

2017



**Compu Mundo  
Hyper Mega Red**

# Sistemas Operativos y de Comunicaciones

Profesor: Lic. Tomas Casco

Néstor Hernán Juárez  
IFTS N°12  
2ºD





# Índice

<b>CARPETA COMERCIAL</b>	4
NOSOTROS.....	4
MISION .....	5
VISION .....	5
VALORES.....	6
ACTIVIDADES .....	7
PRODUCTOS Y SERVICIOS .....	8
ORGANIGRAMA .....	9
SOLVENCIA ECONÓMICA .....	12
<b>CARPETA DE PROYECTO</b>	13
IMPLEMENTACIÓN DE RED WIRELESS .....	13
Datos de la Organización: .....	13
PRESENTACIÓN .....	14
RELEVAMIENTO PLANOS .....	15
Sub Suelo .....	16
Planta Baja .....	17
Primer Piso.....	18
Segundo Piso .....	19
Tercer Piso .....	20
Cuarto Piso .....	21
Quinto Piso .....	22
Sexto Piso.....	23
Séptimo Piso .....	24
Corte Vertical .....	25
RELEVAMIENTO POR PISO .....	26
INFORME TECNICO .....	35
RELEVAMIENTO FODA .....	37
TABLA DE PORCENTAJE DE FORTALEZA – DEBILIDAD .....	47
GRAFICO PORCENTAJE.....	48
F.O.D.A.....	49
Informe de Diagnóstico F.O.D.A. ....	52
<b>PROPUESTA</b>	54
PLANOS DEL INMUEBLE – PROPUESTA.....	56
Sub Suelo .....	57
Planta Baja .....	58
Primer Piso.....	59





Segundo Piso .....	60
Tercer Piso .....	61
Cuarto Piso .....	62
Quinto Piso .....	63
Sexto Piso.....	64
Séptimo Piso .....	65
DESCRIPCION DE INSUMOS .....	66
TABLA DE VALOR UNITARIO POR EQUIPO.....	69
CANTIDAD DE BOCAS DE RED POR PISO.....	69
TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE COMPONENTES EN EL EDIFICIO .....	70
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	70
DIAGRAMA GANTT.....	73
<b>PRESUPUESTO .....</b>	<b>75</b>
Tiempo y Costo.....	75
Insumos y Equipamiento.....	77
Resumen Presupuesto .....	78
DESCRIPCIÓN DE TOPOLOGÍAS Y RED .....	79
CONTRATO .....	80
PRIMER INFORME TÉCNICO DE AVANCE.....	83
SEGUNDO INFORME TÉCNICO DE AVANCE .....	84
TERCER INFORME TÉCNICO – FINAL.....	85
GARANTÍA .....	86





# CARPETA COMERCIAL

## **NOSOTROS**

---

*Compu Mundo Hyper Mega Red es una empresa dedicada al diseño y gestión de soluciones integrales en telecomunicaciones, cableado estructurado, sistemas de seguridad y telefonía digital.*

*Es nuestro compromiso que al acercarse a nosotros encuentre una alternativa de servicio adecuada a sus necesidades de tecnología, soporte, y a la medida de su presupuesto.*

*Nuestra experiencia de 27 años, se ha comprobado en proyectos para empresas del sector bancario, manufacturero, agropecuario, comercial, instituciones y dependencias gubernamentales, entre otros, tanto del sector público como privado; logrando así una duradera relación con cada uno de nuestros clientes.*





## **MISION**

---

*Crear soluciones integrales en telecomunicaciones, proveyendo a nuestros clientes servicios tecnológicos innovadores de alta calidad a través del trabajo especializado de nuestro personal y de la gestión y adquisición de tecnología vanguardista.*

## **VISION**

---

*Consolidarnos como la organización primera en la elección de soluciones de telecomunicación en el ámbito regional, expandiendo nuestra penetración en el mercado nacional.*





## **VALORES**

---

- ❖ *Compromiso*
- ❖ *Orientación al cliente*
- ❖ *Orientación a los resultados*
- ❖ *Comunicación abierta*
- ❖ *Integridad*

***Somos una organización flexible que se adapta a las necesidades de cada uno de nuestros clientes, quienes son nuestro compromiso brindando nuestra experiencia y toda nuestra capacidad personal y profesional.***





## ***ACTIVIDADES***

---

**Las actividades que desarrolla Compu Mundo Hyper Mega Red para completar cada proyecto con plena satisfacción son:**

- ❖ Diseño del proyecto a realizar
- ❖ Instalación y programación
- ❖ Verificación del funcionamiento
- ❖ Capacidad de personal
- ❖ Mantenimiento y servicio
- ❖ Consultoría





## ***PRODUCTOS Y SERVICIOS***

---

### **Telecomunicaciones**

- ❖ Redes Metropolitanas
- ❖ Enlaces punto a punto

### **Redes LAN**

- ❖ Cableado Estructurado
- ❖ Diseño de redes Wireless

### **Sistemas de Seguridad**

- ❖ Sistemas de CCTV
- ❖ Sistemas de Control de Acceso

### **Telefonía**

- ❖ Telefonía Digital
- ❖ Telefonía sobre IP

### **Servicios Adicionales**

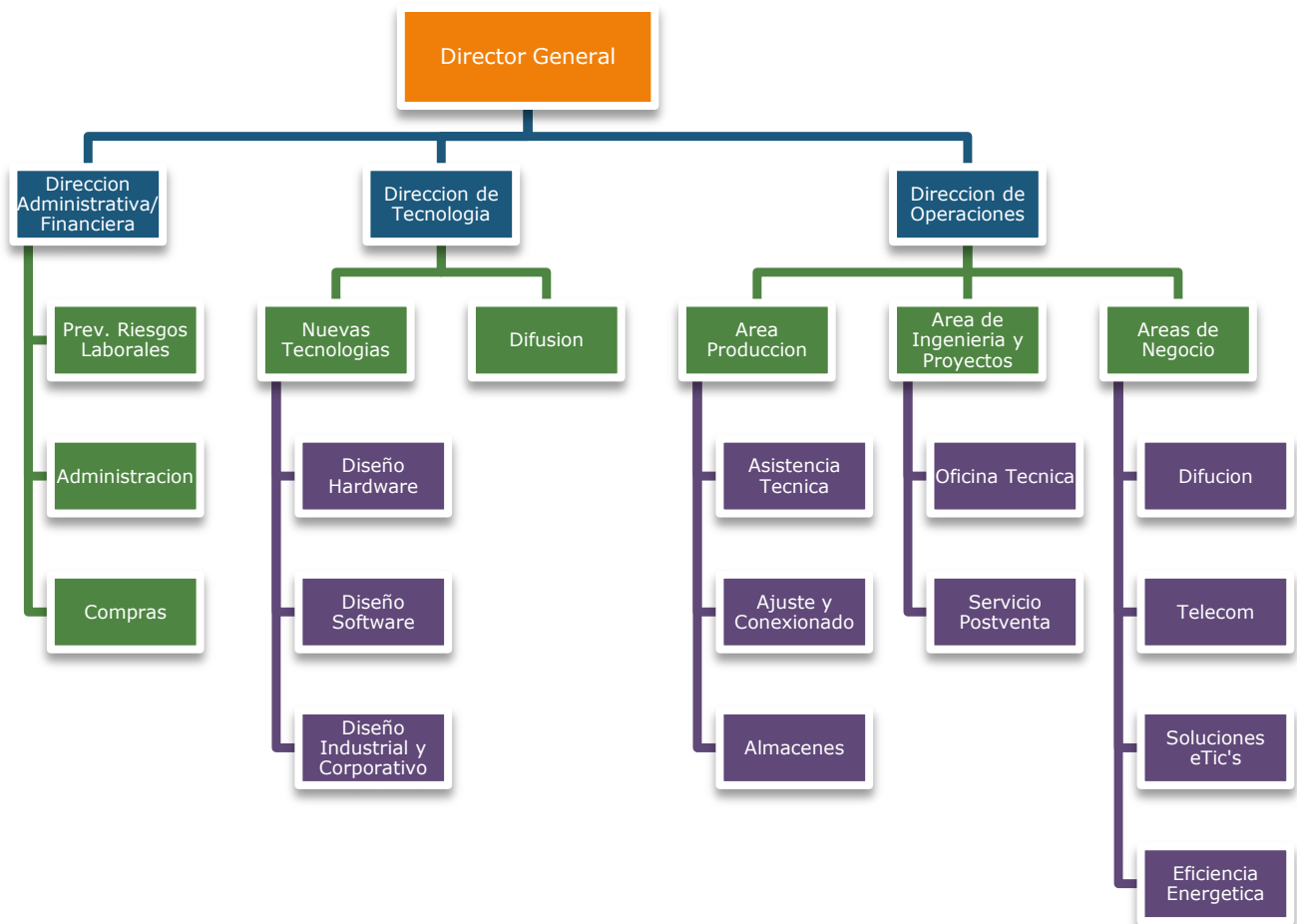
- ❖ Diseño lógico de Redes
- ❖ Certificación de Redes
- ❖ Pólizas de Mantenimiento
- ❖ Diseño de redes VPN
- ❖ Instalación y Configuración de Servidores
- ❖ Instalación y Configuración de Antivirus Corporativo







## ORGANIGRAMA



### ***Dircción de tecnología***

*Responsable del control total dentro de las 4 funciones de dirección de una empresa: planeación, organización, ejecución y control de todas las actividades referentes a esa dirección, cumpliendo con las necesidades tecnológicas que se requieran, teniendo autoridad de asignar responsabilidades.*

### ***Departamento de nuevas tecnologías***

*Departamento encargado de implantar, administrar, ampliar y mantener los sistemas informáticos (hardware más software) y de telecomunicaciones de la empresa, también teniendo función del*





*mantenimiento y administración de las redes informáticas y de telecomunicaciones, mantenimiento de los equipos informáticos, detección y resolución de averías, preservación de la seguridad de los sistemas y de la privacidad de los datos de usuario, incluyendo copias de seguridad periódicas, evaluación de recursos informáticos y provisión de los mismos en su caso, diseño de nuevos sistemas informáticos y de telecomunicaciones, etc.*

### **Departamento de difusión**

*Responsable de divulgar entre la comunidad científica y tecnológica, dentro de los distintos mercados público, social y privado, en el ámbito nacional e internacional, ofreciendo los servicios de tecnológica de la más alta calidad y competitividad. Fortaleciendo la imagen y presencia la empresa en el país y en el extranjero, mediante el establecimiento de estrategias de divulgación por medio de las tecnologías.*

### **Área de Diseño de Hardware (HW)**

*Responsable de diseñar, programar, los distintos dispositivos tecnológicos con lo que la empresa cuenta y los cuales también implementara.*

### **Área de Diseño de Software (SW)**

*Responsable en el diseño, configuración e implementación de Software requerido por la empresa, así como la brindar capacitación adecuada al personal que lo manipulará.*

### **Área de diseño industrial y corporativo**

*Responsable de llevar a cabo el diseño corporativo e industrial dentro de la empresa haciendo el uso de las tecnologías de la información, así mismo asignando una imagen adecuada de la empresa dentro de los mercados que abarca, ganando el respeto de la competencia y de sus clientes.*

### **Área de producción**





*Responsable de ejecutar el proceso de elaboración de productos terminados y semielaborados en función del plan de producción por medio de la tecnología.*

### **Área de Ingeniería y proyectos**

*Desarrollar de proyectos, efectuando los planos, en plano preparación del lugar, cálculos del mismo y en fin, cumplir con todas las características técnicas que cumplan los requisitos de seguridad para que se aprobado tanto por el cliente como por el Departamento Oficial al cual hay que recurrir para su aprobación oficial.*

