trabajo base se le incorpora sector de atención de público en oficinas semicerradas almacén de archivos, closet, etc. y así se define un rango de supervisor o jefatura de dimensión estándar de 3,60m x 3,60m de lado.



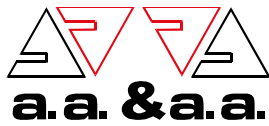
Supervisor 13,00m<sup>2</sup>

Finalmente sobre la base de esta configuración se desarrollan los rangos superiores en oficinas cerradas las cuales incorporan en primer término una mesa de reunión independiente para 4 personas, lo que define el estándar de 3,60m x 5,20m o 19m<sup>2</sup> para el rango de subgerente o agente zonal.

El estándar de gerente que incorpora por el rango otra calidad de mobiliario además de complementos como sofás, biblioteca, etc. para efecto del estudio este rango se define en 23,00 m<sup>2</sup>.

La variación dimensional de estos padrones de gerencia, tiene muy baja incidencia en la sumatoria final de los espacios ya que representan menos del 10% del organigrama cuantitativo de la empresa a diferencia de los roles de supervisores y administrativos que representan cerca del 80%.

Se analizaron además otros roles no contenidos en los antecedentes aportados, como son los roles definidos en los edificios comerciales y el edificio técnico Central Madre. Para definir su validez y funcionalidad, se compararon con los padrones aportados o se analizaron de manera independiente, cuando los padrones referenciales no eran aplicables.



El estudio supone que los parámetros antropométricos y funcionales del diseño del mobiliario a seleccionar, se encuentran validados por otra parte por la auto certificación que da el fabricante. Es entonces una condición exigible a los profesionales proyectistas o a la empresa administradora de los proyectos respectivos, definir estándares de diseño, antropometría y funcionalidad acorde a los requerimientos de la empresa. El alcance de dicha especificación deberá definir condiciones de diseño, dimensión, tipo y calidad de terminación, resistencia al desgaste de los elementos de terminación, durabilidad, servicio técnico y de pos venta, adaptación, modificación, crecimiento modular, etc. En cuanto al diseño y dimensión, se debe tener especial cuidado en las alturas de zona de trabajo y en la calidad y diseño de la sillería, en especial respecto a la antropometría y capacidad de adaptación de la altura y regulación de respaldos y apoya brazos.

También será aplicable esta condición a los sistemas de paneles y elementos divisorios constitutivos del sistema, en este caso se entiende necesario definir condiciones de resistencia al desgaste de los elementos de terminación, rigidez, adaptabilidad, facilidades para la instalación, mantención y modificación de conductores de energía y transmisión de voz y datos.

Los antecedentes aportados, no incluyen el detalle indicado, por esta razón se realizó análisis de la información contenida en los catálogos aportados por distintas empresas proveedoras de equipamiento de oficinas; en este Estudio se confirma que el mobiliario propuesto por éstas, satisfacen las condiciones generales indicadas en el párrafo anterior.

Del análisis de los padrones referenciales, se concluye que las dimensiones de las áreas de trabajo asignada a cada uno de los padrones se encuentran dentro de estándares normales y están acordes a las funciones asignadas a cada uno de los roles y los elementos complementarios al mobiliario base son suficientes para el normal funcionamiento de cada una de las áreas de trabajo.

Sin embargo cabe señalar que para determinadas funciones dentro de los roles administrativos u otros, puede ser necesario adecuar la dimensión de los elementos complementarios al mobiliario, en especial en lo que se refiere a espacios de archivo. Esta situación requiere de una profundización en el estudio del requerimiento específico para determinados departamentos dentro de la empresa que operan con mayor o menor cantidad de documentación, correspondencia, etc., como por ejemplo las áreas de contabilidad. En todo caso es la propia empresa, de acuerdo a su experiencia de funcionamiento, es la que debe conocer que departamentos son los que se ven afectados por esta situación y debe aportar esta información a los profesionales proyectistas o a la empresa administradora de los proyectos respectivos.