### **Departamento de área de negocio**

*Responsable de aprovechar los recursos facilitados por la empresa, incrementando más el alcance de la empresa, teniendo en cuenta actividades como análisis total del entorno en la que se desea implementar el nuevo producto.*

### **Área de soluciones eTic´s**

*Responsable de contar con un plan de comunicación apropiado dentro de la empresa siendo eficaz en las problemáticas que surjan dentro de la empresa brindando una pronta solución en base a las TIC´s.*





## **SOLVENCIA ECONÓMICA**

Denominación de la entidad: Compu Mundo Hyper Mega Red

Estado de situación patrimonial al 14/10/17

Actual		Actual	
<b>ACTIVO</b>	\$	<b>PASIVO</b>	\$
<b>Activo corriente</b>		<b>Pasivo corriente</b>	
Caja y bancos	100.000.00	Deudas	
Inversiones temporarias	50.000.00	Comerciales	10.000.00
Créditos por ventas	20.000.00	Prestamos	50.000.00
Otros créditos	30.000.00	Remuneraciones y cargas sociales	100.000.00
Bienes de cambio	45.000.00	Cargas fiscales	100.000.00
Otros activos	20.000.00	Anticipos de clientes	25.000.00
Total, del activo corriente	265.000.00	Dividendos a pagar	80.000.00
		Otras deudas	90.000.00
		Previsiones	25.000.00
<b>Activo no corriente</b>		<b>Total, del pasivo corriente</b>	480.000.00
Créditos por ventas	80.000.00	<b>Pasivo no corriente</b>	
Otros créditos	50.000.00	Deudas	50.000.00
Bienes de cambio	45.000.00	Total, deudas	50.000.00
Bienes de uso	120.000.00	Previsiones	10.000.00
Partic. En sociedades	10.000.00		
Otras inversiones	20.000.00	<b>Total, del pasivo no corriente</b>	60.000.00
Activos intangibles	50.000.00	<b>TOTAL, DEL PASIVO</b>	540.000.00
Otros activos	-		
		<b>PATRIMONIO NETO</b>	100.000.00
Total, del activo no corriente	375.000.00		
<b>TOTAL, DEL ACTIVO</b>	640.000.00	<b>TOTAL, DEL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	640.000.00





# CARPETA DE PROYECTO

## Implementación de Red Wireless

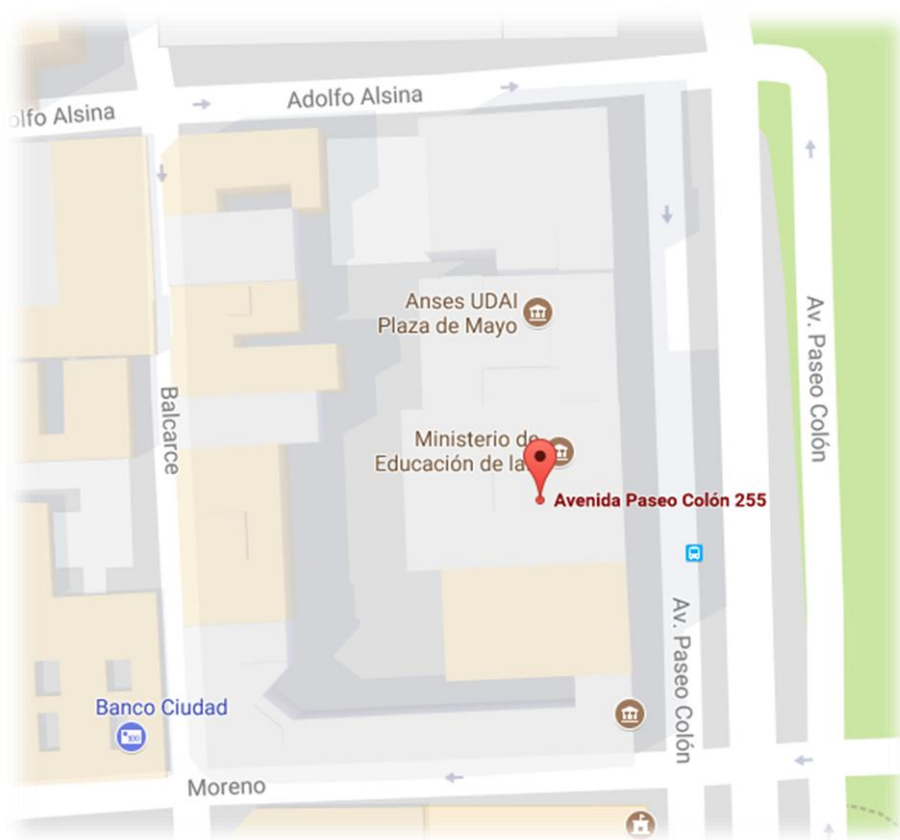
---

### DATOS DE LA ORGANIZACIÓN:

**NOMBRE:** *Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires*

**UBICACIÓN:** *Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina*

**DIRECCIÓN:** *Av. Paseo Colón 255*





## ***Presentación***

---

Ciudad Autónoma de Buenos Aires,  
10 de Octubre de 2016

**Sres.:** Ministerio de Educación de la CABA.

De nuestra mayor consideración:

Nosotros, dueños de la compañía Compu Mundo Hyper Mega Red, tenemos el agrado de presentarles la siguiente propuesta de productos de montajes para una red Wireless. Los productos que proveemos y con los que trabajamos son de primera calidad.

Realizamos la instalación de pequeñas y grandes redes, según la necesidad del cliente.

Gracias por su preferencia a nuestra casa comercial.

Saludos

Atentamente.

**Lic. Jesus Maximiliano  
Pecotiello**

**Lic. Rubén  
Carboni**

**Lic. Patricio Fabián  
Molina**





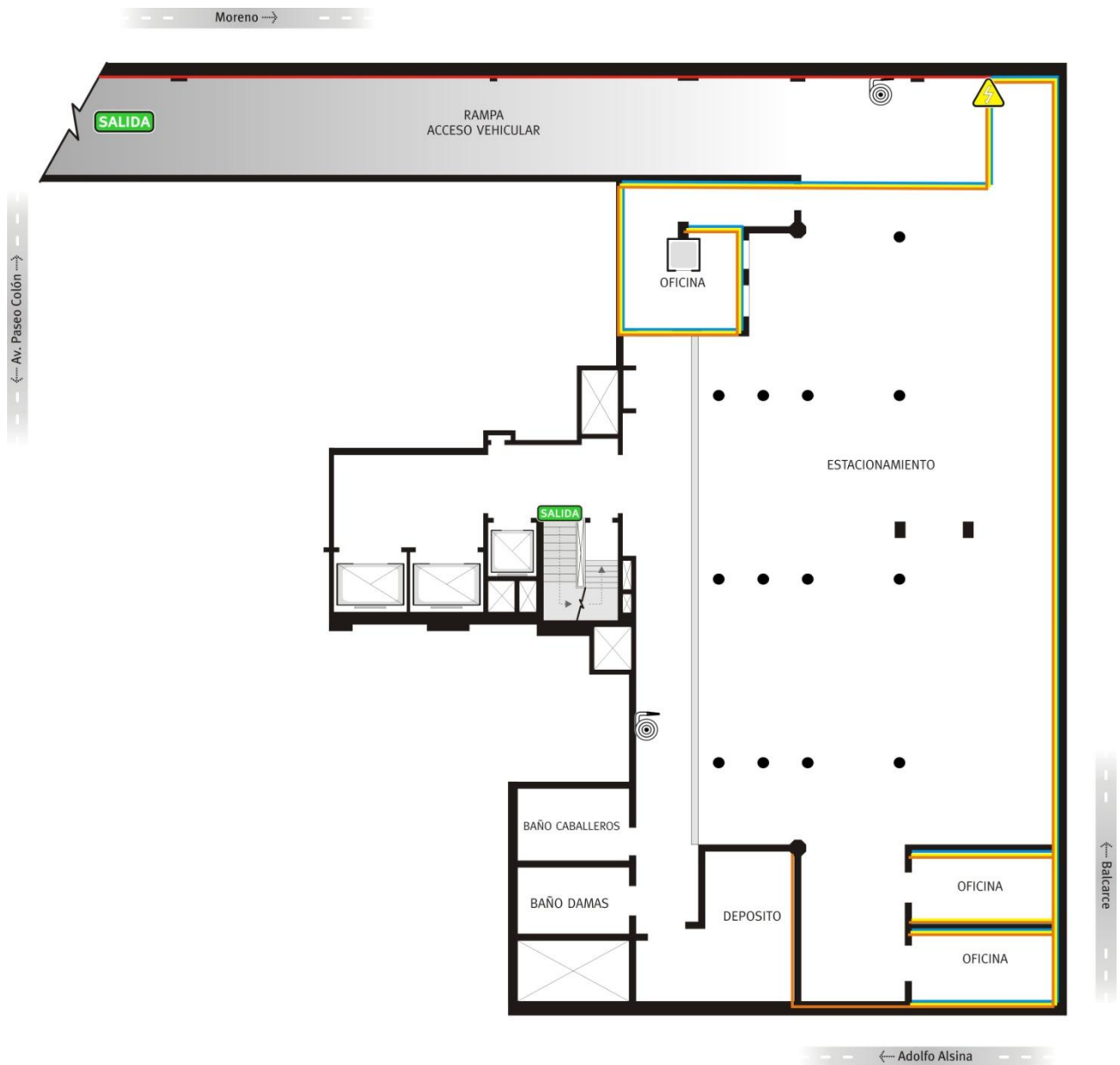
## ***RELEVAMIENTO PLANOS***

---





## Sub Suelo



### REFERENCIAS

Corriente Alterna



Red LAN



Corriente Estabilizada



Teléfono



Tablero Eléctrico



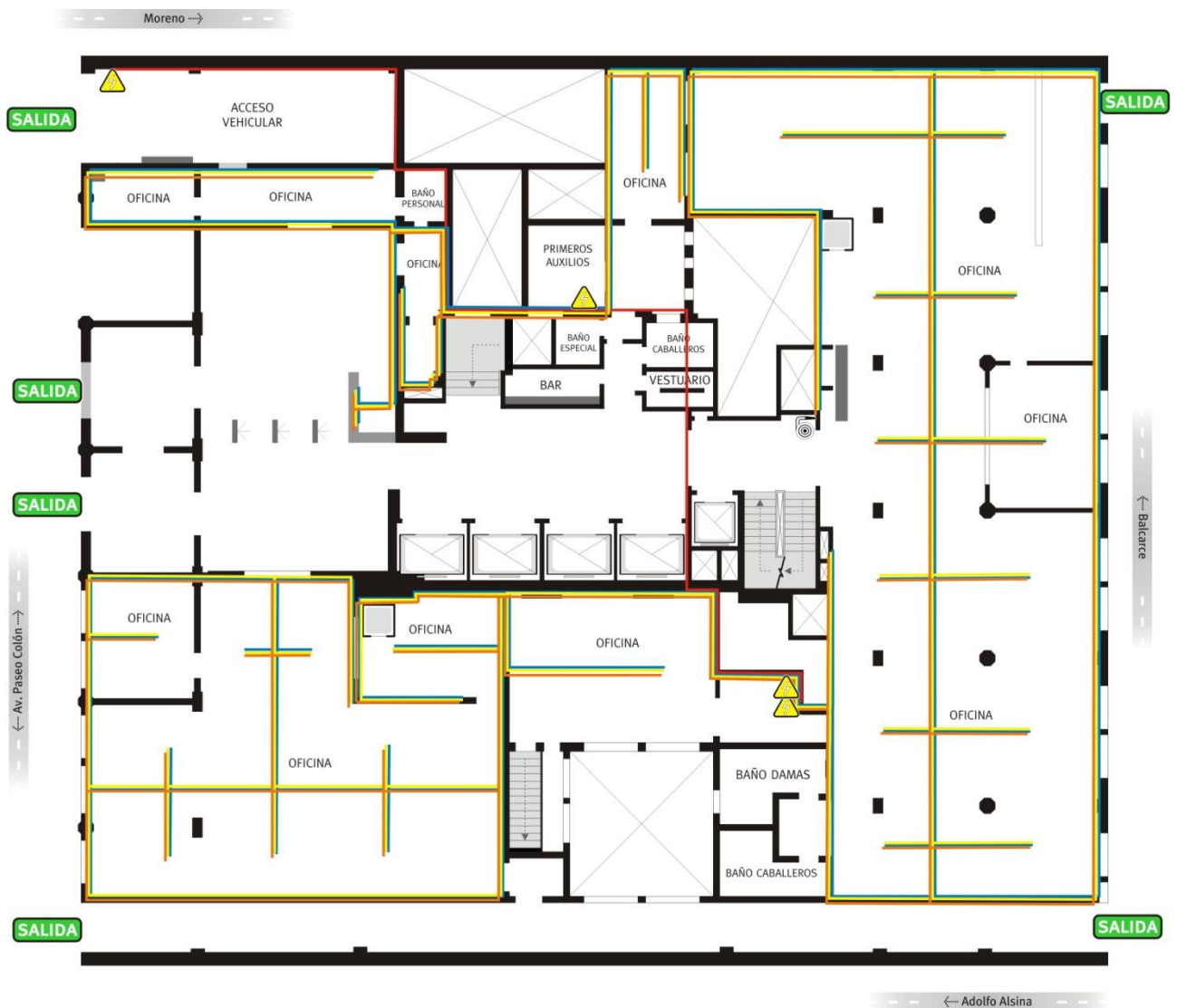
Rack







## Planta Baja



### **REFERENCIAS**

Corriente Alterna



Red LAN



Corriente Estabilizada



Teléfono



Tablero Eléctrico

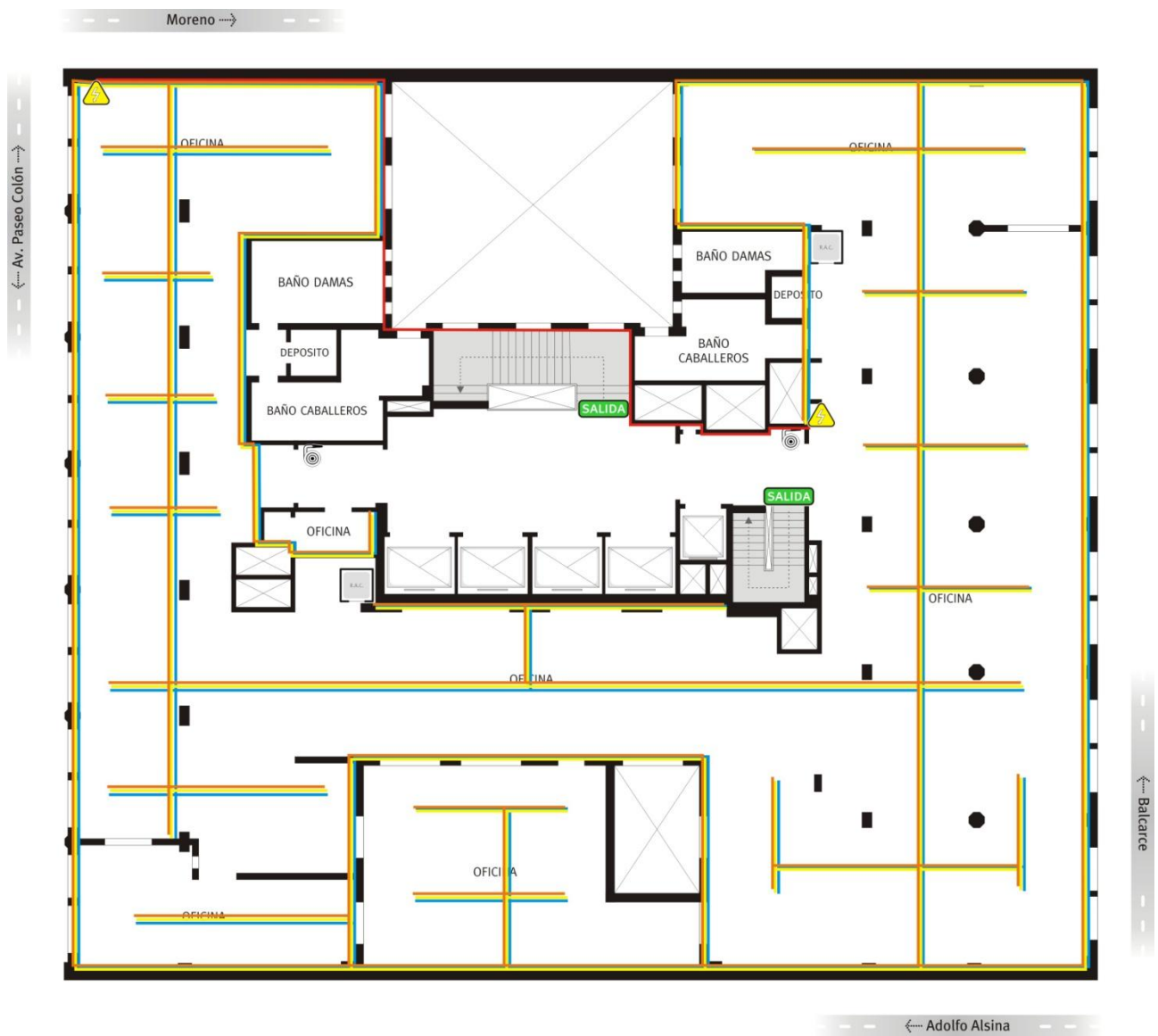


Rack





## Primer Piso

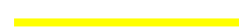


### **REFERENCIAS**

*Corriente Alterna*



*Red LAN*



*Corriente Estabilizada*



*Teléfono*



*Tablero Eléctrico*

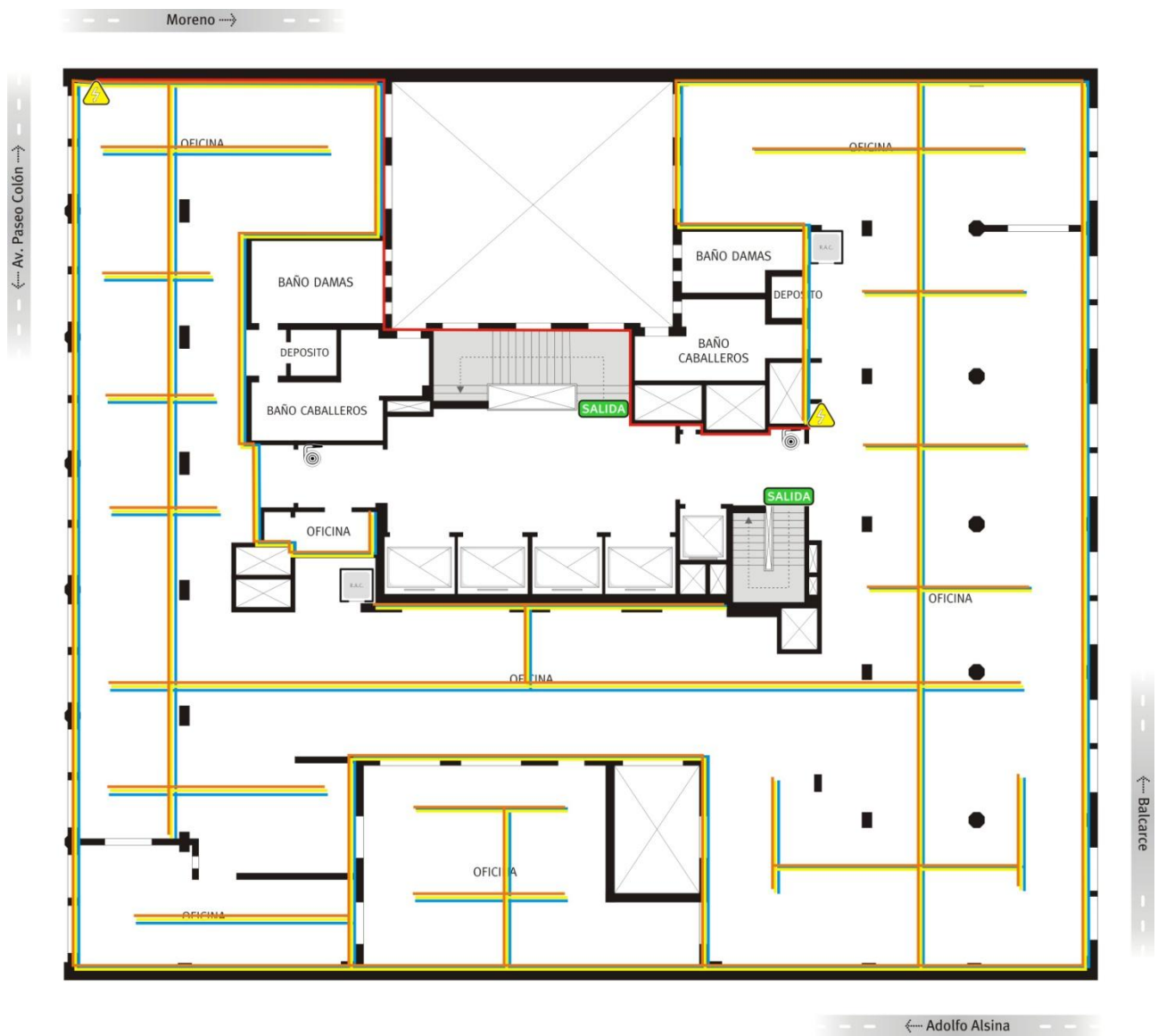


*Rack*





## Segundo Piso

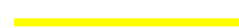


### **REFERENCIAS**

*Corriente Alterna*



*Red LAN*



*Corriente Estabilizada*



*Teléfono*



*Tablero Eléctrico*

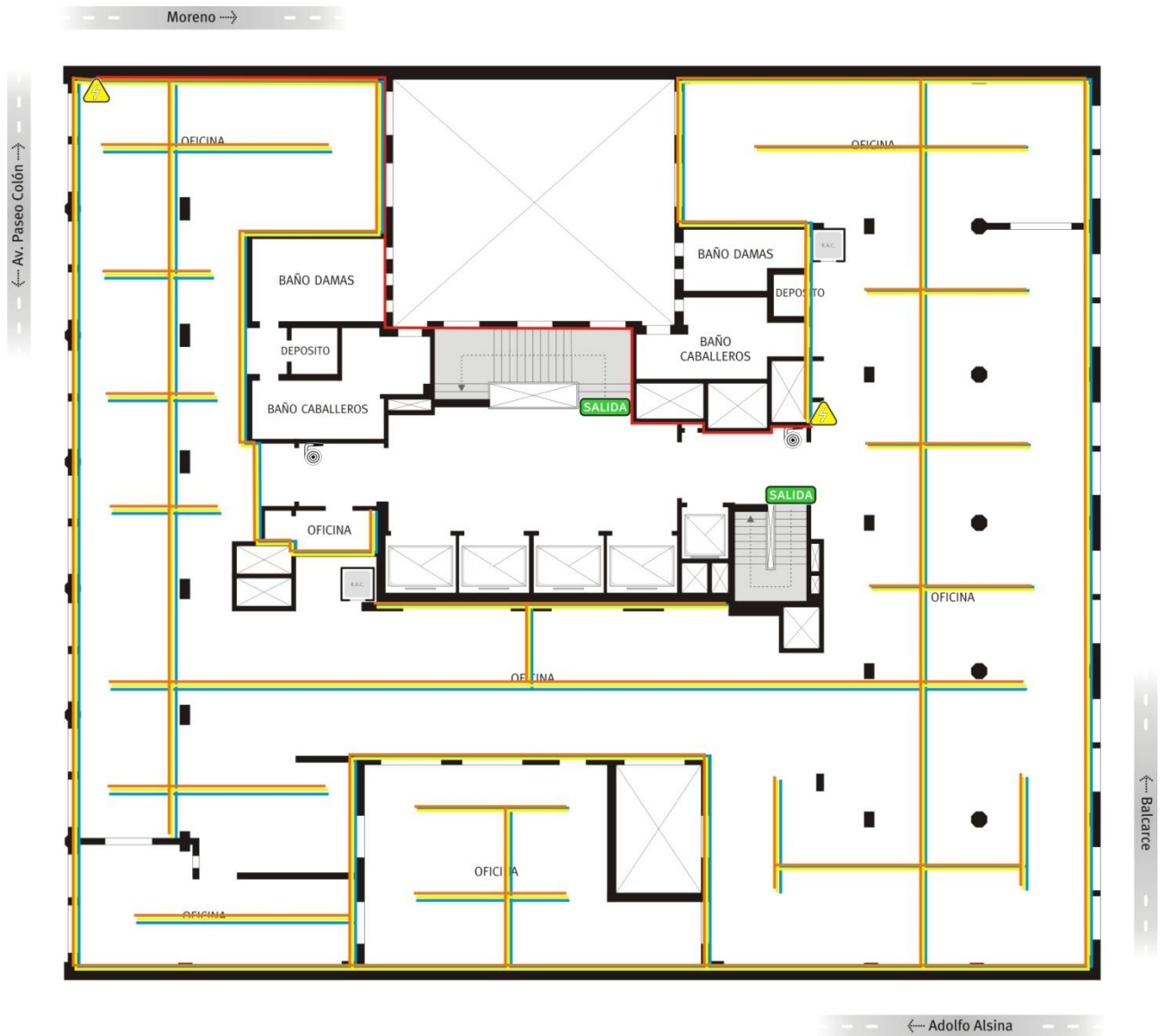


*Rack*





## Tercer Piso



### **REFERENCIAS**

*Corriente Alterna*



*Red LAN*



*Corriente Estabilizada*



*Teléfono*



*Tablero Eléctrico*

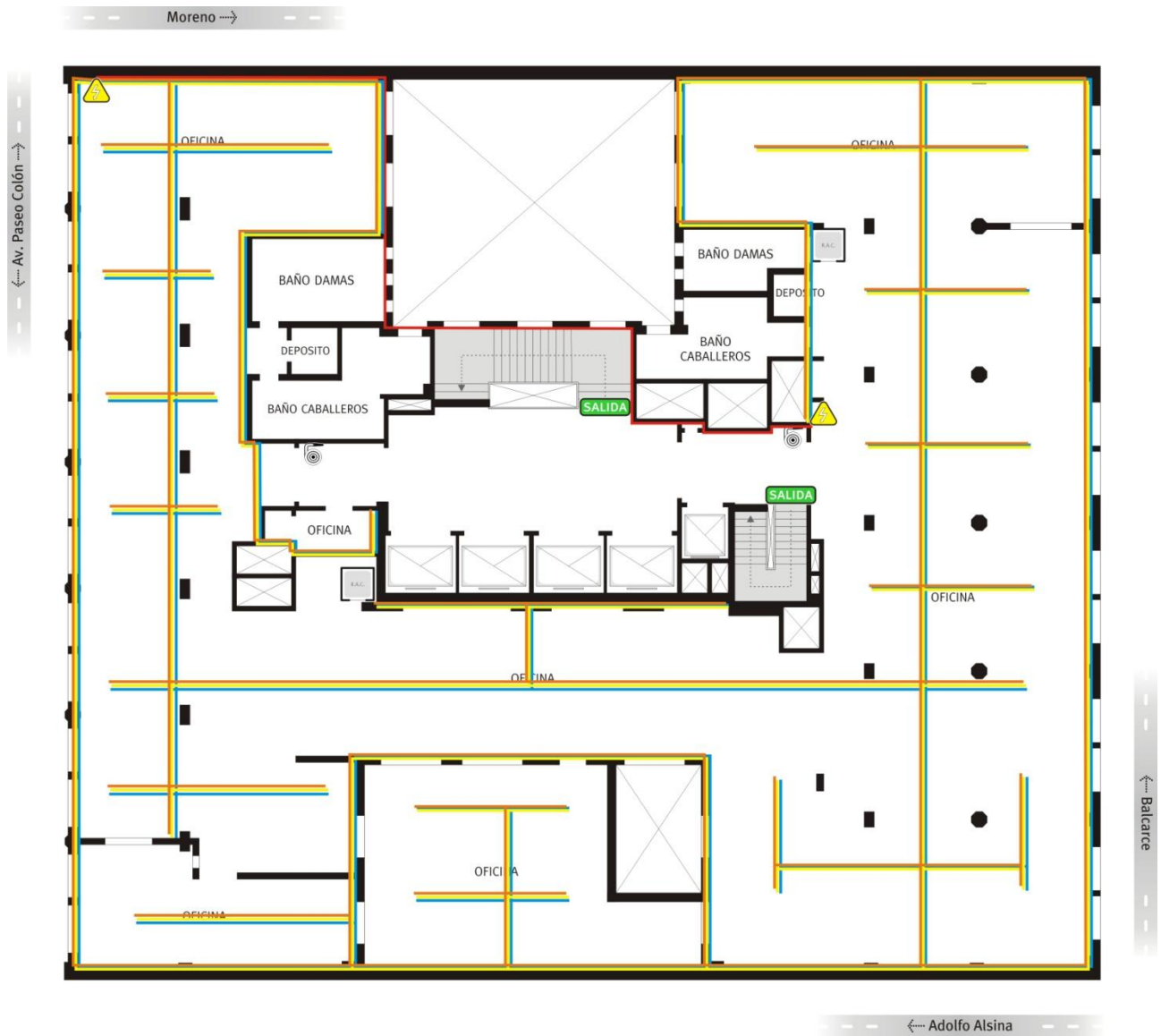


*Rack*





## Cuarto Piso



### REFERENCIAS

Corriente Alterna



Red LAN



Corriente Estabilizada



Teléfono



Tablero Eléctrico

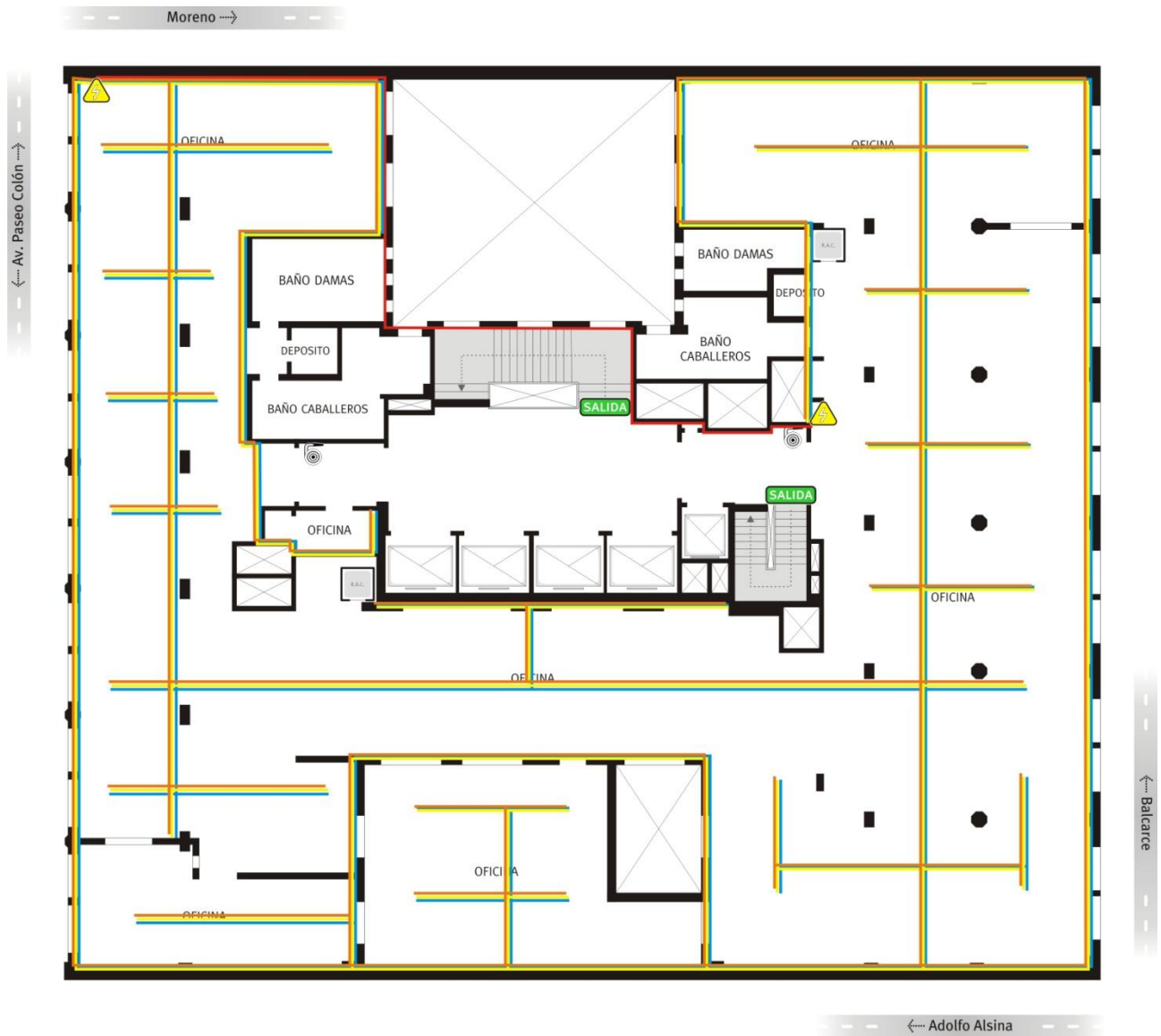


Rack





## Quinto Piso

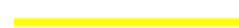


### REFERENCIAS

Corriente Alterna



Red LAN



Corriente Estabilizada



Teléfono



Tablero Eléctrico

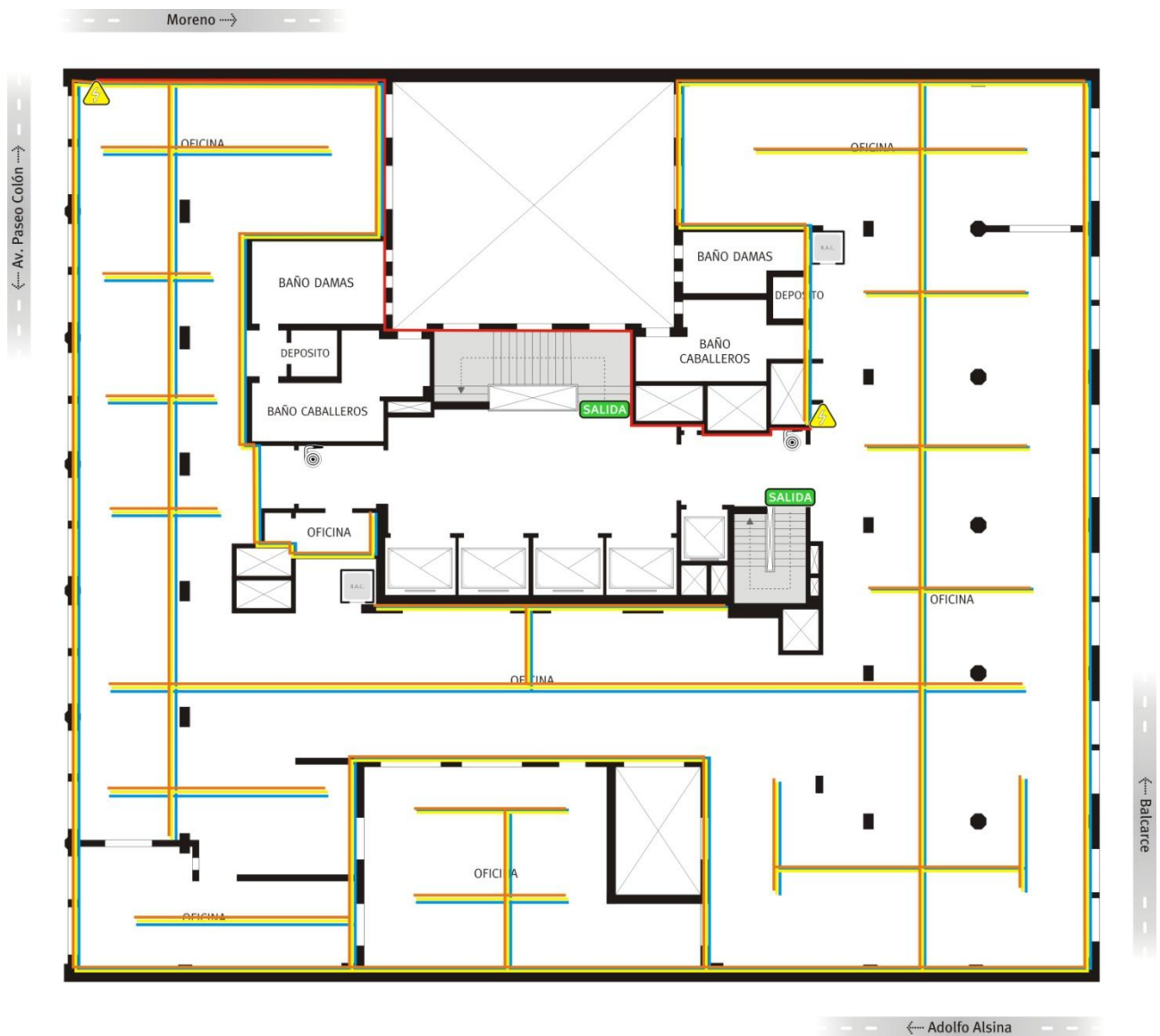


Rack





## Sexto Piso



### REFERENCIAS

Corriente Alterna



Red LAN



Corriente Estabilizada



Teléfono



Tablero Eléctrico