#### **4.2 DE LA DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS ÚTILES ASIGNADAS PARA CADA UNO DE LOS ROLES EN LAS PLANTAS REFERENCIALES DE ARQUITECTURA DE LAS DISTINTAS TIPOLOGÍAS.**

En esta sección se determinó la dimensión útil para cada uno de los roles de la empresa. El estudio concluyó en la necesidad de agregar todas las superficies complementarias y necesarias para determinar la funcionalidad normal de los diferentes roles que se deben cumplir en los edificios y su análisis en conjunto, tales como:

En Edificios Comerciales:

- Todos los roles no incluidos en los antecedentes proporcionados.
- Espacios de circulación y áreas de espera
- Espacios de cola de público frente a cajas
- Zonas de Servicio, archivos y bodegas

En Edificios Administrativos:

- Salas de reuniones
- Espacios de circulación y áreas de espera
- Zonas de servicios, archivos y bodegas

En Edificio General - Corporativo

- Zona de hall de acceso y recepción
- Salas de reuniones
- Zonas de servicios, archivos y bodegas
- Casino
- Gimnasio
- Estacionamientos

En Edificio Técnico Central Madre:

- Todos los roles no incluidos en los antecedentes proporcionados.

Básicamente se midió en los planos referenciales obtenidos por la empresa, las dimensiones en metros cuadrados de cada uno de los espacios asignados a los roles, descontando las áreas de muros y tabiques, y se vació dicha información en tablas diferenciadas por tipologías, unidades y pisos por cada una de las unidades.



Del análisis de los resultados obtenidos, se concluye que las áreas asignadas a los roles, en cada uno de las tipologías estudiadas, están conforme a los padrones referenciales obtenidos en por CTC.

Sin embargo existen algunos sectores en los edificios comerciales y el edificio técnico Central Madre con pequeñas diferencias entre lo proyectado y el padrón, estos son:

- Edificio comercial tipo A, Jefe de Local bajo rango de 13,00 m<sup>2</sup>
- Edificio comercial tipo B, Jefe de Local bajo rango de 13,00 m<sup>2</sup>
- Edificio comercial tipo C, área de ventas subdimensionado.
- Edificio técnico Central Madre, jefes de área bajo rango de 13 m<sup>2</sup>.

El estudio concluye que estas diferencias se deben a que no se tuvo a la vista los padrones referenciales para los roles incluidos en las tipologías de edificios comerciales y técnicos, así como que los edificios comerciales resultan de la adaptación de locales en arriendo y al utilizar comparativamente los padrones referenciales entregados para los edificios administrativos, se traduce la diferencia.

#### **4.3 DE LA COMPARACIÓN CRÍTICA DE LOS PADRONES REFERENCIALES CON LAS ÁREAS PROPUESTAS EN LOS PROYECTOS Y ANÁLISIS FUNCIONAL DE CADA UNA DE LAS UNIDADES Y DEL CONJUNTO.**

En esta sección se analizó además de la comparación individual de cada uno de los roles con los padrones referenciales, cada uno de los roles con relación al conjunto de roles que interactúan en una unidad tipológica y se incorporó al análisis las dimensiones de las áreas complementarias definidas en el punto anterior. En esta etapa el estudio concluyó en la necesidad de diferenciar el criterio de comparación para los edificios administrativos y edificio General o Corporativo con el utilizado en los edificios comerciales, a estos se incorporó el impacto de los sectores de uso público en el análisis de funcionalidad del conjunto y se determinó la capacidad máxima de usuarios para cada una de las unidades. Para conseguir este objetivo, se utilizó dimensiones estándares en metros cuadrados por persona en áreas específicas como son los sectores de espera y de cola de público frente a cajas. Para el caso del edificio técnico Central madre, se analizó el tercer piso incluyendo las superficies de los recintos del computador central en su conjunto, esta zona no se consideró relevante separarlo por recintos.