Rack





## Séptimo Piso

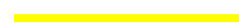


### **REFERENCIAS**

*Corriente Alterna*



*Red LAN*



*Corriente Estabilizada*



*Teléfono*



*Tablero Eléctrico*



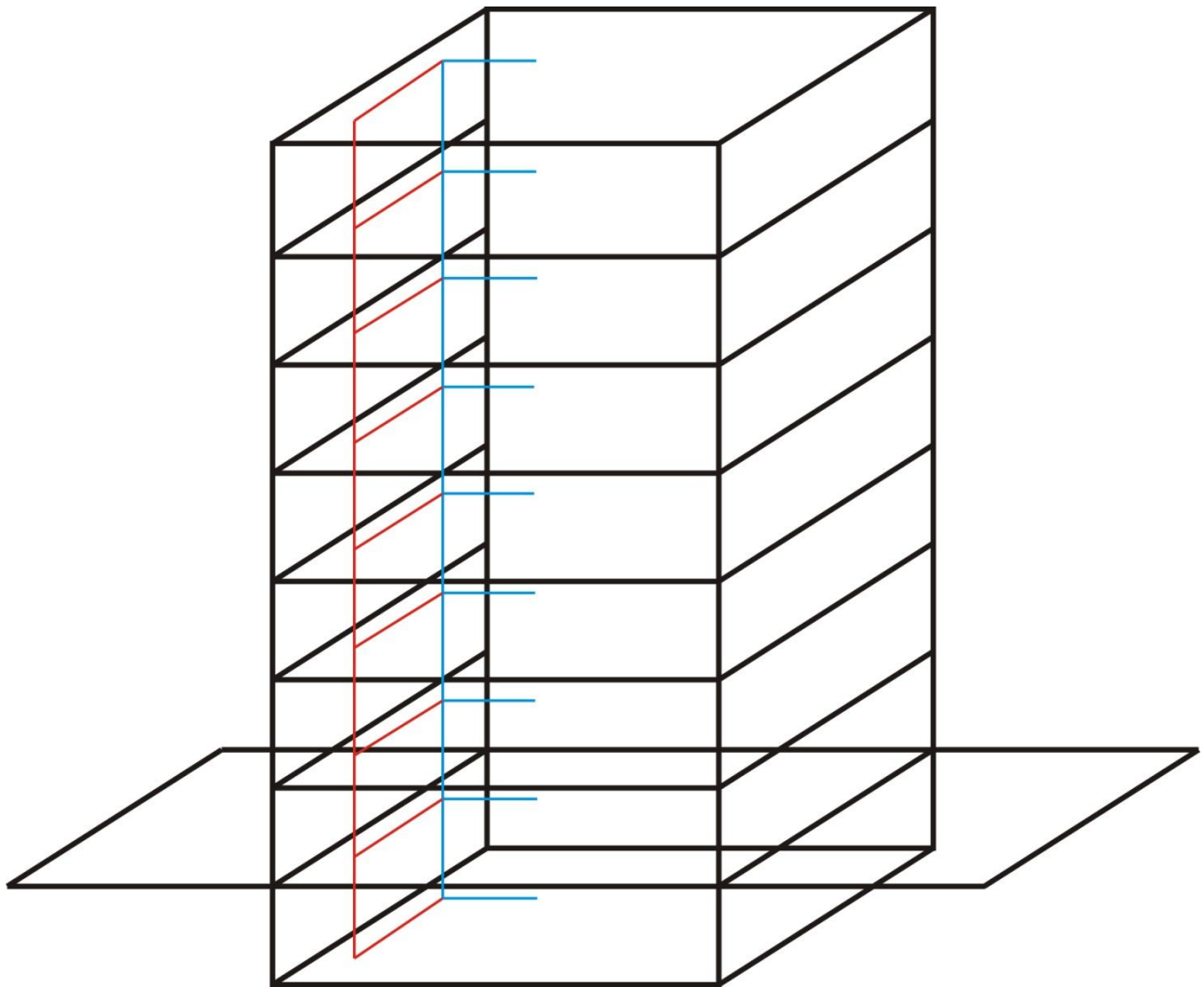
*Rack*







## Corte Vertical



### **REFERENCIAS**

*Corriente Alterna*



*Corriente Estabilizada*





## RELEVAMIENTO POR PISO

RELEVAMIENTO POR PISO			
1	Piso a Relevar:	SUBSUELO	
		SI	NO
2	Corriente Eléctrica	X	
3	Corriente Trifásica	X	
4	Humedad/Filtraciones		X
5	Rajaduras		X
6	Iluminación	Buena: X	
		Regular:	
		Mala:	
7	Distribución Ambiental	Buena: X	
		Mala:	
		Regular:	
8	Aire Acondicionado	X	
9	Grupo Electrónico	X	
10	Estabilizadores de Tensión	X	
11	UPS	X	
12	Canalización	X	
13	Entretecho	Tipo: DURLOCK	
		Altura: 50 CM	
		Estado: MUY BUENO	
14	Pisoductos	SI	
15	Pisoductos	Sección: Por el piso del Edificio	
		Material: P.V.C alto impacto	
		Estado: Muy Bueno	
16	Pisoducto: ¿Existen planos de su recorrido?	X	
17	Pisoducto: ¿Por qué servicios están ocupados?	TELEFONIA/RED ELECTRICA/ RED LAN	
18	Telefonía	X	
19	Datos	X	
20	Redes	X	
21	Redes	Topología: ESTRELLA	
		Estado: MUY BUENO	
22	Hardware	X	
23	Hardware	Características: Intel Core i5 2.90GHz	
24	Software	X	
25	Software	Características: De base	
26	Cableado Horizontal		X
27	Cableado Horizontal	Características: UTP, CAT 5	
28	Cableado Troncal		X
29	Cableado Troncal	Características: UTP, CAT 5	





RELEVAMIENTO POR PISO			
1	Piso a Relevar:	PLANTA BAJA	
		SI	NO
2	Corriente Eléctrica	X	
3	Corriente Trifásica	X	
4	Humedad/Filtraciones		X
5	Rajaduras		X
6	Iluminación	Buena: X Regular: Mala:	
7	Distribución Ambiental	Buena: X Mala: Regular:	
8	Aire Acondicionado	X	
9	Grupo Electrónico	X	
10	Estabilizadores de Tensión	X	
11	UPS	X	
12	Canalización	X	
13	Entretecho	Tipo: DURLOCK Altura: 50 CM Estado: MUY BUENO	
14	Pisoductos	SI	
15	Pisoductos	Sección: Por el piso del Edificio Material: P.V.C alto impacto Estado: Muy Bueno	
16	Pisoducto: ¿Existen planos de su recorrido?	X	
17	Pisoducto: ¿Por qué servicios están ocupados?	TELEFONIA/RED ELECTRICA/ RED LAN	
18	Telefonía	X	
19	Datos	X	
20	Redes	X	
21	Redes	Topología: ESTRELLA Estado: MUY BUENO	
22	Hardware	X	
23	Hardware	Características: Intel Core i5 2.90GHz	
24	Software	X	
25	Software	Características: De base	
26	Cableado Horizontal		X
27	Cableado Horizontal	Características: UTP, CAT 5	
28	Cableado Troncal		X
29	Cableado Troncal	Características: UTP, CAT 5	





RELEVAMIENTO POR PISO			
1	Piso a Relevar:	PRIMER PISO	
		SI	NO
2	Corriente Eléctrica	X	
3	Corriente Trifásica	X	
4	Humedad/Filtraciones		X
5	Rajaduras		X
6	Iluminación	Buena: X Regular: Mala:	
7	Distribución Ambiental	Buena: X Mala: Regular:	
8	Aire Acondicionado	X	
9	Grupo Electrónico	X	
10	Estabilizadores de Tensión	X	
11	UPS	X	
12	Canalización	X	
13	Entretecho	Tipo: DURLOCK Altura: 50 CM Estado: MUY BUENO	
14	Pisoductos	X	
15	Pisoductos	Sección: Por el piso del Edificio Material: P.V.C alto impacto Estado: Muy Bueno	
16	Pisoducto: ¿Existen planos de su recorrido?	X	
17	Pisoducto: ¿Por qué servicios están ocupados?	TELEFONIA/RED ELECTRICA/ RED LAN	
18	Telefonía	X	
19	Datos	X	
20	Redes	X	
21	Redes	Topología: ESTRELLA Estado: MUY BUENO	
22	Hardware	X	
23	Hardware	Características: Intel Core i5 2.90GHz	
24	Software	X	
25	Software	Características: De base	
26	Cableado Horizontal		X
27	Cableado Horizontal	Características: UTP, CAT 5	
28	Cableado Troncal		X
29	Cableado Troncal	Características: UTP, CAT 5	