Especial mención se hace respecto al mejoramiento en el diseño y funcionalidad de los Edificios Comerciales referenciales estudiados que hemos constatado en esta oportunidad respecto del estudio de 2003, amplios con buen estándar lumínico y con mejores dimensiones para la atención de público. Además de incorporar accesibilidad y sectores especialmente diseñados para personas con discapacidad. En particular el edificio comercial tipo B es una muestra de eficiencia respecto de optimización de espacios.

En los edificios comerciales referenciales se detectan las siguientes deficiencias funcionales:

- Edificio comercial tipo C, área de ventas subdimensionado, mejor una persona en vez de dos.
- Edificio comercial tipo D, doble acceso no justificado.

Para las áreas de uso público se determinó en cada una de las tipologías la capacidad máximo estimada de personas en cola de público frente a cajas y la capacidad máxima estimada de público en el edificio. Estos valores máximos se entienden referenciales para el uso óptimo de los espacios proyectados y sirven para determinar las posibles localizaciones de estos edificios de acuerdo al número de suscriptores por zonas.

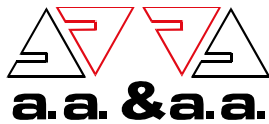
En los edificios administrativos referenciales se detectaron las siguientes deficiencias en roles adicionales a los padrones:

- Edificio administrativo Tipo III, piso 2, sala de reuniones bajo rango estimado de 1,8 m<sup>2</sup>/persona.
- Edificios administrativos, comentario general:

No se obtuvo con la información necesaria para verificar las dimensiones y relación funcional de las distintas áreas de servicio, como son: salas de bombas, sprinkler, tableros, climatización, etc.

En el edificio General se detectaron las siguientes deficiencias en roles adicionales a los padrones entregados:

- Piso Tipo 1 (nueve pisos), sala de reuniones bajo rango, estimado en 1,8 m<sup>2</sup>/persona.
- Piso Tipo 2 (cuatro pisos), faltan sectores de espera para secretaría.
- Casino, cocinillas sin justificación de localización en este piso, faltan zonas de apoyo de servicios higiénicos y duchas al personal del casino y distribución de núcleos de baños ineficientes.



Se debe hacer mención también a la necesidad de verificar los requerimientos de zonas de archivos para determinados departamentos dentro de la estructura de la empresa, no diferenciados en la información obtenida, sean éstos como mobiliario a pasillo como bodegas de archivo proyectados. Existen además deficiencias funcionales en áreas complementarias como Gimnasio y Casino, anotados en cada uno de los comentarios realizados en el análisis particular de cada una de las tipologías.

En el edificio técnico referencial Central Madre se detectaron las siguientes deficiencias en roles adicionales a los padrones entregados:

- Piso 2, diferencia entre áreas asignadas a los baños de varones y baños de damas sin justificación de diseño. Localización de máquina dispensadora de café obstaculiza área de seguridad de escalera, relocalizar.
- Piso 3, roles de jefatura de área bajo rango de 13,00 m<sup>2</sup>, mesas de reunión mejor de diámetro 1,00 m.

#### **4.4 DE LA COMPARACIÓN CRÍTICA DEL CONJUNTO DE PADRONES REFERENCIALES DE CADA UNIDAD CON LAS ÁREAS DE CIRCULACIÓN PROPIA DE LAS ZONAS DE TRABAJO Y CON LAS ZONAS DE SERVICIO Y DETERMINACIÓN DEL PROMEDIO DE ÁREA DISPONIBLE POR PERSONA DE CADA UNA DE LAS UNIDADES Y DEL CONJUNTO, CON INCLUSIÓN DE LAS ÁREAS COMPLEMENTARIAS.**

En esta sección, se realizó un resumen comparado de cada una de las tipologías entre las áreas útiles de trabajo, esto es las áreas útiles por rol y sus espacios de circulación, excluidos los espacios de servicios, circulaciones de servicios y el área útil total, que incluye los espacios de servicio, circulaciones de servicio y la determinación del promedio de área disponible por persona para cada tipología, así como el promedio general de área útil, por persona en el conjunto de edificios de la empresa<sup>2</sup>.

Del análisis de los resultados para las distintas tipologías de edificios, se hace necesario diferenciar los resultados de las tipologías de edificios comerciales, respecto de los edificios administrativos. Esto responde a que las tipologías de edificios comerciales, incluyen áreas importantes destinadas a la atención de público.

---

<sup>2</sup> Ver RESULTADO en página 5



Los resultados generales son los siguientes:

- Edificios comerciales: el promedio de área útil de trabajo es de 12,70 m<sup>2</sup>/persona y el promedio de área útil total es de 17,80 m<sup>2</sup>/persona. Este valor se ubica en los edificios tipo A, tipo B y tipo C, entre los 14,59 m<sup>2</sup>/p y 18,29m<sup>2</sup>/p y se explica su movilidad por la relación con los espacios necesarios para el uso de público en estos edificios. El edificio tipo A se entiende con áreas aceptables, aunque fuera de los rangos promedio, por ser una unidad funcional con una dotación mínima de tres personas lo que eleva el estándar. Por otra parte el edificio tipo A y tipo C, presentan cada uno una situación particular, de la superficie construida, sólo el 56% aproximadamente se destina a atención de público el resto en el caso del edificio A por su envergadura se destina a circulaciones y áreas de servicio. En el edificio tipo C mas del 30% es superficie destinada a muros y tabiques, esto por ser un edificio con características particulares en arriendo.
- Edificios administrativos: el promedio de área útil de trabajo es de 8,86 m<sup>2</sup>/persona y el promedio de área útil total es de 14,90 m<sup>2</sup>/persona, en este promedio está prorrateado el edificio General, que sube el promedio en 0,90 m<sup>2</sup>/persona. El promedio real para los edificios administrativos tipo I, II y III es de 14,00 m<sup>2</sup>/persona.
- Edificio General: el promedio de área útil de trabajo es de 9,00 m<sup>2</sup>/persona y el promedio de área útil total es de 15,03m<sup>2</sup>, este edificio presenta un estándar mas alto debido a que incorpora en el prorrateo de pisos que no cuentan con grandes cantidades de usuarios, como es el piso de gerencia.
- Edificio Central Madre: el promedio de área útil de trabajo es de 9,52 m<sup>2</sup>/persona y el área útil total es de 11,47 m<sup>2</sup>/persona. En este caso se prorrateó el piso 2 y 3, en que el 3° piso eleva el promedio respecto al 2° piso debido al pequeño número de usuarios y grandes superficies destinadas a equipamiento. En el segundo piso promedio de áreas útiles de trabajo es de 4,48 m<sup>2</sup>/persona y el promedio de área útil total es de 6,29 m<sup>2</sup>/persona. Comparativamente bajo respecto de los edificios administrativos, se estima que este rango es aceptable y eficiente para el funcionamiento de estos roles en este edificio.

Por otra parte se analizó la incidencia porcentual de los espacios de servicio mas la superficie de muros y tabiques respecto del área útil neta de oficinas por persona incluyendo la totalidad de las áreas de trabajo de los edificios administrativos<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Ver RESULTADO en página 49



El resultado para los edificios administrativos tipos 1, 2 y 3 es para un promedio de área útil de trabajo de 7,81 m<sup>2</sup>/persona se agrega un 80,92% de áreas complementarias de servicio, equipos y circulaciones y a la sumatoria de ambas superficies se agrega un 8,93% por concepto de muros y tabiques resultando una superficie total construida de 15,40m<sup>2</sup>.

Para el edificio general para un área útil de trabajo de 9,00m<sup>2</sup>/persona se agrega un 67,00% de áreas complementarias de servicio, equipos y circulaciones y a la sumatoria de ambas superficies se agrega un 14,38% por concepto de muros y tabiques resultando una superficie total construida de 17,20m<sup>2</sup>.