RELEVAMIENTO POR PISO			
1	Piso a Relevar:	SEGUNDO PISO	
		SI	NO
2	Corriente Eléctrica	X	
3	Corriente Trifásica	X	
4	Humedad/Filtraciones		X
5	Rajaduras		X
6	Iluminación	Buena: X	
		Regular:	
		Mala:	
7	Distribución Ambiental	Buena: X	
		Mala:	
		Regular:	
8	Aire Acondicionado	X	
9	Grupo Electrónico	X	
10	Estabilizadores de Tensión	X	
11	UPS	X	
12	Canalización	X	
13	Entretecho	Tipo: DURLOCK	
		Altura: 50 CM	
		Estado: MUY BUENO	
14	Pisoductos	X	
15	Pisoductos	Sección: Por el piso del Edificio	
		Material: P.V.C alto impacto	
		Estado: Muy Bueno	
16	Pisoducto: ¿Existen planos de su recorrido?	X	
17	Pisoducto: ¿Por qué servicios están ocupados?	TELEFONIA/RED ELECTRICA/ RED LAN	
18	Telefonía	X	
19	Datos	X	
20	Redes	X	
21	Redes	Topología: ESTRELLA	
		Estado: MUY BUENO	
22	Hardware	X	
23	Hardware	Características: Intel Core i5 2.90GHz	
24	Software	X	
25	Software	Características: De base	
26	Cableado Horizontal		X
27	Cableado Horizontal	Características: UTP, CAT 5	
28	Cableado Troncal		X
29	Cableado Troncal	Características: UTP, CAT 5	





RELEVAMIENTO POR PISO			
1	Piso a Relevar:	TERCER PISO	
		SI	NO
2	Corriente Eléctrica	X	
3	Corriente Trifásica	X	
4	Humedad/Filtraciones		X
5	Rajaduras		X
6	Iluminación	Buena: X Regular: Mala:	
7	Distribución Ambiental	Buena: X Mala: Regular:	
8	Aire Acondicionado	X	
9	Grupo Electrónico	X	
10	Estabilizadores de Tensión	X	
11	UPS	X	
12	Canalización	X	
13	Entretecho	Tipo: DURLOCK Altura: 50 CM Estado: MUY BUENO	
14	Pisoductos	SI	
15	Pisoductos	Sección: Por el piso del Edificio Material: P.V.C alto impacto Estado: Muy Bueno	
16	Pisoducto: ¿Existen planos de su recorrido?	X	
17	Pisoducto: ¿Por qué servicios están ocupados?	TELEFONIA/RED ELECTRICA/ RED LAN	
18	Telefonía	X	
19	Datos	X	
20	Redes	X	
21	Redes	Topología: ESTRELLA Estado: MUY BUENO	
22	Hardware	X	
23	Hardware	Características: Intel Core i5 2.90GHz	
24	Software	X	
25	Software	Características: De base	
26	Cableado Horizontal		X
27	Cableado Horizontal	Características: UTP, CAT 5	
28	Cableado Troncal		X
29	Cableado Troncal	Características: UTP, CAT 5	





RELEVAMIENTO POR PISO			
1	Piso a Relevar:	CUARTO PISO	
		SI	NO
2	Corriente Eléctrica	X	
3	Corriente Trifásica	X	
4	Humedad/Filtraciones		X
5	Rajaduras		X
6	Iluminación	Buena: X Regular: Mala:	
7	Distribución Ambiental	Buena: X Mala: Regular:	
8	Aire Acondicionado	X	
9	Grupo Electrónico	X	
10	Estabilizadores de Tensión	X	
11	UPS	X	
12	Canalización	X	
13	Entretecho	Tipo: DURLOCK Altura: 50 CM Estado: MUY BUENO	
14	Pisoductos	SI	
15	Pisoductos	Sección: Por el piso del Edificio Material: P.V.C alto impacto Estado: Muy Bueno	
16	Pisoducto: ¿Existen planos de su recorrido?	X	
17	Pisoducto: ¿Por qué servicios están ocupados?	TELEFONIA/RED ELECTRICA/ RED LAN	
18	Telefonía	X	
19	Datos	X	
20	Redes	X	
21	Redes	Topología: ESTRELLA Estado: MUY BUENO	
22	Hardware	X	
23	Hardware	Características: Intel Core i5 2.90GHz	
24	Software	X	
25	Software	Características: De base	
26	Cableado Horizontal		X
27	Cableado Horizontal	Características: UTP, CAT 5	
28	Cableado Troncal		X
29	Cableado Troncal	Características: UTP, CAT 5	





RELEVAMIENTO POR PISO			
1	Piso a Relevar:	QUINTO PISO	
		SI	NO
2	Corriente Eléctrica	X	
3	Corriente Trifásica	X	
4	Humedad/Filtraciones		X
5	Rajaduras		X
6	Iluminación	Buena: X	
		Regular:	
		Mala:	
7	Distribución Ambiental	Buena: X	
		Mala:	
		Regular:	
8	Aire Acondicionado	X	
9	Grupo Electrónico	X	
10	Estabilizadores de Tensión	X	
11	UPS	X	
12	Canalización	X	
13	Entretecho	Tipo: DURLOCK	
		Altura: 50 CM	
		Estado: MUY BUENO	
14	Pisoductos	SI	
15	Pisoductos	Sección: Por el piso del Edificio	
		Material: P.V.C alto impacto	
		Estado: Muy Bueno	
16	Pisoducto: ¿Existen planos de su recorrido?	X	
17	Pisoducto: ¿Por qué servicios están ocupados?	TELEFONIA/RED ELECTRICA/ RED LAN	
18	Telefonía	X	
19	Datos	X	
20	Redes	X	
21	Redes	Topología: ESTRELLA	
		Estado: MUY BUENO	
22	Hardware	X	
23	Hardware	Características: Intel Core i5 2.90GHz	
24	Software	X	
25	Software	Características: De base	
26	Cableado Horizontal		X
27	Cableado Horizontal	Características: UTP, CAT 5	
28	Cableado Troncal		X
29	Cableado Troncal	Características: UTP, CAT 5	







RELEVAMIENTO POR PISO			
1	Piso a Relevar:	SEXTO PISO	
		SI	NO
2	Corriente Eléctrica	X	
3	Corriente Trifásica	X	
4	Humedad/Filtraciones		X
5	Rajaduras		X
6	Iluminación	Buena: X Regular: Mala:	
7	Distribución Ambiental	Buena: X Mala: Regular:	
8	Aire Acondicionado	X	
9	Grupo Electrónico	X	
10	Estabilizadores de Tensión	X	
11	UPS	X	
12	Canalización	X	
13	Entretecho	Tipo: DURLOCK Altura: 50 CM Estado: MUY BUENO	
14	Pisoductos	SI	
15	Pisoductos	Sección: Por el piso del Edificio Material: P.V.C alto impacto Estado: Muy Bueno	
16	Pisoducto: ¿Existen planos de su recorrido?	X	
17	Pisoducto: ¿Por qué servicios están ocupados?	TELEFONIA/RED ELECTRICA/ RED LAN	
18	Telefonía	X	
19	Datos	X	
20	Redes	X	
21	Redes	Topología: ESTRELLA Estado: MUY BUENO	
22	Hardware	X	
23	Hardware	Características: Intel Core i5 2.90GHz	
24	Software	X	
25	Software	Características: De base	
26	Cableado Horizontal		X
27	Cableado Horizontal	Características: UTP, CAT 5	
28	Cableado Troncal		X
29	Cableado Troncal	Características: UTP, CAT 5	





RELEVAMIENTO POR PISO			
1	Piso a Relevar:	SEPTIMO PISO	
		SI	NO
2	Corriente Eléctrica	X	
3	Corriente Trifásica	X	
4	Humedad/Filtraciones		X
5	Rajaduras		X
6	Iluminación	Buena: X Regular: Mala:	
7	Distribución Ambiental	Buena: X Mala: Regular:	
8	Aire Acondicionado	X	
9	Grupo Electrónico	X	
10	Estabilizadores de Tensión	X	
11	UPS	X	
12	Canalización	X	
13	Entretecho	Tipo: DURLOCK Altura: 50 CM Estado: MUY BUENO	
14	Pisoductos	SI	
15	Pisoductos	Sección: Por el piso del Edificio Material: P.V.C alto impacto Estado: Muy Bueno	
16	Pisoducto: ¿Existen planos de su recorrido?	X	
17	Pisoducto: ¿Por qué servicios están ocupados?	TELEFONIA/RED ELECTRICA/ RED LAN	
18	Telefonía	X	
19	Datos	X	
20	Redes	X	
21	Redes	Topología: ESTRELLA Estado: MUY BUENO	
22	Hardware	X	
23	Hardware	Características: Intel Core i5 2.90GHz	
24	Software	X	
25	Software	Características: De base	
26	Cableado Horizontal		X
27	Cableado Horizontal	Características: UTP, CAT 5	
28	Cableado Troncal		X
29	Cableado Troncal	Características: UTP, CAT 5	





## ***INFORME TECNICO***

---

Ciudad Autónoma de Buenos Aires,  
17 de Octubre de 2017

Sres. Ministerio de Educación de la CABA

S \_\_\_\_\_/\_\_\_\_D

Por medio de la presente, informamos que hemos iniciado las tareas de relevamiento en el edificio sito en Av. Paseo Colon 255, *Ciudad Autónoma de Buenos Aires*, con el objetivo de poder evaluar el nivel de operatividad de las instalaciones edilicias y el grado de disponibilidad que el edificio presenta para la instalación de una nueva red Wireless.

Se detallan a continuación algunas consideraciones de la condición actual del inmueble:

### *1 - Instalaciones eléctricas:*

El edificio se encuentra en óptimo estado de funcionamiento en lo relacionado con la instalación de la corriente trifásica en su montaje y funcionamiento.

También detectamos la presencia de un equipo UPS en la sala del Centro de Cómputos.

### *2 - Condiciones Generales de Mampostería:*

No se observan manchas de humedad ni rajaduras en ninguno de los pisos del edificio, ya que se trata de un edificio de reciente renovación.

### *3 - Canalizaciones:*





El pisoducto existente en todos los pisos del edificio es utilizado por alimentación eléctrica, red LAN y telefonía.

Se observa canalización en los entretechos apto para la instalación del tendido de red.

#### *4 - Distribución Edilicia:*

Se observan 2 montantes que atraviesan la traza vertical del edificio en su totalidad.

De esta manera damos por finalizada la etapa de relevamiento del edificio.

Solicitamos la conformidad al informe presentado dentro de las próximas 48hs, caso contrario se dará por aceptado éste documento.

Sin otro particular lo saluda atentamente.