De lo anterior se desprende que dependiendo de la complejidad del edificio administrativo sea este de tres o cuatro plantas, así como un edificio corporativo general de 15 o más plantas además de subterráneos. A la superficie útil neta promedio de oficinas se le deben agregar un promedio de entre 70% y 80% de recintos complementarios comunes, bodegas y a la sumatoria de estos valores se le adiciona un rango de entre 9% y 14% por concepto de espesores de muros y tabiques para obtener la superficie total construida del mismo.

Se concluye que los estándares de áreas por persona, sus relaciones con espacios de circulación y espacios de servicios, están en general de acuerdo a dimensiones aceptables y eficientes para el funcionamiento adecuado de cada una de las tipologías..

#### **4.5 MUESTRA DE ESTÁNDARES CONOCIDOS Y UTILIZADOS EN EL DIMENSIONAMIENTO DE OFICINAS PRIVADAS E INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES**

En este capítulo, finaliza el estudio con una muestra de estándares similares a los analizados en el estudio, utilizados en la planificación y dimensionamiento de oficinas en el ámbito privado e instituciones del estado, conocidos y publicados en distintos medios a nivel nacional e internacional.

Si bien no existe en el país una normativa legal al respecto que además determine el uso eficiente del espacio ni un procedimiento único para definir técnicamente los estándares de ocupación, es posible encontrar índices y estándares en distintas publicaciones disponibles que se resumen a continuación:

1. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, define el concepto de Carga de Ocupación como "relación del número máximo de personas por metro cuadrado para los efectos previstos en la presente Ordenanza, entre otros para el cálculo de los sistemas de evacuación según el destino del edificio o de sus sectores si contiene diferentes usos".



Para los efectos del estudio en el Art. 4.2.4 se establecen los siguientes valores:

- Oficinas ( superficie útil) 10,0m<sup>2</sup>/persona
- Salones de reuniones 0,8m<sup>2</sup>/persona
- Bodegas-Archivos 40,0m<sup>2</sup>/persona

Estos estándares son los únicos con carácter normativo que definen medidas mínimas

2. Instituto de Normalización Previsional, publica en el estudio Recomendaciones ergonómicas para el trabajo administrativo, estándares mínimos para el dimensionamiento del puesto de trabajo definidos por la Organización Internacional del Trabajo:

- 4,5 m<sup>2</sup> por persona
- 2,5 a 2,6 metros de altura del techo
- 7 a 12 m<sup>3</sup> por persona

Y para las normas ISO, los indicadores son los siguientes:

- 9 m<sup>2</sup> por persona para puestos administrativos
- 6 m<sup>2</sup> para oficinas divididas
- 10 m<sup>2</sup> para oficinas divididas
- 12 m<sup>2</sup> cuando se encuentren situados uno frente al otro.

3. Dirección de Presupuestos, dependiente del Ministerio de Hacienda, publica en su informe de Gestión de bienes inmuebles Públicos, un indicador comparativo según la tenencia de la propiedad, para una muestra de diez organismos públicos en la comuna de Santiago al año 2001:

<b>Tenencia</b>	<b>Superficie m<sup>2</sup></b>	<b>Personas</b>	<b>M2 persona</b>
Propiedad	192.216	5.393	35.6
Fiscal	154.882	6.961	22.2
Arrendada	69.451	4.205	16.5

El informe concluye que estos indicadores permiten dos lecturas, por una parte la asignación de precio al de los inmuebles, como es el arriendo, lleva a una mayor racionalización en el uso del espacio. Por otro lado, tomando en cuenta que la mayor parte de la edificación en propiedad pública o fiscal fue construida hace mas de 50 años, este dato sugiere que los estándares tecnológicos y de organización del espacio de trabajo utilizados para estos edificios son obsoletos y limitan una ocupación mas eficiente del mismo.