Lic. Rubén Carboni  
Gerente General MPC – Soluciones Informáticas





## ***RELEVAMIENTO FODA***

---





Relevamiento Fortalezas y Debilidades			
Piso Relevado:	Fortalezas (%)	Debilidades(%)	Observaciones
SUBSUELO			
Corriente Eléctrica	100	0	
Corriente Trifásica	100	0	
Humedad/Filtraciones	100	0	
Rajaduras	100	0	
Iluminación	100	0	
Distribución Ambiental	100	0	
Aire Acondicionado	100	0	
Grupo Electrónico	100	0	
Estabilizadores de Tensión	100	0	
UPS	0	100	Solo Centro de Cómputos
Canalización	100	0	Disponible para redes
Pisoducto	100	0	Ocupados por Telefonía - 220V - Red LAN
Telefonía	100	0	
Datos	100	0	
Redes	100	0	
Hardware	100	0	
Software	100	0	
Cableado Horizontal	100	0	Posee Racks
Cableado Troncal	100	0	





Relevamiento Fortalezas y Debilidades			
Piso Relevado:	Fortalezas (%)	Debilidades(%)	Observaciones
PLANTA BAJA			
Corriente Eléctrica	100	0	
Corriente Trifásica	100	0	
Humedad/Filtraciones	100	0	
Rajaduras	100	0	
Iluminación	100	0	
Distribución Ambiental	100	0	
Aire Acondicionado	100	0	
Grupo Electrónico	100	0	
Estabilizadores de Tensión	100	0	
UPS	0	100	Solo Centro de Cómputos
Canalización	100	0	Disponible para redes
Pisoducto	100	0	Ocupados por Telefonía - 220V - Red LAN
Telefonía	100	0	
Datos	100	0	
Redes	100	0	
Hardware	100	0	
Software	100	0	
Cableado Horizontal	100	0	Posee Racks
Cableado Troncal	100	0	





Relevamiento Fortalezas y Debilidades			
Piso Relevado:	Fortalezas (%)	Debilidades(%)	Observaciones
PRIMER PISO			
Corriente Eléctrica	100	0	
Corriente Trifásica	100	0	
Humedad/Filtraciones	100	0	
Rajaduras	100	0	
Iluminación	100	0	
Distribución Ambiental	100	0	
Aire Acondicionado	100	0	
Grupo Electrónico	100	0	
Estabilizadores de Tensión	100	0	
UPS	100	0	Solo Centro de Cómputos
Canalización	100	0	Disponible para redes
Pisoducto	100	0	Ocupados por Telefonía - 220V - Red LAN
Telefonía	100	0	
Datos	100	0	
Redes	100	0	
Hardware	100	0	
Software	100	0	
Cableado Horizontal	100	0	Posee Racks
Cableado Troncal	100	0	







Relevamiento Fortalezas y Debilidades			
Piso Relevado: SEGUNDO PISO	Fortalezas (%)	Debilidades(%)	Observaciones
Corriente Eléctrica	100	0	
Corriente Trifásica	100	0	
Humedad/Filtraciones	100	0	
Rajaduras	100	0	
Iluminación	100	0	
Distribución Ambiental	100	0	
Aire Acondicionado	100	0	
Grupo Electrónico	100	0	
Estabilizadores de Tensión	100	0	
UPS	0	100	Solo Centro de Cómputos
Canalización	100	0	Disponible para redes
Pisoducto	100	0	Ocupados por Telefonía - 220V - Red LAN
Telefonía	100	0	
Datos	100	0	
Redes	100	0	
Hardware	100	0	
Software	100	0	
Cableado Horizontal	100	0	Posee Racks
Cableado Troncal	100	0	





Relevamiento Fortalezas y Debilidades			
Piso Relevado:	Fortalezas (%)	Debilidades(%)	Observaciones
TERCER PISO			
Corriente Eléctrica	100	0	
Corriente Trifásica	100	0	
Humedad/Filtraciones	100	0	
Rajaduras	100	0	
Iluminación	100	0	
Distribución Ambiental	100	0	
Aire Acondicionado	100	0	
Grupo Electrónico	100	0	
Estabilizadores de Tensión	100	0	
UPS	0	100	Solo Centro de Cómputos
Canalización	100	0	Disponible para redes
Pisoducto	100	0	Ocupados por Telefonía - 220V - Red LAN
Telefonía	100	0	
Datos	100	0	
Redes	100	0	
Hardware	100	0	
Software	100	0	
Cableado Horizontal	100	0	Posee Racks
Cableado Troncal	100	0	





Relevamiento Fortalezas y Debilidades			
Piso Relevado:	Fortalezas (%)	Debilidades(%)	Observaciones
CUARTO PISO			
Corriente Eléctrica	100	0	
Corriente Trifásica	100	0	
Humedad/Filtraciones	100	0	
Rajaduras	100	0	
Iluminación	100	0	
Distribución Ambiental	100	0	
Aire Acondicionado	100	0	
Grupo Electrónico	100	0	
Estabilizadores de Tensión	100	0	
UPS	0	100	Solo Centro de Cómputos Disponibles para redes
Canalización	100	0	
Pisoducto	100	0	Ocupados por Telefonía - 220V - Red LAN
Telefonía	100	0	
Datos	100	0	
Redes	100	0	
Hardware	100	0	
Software	100	0	
Cableado Horizontal	100	0	Posee Racks
Cableado Troncal	100	0	





Relevamiento Fortalezas y Debilidades			
Piso Relevado:	Fortalezas (%)	Debilidades(%)	Observaciones
QUINTO PISO			
Corriente Eléctrica	100	0	
Corriente Trifásica	100	0	
Humedad/Filtraciones	100	0	
Rajaduras	100	0	
Iluminación	100	0	
Distribución Ambiental	100	0	
Aire Acondicionado	100	0	
Grupo Electrónico	100	0	
Estabilizadores de Tensión	100	0	
UPS	0	100	Solo Centro de Cómputos
Canalización	100	0	Disponible para redes
Pisoducto	100	0	Ocupados por Telefonía - 220V - Red LAN
Telefonía	100	0	
Datos	100	0	
Redes	100	0	
Hardware	100	0	
Software	100	0	
Cableado Horizontal	100	0	Posee Racks
Cableado Troncal	100	0	





Relevamiento Fortalezas y Debilidades			
Piso Relevado:	Fortalezas (%)	Debilidades(%)	Observaciones
SEXTO PISO			
Corriente Eléctrica	100	0	
Corriente Trifásica	100	0	
Humedad/Filtraciones	100	0	
Rajaduras	100	0	
Iluminación	100	0	
Distribución Ambiental	100	0	
Aire Acondicionado	100	0	
Grupo Electrónico	100	0	
Estabilizadores de Tensión	100	0	
UPS	0	100	Solo Centro de Cómputos
Canalización	100	0	Disponible para redes
Pisoducto	100	0	Ocupados por Telefonía - 220V - Red LAN
Telefonía	100	0	
Datos	50	50	
Redes	50	50	
Hardware	100	0	
Software	100	0	
Cableado Horizontal	100	0	Posee Racks
Cableado Troncal	100	0	





Relevamiento Fortalezas y Debilidades			
Piso Relevado:	Fortalezas (%)	Debilidades(%)	Observaciones
SEPTIMO PISO			
Corriente Eléctrica	100	0	
Corriente Trifásica	100	0	
Humedad/Filtraciones	100	0	
Rajaduras	100	0	
Iluminación	100	0	
Distribución Ambiental	100	0	
Aire Acondicionado	100	0	
Grupo Electrónico	100	0	
Estabilizadores de Tensión	100	0	
UPS	0	100	Solo Centro de Cómputos
Canalización	100	0	Disponible para redes
Pisoducto	100	0	Ocupados por Telefonía - 220V - Red LAN
Telefonía	100	0	
Datos	50	50	
Redes	50	50	
Hardware	100	0	
Software	100	0	
Cableado Horizontal	100	0	Posee Racks
Cableado Troncal	100	0	





## ***TABLA DE PORCENTAJE DE FORTALEZA – DEBILIDAD***

FORTALEZAS								
PISO	EDILICIO	Corriente Eléctrica		UPS	RED		SOFTWARE	HARDWARE
	Canalización	Alterna	Estabilizada		DATOS	TELEFONIA		
SS	100%	100%	100%	0%	50%	100%	100%	100%
PB	100%	100%	100%	0%	50%	100%	100%	100%
1P	100%	100%	100%	100%	50%	100%	100%	100%
2P	100%	100%	100%	0%	50%	100%	100%	100%
3P	100%	100%	100%	0%	50%	100%	100%	100%
4P	100%	100%	100%	0%	50%	100%	100%	100%
5P	100%	100%	100%	0%	50%	100%	100%	100%
6P	100%	100%	100%	0%	50%	100%	100%	100%
7P	100%	100%	100%	0%	50%	100%	100%	100%
PROMEDIO	100%	100%	100%	12.5%	50%	100%	100%	100%

DEBILIDADES								
PISO	EDILICIO	Corriente Eléctrica		UPS	RED		SOFTWARE	HARDWARE
	Canalización	Alterna	Estabilizada		DATOS	TELEFONIA		
SS	0%	0%	0%	100%	50%	0%	0%	0%
PB	0%	0%	0%	100%	50%	0%	0%	0%
1P	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%
2P	0%	0%	0%	100%	50%	0%	0%	0%
3P	0%	0%	0%	100%	50%	0%	0%	0%
4P	0%	0%	0%	100%	50%	0%	0%	0%
5P	0%	0%	0%	100%	50%	0%	0%	0%
6P	0%	0%	0%	100%	50%	0%	0%	0%
7P	0%	0%	0%	100%	50%	0%	0%	0%
PROMEDIO	0%	0%	0%	87.5%	50%	0%	0%	0%

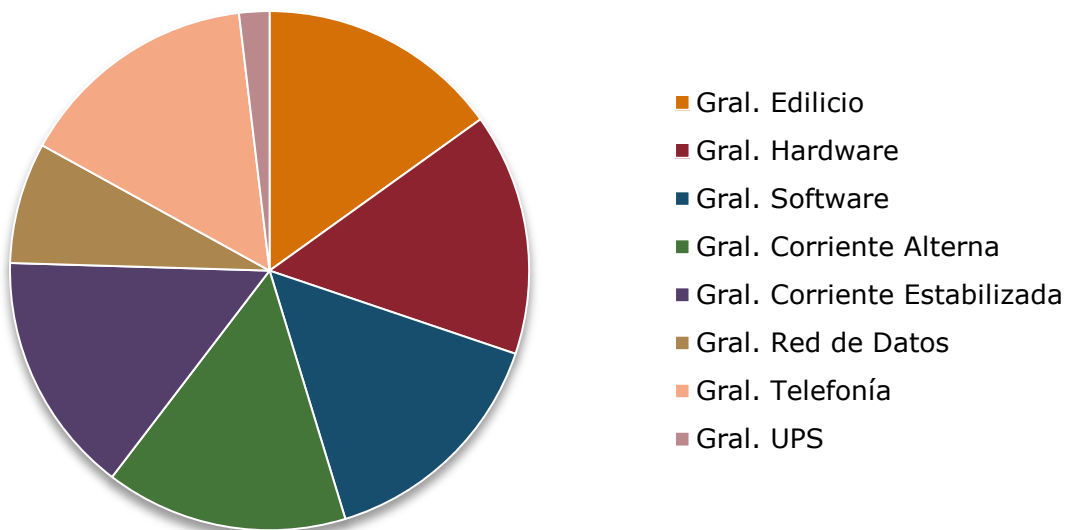




## **GRAFICO PORCENTAJE**

Promedios del Relevamiento	
Gral. Edificio	100%
Gral. Hardware	100%
Gral. Software	100%
Gral. Corriente Alterna	100%
Gral. Corriente Estabilizada	100%
Gral. Red de Datos	50%
Gral. Telefonía	100%
Gral. UPS	12.5%
<b>% Operatividad</b>	<b>84.5%</b>

## **PROMEDIOS DEL RELEVAMIENTO**







## **F.O.D.A**

---

<b>FORTALEZAS</b>	
Edificio	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ambiente libre de humedad.</li><li>- Piso técnico en muy buen estado.</li><li>- Ducto de Canalización y piso ducto en excelente estado.</li><li>- Entretecho e iluminación en condiciones operativas.</li><li>- Los ambientes se encuentran con una distribución ideal para el desarrollo de cualquier actividad.</li><li>- Aire acondicionado funcionando.</li><li>- Muy buena distribución de puestos y áreas operativas.</li></ul>
Corriente alterna	<ul style="list-style-type: none"><li>- Presencia de corriente alterna en todas las plantas.</li></ul>
Corriente estabilizada	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estabilizador en Planta Baja que provee corriente estabilizada a todos los pisos.</li></ul>
Red de datos	n/a
Telefonía	<ul style="list-style-type: none"><li>- Troncal telefónico en óptimas condiciones.</li></ul>
Hardware	<ul style="list-style-type: none"><li>- El hardware se encuentra en óptimas condiciones.</li></ul>
Software	<ul style="list-style-type: none"><li>- El software de base se encuentra en óptimas condiciones.</li></ul>