4. Ministerio de Planificación en su instructivo para los proyectos de ampliación de capacidad, sean estos de construcción, adquisición o ampliación de edificios, define según sugerencia de la Dirección de Arquitectura del MOP , estándares máximos para la definición del programa de recintos del proyecto de acuerdo a las superficies siguientes:

Actividad	Tipo de Recinto	Superficie Bruta m <sup>2</sup>
Ministro	Oficina con estar y baño	50.0
Jefe de Servicio	Oficina con baño	30.0
Secretaría con espera	Para dos o tres personas	18.0
Directivo	Oficina privada con baño	24.0
Profesional	Oficina privada sin baño	18.0
Asesor	Oficina privada sin baño	18.0
Técnico administrativo o	Estación de trabajo	10.0
Secretaría sin espera	Estación de trabajo	10.0
Sala de reuniones	Para 6 personas	20.0
Sala de reuniones	Para 12 personas	30.0
Sala de reuniones	Para 20 personas	50.0
Sala de reuniones	Para 30 personas	60.0
Café	Cada 20 personas	4.0
Baño	Individual cada 20 personas	4.0

Para las superficies anexas se indica lo siguiente:

Superficies Anexas
Archivo y bodegas (diario) 5% superficie bruta total
Archivo y bodegas generales 7,5% superficie bruta total
Biblioteca 0,15 m <sup>2</sup> /funcionario
Auditorio 1,25 m <sup>2</sup> /funcionario
Casino 0,5 m <sup>2</sup> /funcionario
Sala técnica 1,0 superficie bruta total



En el ámbito internacional nos parece importante mostrar tres ejemplos:

4. En México el Servicio de Administración Tributaria publica en el año 2005 un Manual denominado "Manual de espacios de oficinas por orden funcional" con el fin de normar y optimizar el uso de los espacios en las unidades de Administración Tributaria, tanto a nivel Central como Local, el resultado es el siguiente:

Función	Privado Oficina	Area Secretarial y espera	Sala de Juntas	Sup. Sin circulación	Circulación	Superficie total m <sup>2</sup>	% Circulación
ADMINISTRADOR GENERAL	21.79	15.09	20.53	65.77	10.98	76.75	14.30%
ADMINISTRADOR CENTRAL ADMINISTRADOR ADJUNTO (mesa de trabajo para 4 personas)	26.79	8.05		34.84	5.85	40.60	14.37%
ADMINISTRADOR LOCAL O ADMINISTRADOR DE AREA	13.39	6.03		19.42	4.39	23.81	18.43%
SALA DE JUNTAS 4 PERSONAS			20.09	20.09	4.39	24.48	17.93%
SUBADMINISTRADOR	11.16	5.03		16.19	3.66	19.85	18.43%
JEFE DE DEPARTAMENTO	5.64			5.64	4.44	10.08	44.04%
PERSONAL OPERATIVO	2.47			2.47	1.49	3.96	37.62

La tabla anterior indica para cada funcionario los espacios de oficina, sala de reunión y secretaría con espera, así como las superficies de circulación.

El cálculo de la superficie total construida de los edificios resulta de multiplicar el número de funcionarios por cada nivel por la columna superficie total.

5. La Consultora Internacional Cushman and Wakefield en su estudio "Business Briefing, Landors & Tenants" del año 2006 sobre propietarios y arrendatarios de oficinas expone dos indicadores del promedio de uso de espacios de oficinas en Europa.

El primero es por tipo de actividad económica, donde las oficinas de abogados lideran el ranking con 17m<sup>2</sup>/persona, seguidos por la banca y servicios financieros con 15m<sup>2</sup>/persona. El resto de los sectores se ubican por debajo del promedio europeo de 14m<sup>2</sup>/persona.

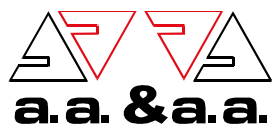
El segundo es por países, Alemania está a la vanguardia de Europa con 30m<sup>2</sup>/persona, lo siguen países como Italia, Holanda, Suiza, Noruega, Finlandia y Dinamarca, los que comparten un promedio de 20m<sup>2</sup>/persona. España se sitúa por encima de la media europea con 15m<sup>2</sup>/persona y los países con el estándar mas bajo son Bulgaria, Escocia y Estonia con un promedio de 10m<sup>2</sup>/persona.



6. Finalmente la empresa Oficce Finder, empresa en Internet dedicada a gestionar el arriendo y compra de oficinas a nivel global, señala distintos rangos por metro cuadrado en función de la jerarquía organizacional de la empresa y recomendaciones para espacios de apoyo y servicios.  
Definiendo un estándar promedio general a la hora de pensar un espacio para oficinas de entre 16,26m<sup>2</sup> y 23,23m<sup>2</sup>

## 5 FUENTES DE INFORMACIÓN

- Manual de Ergonomía, Francisco Farrer Velázquez, Mapfre 1995.
- Introducción a la Ergonomía: Los sistemas Hombres - Máquinas, Maurice de Montmollin, 1997.
- Human Engineering Guide for Equipment Designers, Wesley E. Wooson, 1973 2ª Edición.
- La Biología del Trabajo, O.G. Edholm, 1967
- Arte de Proyectar en Arquitectura, Ernst Neufert, Gustavo Gili, 1976.
- Manual de Normas Técnicas para el diseño ergonómico de puestos con pantallas de visualización, J.A.Sanz, 2005.
- Gestión de Bienes Inmuebles Públicos. Programa Gestión de Edificación Pública, Dipres, ministerio de Hacienda, 2005.
- Recomendaciones ergonómicas para el trabajo administrativo, INP Sector Activo, 2006
- Manual de espacios de oficinas por orden funcional, Servicio de administración tributaria, México 2005
- Business Briefing, Landors & Tenants, Cushman & Wakefield, Julio 2006.
- [Http://Oficce-space-finder.com/how.html](http://Oficce-space-finder.com/how.html)



## 6 AUTORES DEL ESTUDIO

- Alberto Arenas P.           Arquitecto
- 
- Enrique Mc Manus F.       Arquitecto
- Andrés Mc Manus C.       Arquitecto
- Patricio Gajardo R.       Arquitecto
- Waldo Morales A.          Arquitecto
- Hugo Pereira G.           Arquitecto
- Patricio Rubinstein F.      Constructor Civil
- Cecilia Frías V.            Secretaria



## INDICE

### ESTUDIO SOBRE EL REQUERIMIENTO DE ESPACIOS PARA LA HABILITACIÓN DE LAS DIFERENTES TIPOLOGÍAS DE LOS EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS Y COMERCIALES, DE ACUERDO A LOS ROLES DE LA EMPRESA Y LOS ORGANIGRAMAS CUANTITATIVOS.

<b>1</b>	<b>Marco de Referencia</b>	<b>2</b>
1.1	Generalidades	2
1.2	Características de Estudio	2
1.3	Definiciones Preliminares	3
1.4	Antecedentes obtenida en telefónica CTC Chile S.A.	3
1.5	Metodología	4
<b>2</b>	<b>Resultado</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Comentarios y Conclusiones</b>	<b>50</b>
4.1	De la validez antropométrica de los padrones Referenciales	50
4.2	De la determinación de las áreas útiles asignadas para cada uno de los Roles en las plantas referencial de arquitectura de las distintas tipologías	54
4.3	De la comparación crítica de los padrones referenciales con las áreas propuestas en los proyectos y análisis funcional de cada una de las unidades y del conjunto	56
4.4	De la comparación crítica del conjunto de padrones referenciales de cada unidad con las áreas de circulación propias de la zona de trabajo y con las zonas de servicio y determinación del promedio de área disponible por persona de cada una de las unidades y del conjunto, con inclusión de las áreas complementarias	58
4.5	Muestra de estándares conocidos y utilizados en el dimensionamiento de oficinas privadas e instituciones gubernamentales	60
<b>5</b>	<b>Fuentes de Información</b>	<b>63</b>