**OPORTUNIDADES**

Edificio	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se reduce ampliamente los costos de instalación de un sistema de refrigeración en el edificio.</li><li>- La existencia de piso técnico con amplio espacio para el desarrollo de una instalación óptima.</li><li>- No es necesario agregar iluminación ya que además de la artificial cuenta con muy buena iluminación natural. De este aspecto se desprende como una oportunidad de ahorro de energía en la iluminación dentro de la franja horaria diurna.</li><li>- Los pisos cuentan con amplio espacio libre para futuras expansiones de puestos de trabajo en caso de existir.</li></ul>
Corriente alterna	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gran facilidad para expandir el tendido eléctrico en caso de necesitarse.</li></ul>
Corriente estabilizada	<ul style="list-style-type: none"><li>- Al contar con buena corriente estabilizada se puede instalar equipo informático de alto rendimiento.</li></ul>
Red de datos	n/a
Telefonía	<ul style="list-style-type: none"><li>- Posibilidad de comunicación telefónica a través de la tecnología IP.</li></ul>
Hardware	<ul style="list-style-type: none"><li>- Posibilidad de reutilizar el hardware existente, de esta manera se reducen los costos de equipamiento nuevo.</li></ul>
Software	<ul style="list-style-type: none"><li>- Posibilidad de reutilizar el software existente, de esta manera se reducen los costos de implementación y capacitación para el personal.</li></ul>



**DEBILIDADES**

Edificio	n/a
Corriente alterna	n/a
Corriente estabilizada	n/a
Red de datos	- La red de datos se encuentra deteriorada.
Telefonía	n/a
Hardware	- Solo existe una unidad UPS y se utiliza para el centro de cómputo.
Software	n/a

**AMENAZAS**

Edificio	n/a
Corriente alterna	Existen cortes de luz en forma reiterada, desconocemos la confiabilidad de los productos de iluminación utilizados.
Corriente estabilizada	n/a
Red de datos	n/a
Telefonía	n/a
Hardware	n/a
Software	n/a





## ***Informe de Diagnóstico F.O.D.A.***

---

Buenos Aires, 21 de Octubre de 2017

Sres. Ministerio de Educación de la CABA  
PRESENTE

De mi mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted a fin de poner en conocimiento las conclusiones a las que hemos llegado y el diagnóstico técnico, luego del relevamiento efectuado sobre la infraestructura donde desean instalar la nueva Red Wireless del Ministerio de Educación de la CABA situado en Av. Paseo Colon 255, C.A.B.A.

- 1. La estructura del edificio se encuentra en muy buen estado en todos los pisos, del mismo modo la instalación de la corriente trifásica en su montaje y funcionamiento.*
- 2. El grupo electrógeno se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento.*
- 3. El aire acondicionado central se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento acondicionando en forma efectiva a todos los pisos del edificio.*
- 4. Excelente distribución de puestos y áreas operativas.*
- 5. Óptimas condiciones de utilizar la canalización que recorre el entretecho para el recableado de la red de datos, permitiendo de esta manera interconectar todos los pisos hacia el Centro de Cómputos.*
- 6. Oportunidad para la compra, instalación y configuración del parque informático y equipo de UPS para todo el edificio.*
- 7. Sólo se detectó presencia de equipo UPS en el sector del centro de cómputos.*





De esta manera damos por finalizada la etapa de relevamiento del edificio.

Se solicita de conformidad al informe dentro de las próximas 72 hs, caso contrario se dará por aceptado este documento.

Sin otro particular, saluda atentamente.

.....

Ing. Matías Díaz





# PROPUESTA

Buenos Aires, 24 de octubre de 2017

Sres. Ministerio de Educación de la CABA:

Por medio de la presente tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes a fin de proponer la compra de insumos y equipamientos, con su respectiva implementación y configuración, para la instalación de una red de datos Wireless en el Ministerio de Educación de la CABA, Argentina.

## **Objetivo Principal:**

- Recableado de la Red LAN.
- Instalación y configuración de hardware tipo servidor.
- Desarrollar e implementar el tendido lógico de la red Wireless.
- No se instalará equipamiento informático tales como PC's, Impresoras, Cámaras, u otros equipamientos ajenos a la instalación LAN que no estén detallados y previamente acordados.

## **Objetivos Secundarios:**

- Mediante el análisis y relevamiento realizado previamente, proveer de posibles soluciones y utilizar sus virtudes.

## **Alcance:**

El edificio relevado ubicado en Av. Paseo Colon 255, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, consta de 7 pisos que van desde el Sub Suelo, hasta el Séptimo piso.

## **Topología y Cableado:**

Se consideró la utilización de la topología de red tipo estrella con la utilización de switches instalados en cada piso para una mejor administración de la red debido a las ventajas que ésta topología proporciona, siendo más práctica para añadir o remover terminales.

El total de terminales a cablear en el edificio es de 1488 bocas de las cuales actualmente van a ser utilizadas 1140, quedando disponibles 348 bocas para futuras conexiones.

Durante el proceso del proyecto se va a abarcar la totalidad de la infraestructura de red con su correspondiente cableado y hardware necesario, a su vez se va a equipar y





configurar en la sala técnica los servidores de DHCP, DNS, Servidor Storage y un servidor proxy.

**Etapas:**

El proyecto se llevará a cabo en tres etapas bien definidas:

Durante la primera etapa se realizará el relevamiento edilicio y se elevarán los correspondientes informes: técnico, de diagnóstico, inventario de equipamiento e informe de F.O.D.A.

Con la conformidad del *Ministerio de Educación de la CABA* se procederá con la segunda etapa, en la cual se llevará a cabo la implementación de la red en el edificio en cuestión; se realizará el tendido de cable vertical y horizontal, y posteriormente la configuración de switches, routers, y servidores.

A su finalización se proseguirá con la etapa final del proyecto, donde el equipo de técnicos realizará las pruebas pertinentes del funcionamiento de la red en cada uno de los pisos.

Finalizadas las nombradas tareas se hará entrega de la documentación y actas del proyecto, llegando así al término del mismo.

Se estipula un total de 102 días para la implementación y puesta en marcha de la red, contando desde el primer día de relevamiento realizado; dicha información se ve detallada en el cronograma adjunto en las siguientes páginas.

A partir de este momento queda en su conocimiento nuestra propuesta para poder comenzar con el proyecto solicitado. Quedamos a la espera la respuesta de conformidad del informe dentro de las próximas 72 hs.

Sin otro particular, saludo a Ud. Atte.,

**Lic. Jesus Maximiliano  
Pecotiello**

**Lic. Rubén  
Carboni**

**Lic. Patricio Fabián  
Molina**





## ***PLANOS DEL INMUEBLE – PROPUESTA***

---







## Sub Suelo



### **REFERENCIAS**

*Red LAN*



*Tablero Eléctrico*



*Rack*



*Boca Funcional*



*Boca Excedente*



*Access Point*



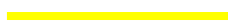


## Planta Baja



### REFERENCIAS

Red LAN



Boca Funcional



Tablero Eléctrico



Boca Excedente



Rack



Access Point



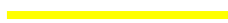


## Primer Piso



### **REFERENCIAS**

Red LAN



Tablero Eléctrico



Rack



Boca Funcional



Boca Excedente



Access Point



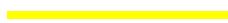


## Segundo Piso



### **REFERENCIAS**

Red LAN



Boca Funcional



Tablero Eléctrico



Boca Excedente



Rack



Access Point



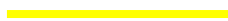


## Tercer Piso



### **REFERENCIAS**

Red LAN



Tablero Eléctrico



Rack



Boca Funcional



Boca Excedente



Access Point



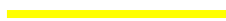


## Cuarto Piso



### **REFERENCIAS**

Red LAN



Boca Funcional



Tablero Eléctrico



Boca Excedente



Rack



Access Point



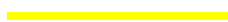


## Quinto Piso



### **REFERENCIAS**

Red LAN



Tablero Eléctrico



Rack



Boca Funcional



Boca Excedente



Access Point







## Sexto Piso



### **REFERENCIAS**

*Red LAN*



*Boca Funcional*



*Tablero Eléctrico*



*Boca Excedente*



*Rack*



*Access Point*







## Séptimo Piso



### **REFERENCIAS**

*Red LAN*



*Boca Funcional*



*Tablero Eléctrico*



*Boca Excedente*



*Rack*



*Access Point*





## ***DESCRIPCION DE INSUMOS***

---

### **Ficha Rj45 Doble Contactos Cable Red X100**

Interfaz física comúnmente usada para conectar redes de cableado estructurado.

Pose 8 pines o conexiones eléctricas, mayormente utilizados como extremos de cables de par trenzado.



### **Cable De Red Lan Ethernet PatchcordX10**

Utp Pc Cat.5e Rj45

Par Trenzado

Longitud 3.0 mts

Cumplimiento de Normas – EIA/TIA - 568B

Categoría E5





### **Cable UtpFurukawa Red X305 Mts**

Excede las características TIA/EIA 568 B.2 para CAT.5e e ISO/IEC 11.801;

-Desempeño del conector centralizado con las normas, garantizando el mantenimiento de la conexión

-Contactos de los conectores con 50 micro pulgadas de oro;

-Producido con Cable Multi-LAN extra flexible U/UTP;

-Disponible en las configuraciones 568/A, 568/B o crossconnect;

-Posee boot en el mismo color del cable, inyectable, en el mismo dimensional del plug RJ-45 para evitar daños en la conexión y proteger de la desconexión accidental en el sitio de trabajo;



### **CISCO ROUTER 892-K9 Cisco 892 GigaESecRouter**

Ethernet LAN, Wi-Fi

Ports & interfaces

Ethernet LAN (RJ-45) ports 8

USB ports quantity 2

Suporté ISDN conexión

Switching protocols

Routing protocols HSRP, RIP-1, RIP-2

Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit  
Ethernet, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g,  
IEEE 802.11n

QualityofService (QoS) support





### **Cisco Aironet 1852E**

Punto de acceso inalámbrico

- 802.11ac Wave 2 (draft 5.0)
- 802.11a/b/g/n/ac Wave 2 (draft 5.0)
- Banda doble
- CA 120/230 V / CC 44 - 57 V



### **Notebook Dell 3459**

Intel® Core™ i5-6200U caché de 3 M,  
2.3 GHz

4GB (1x4GB) 1600MHz DDR3L Memory

Intel® HD Graphics 520

500GB 2.5inch SATA (5,400 Rpm) Hard  
Drive

Windows 10 Home, 64-bit.

NO posee DVD Drive

802.11ac + Bluetooth 4.0, Dual Band  
2.4&5 GHz, 1x1

40 WHr, 4-Cell Battery (integrated)

14.0" HD Wide Screen LED Anti-Glare  
Display (1366x768) 720p

Black LCD cover(integrated Widescreen  
HD 720P Webcam with Dual digital  
microphone array)

45W AC Adapter, 3Pin





## Tabla de Valor Unitario Por Equipo

Descripción	Precio en Pesos
Ficha Rj45 Doble Contactos Cable Red X100	\$200
Cable De Red Lan Ethernet Patchcord X2 Mts X10	\$125
Cable Utp Furukawa Red X305 Mts	\$2.760
Cisco Aironet 1852E	\$14.000
CISCO ROUTER 892-K9 Cisco 892 GigaE SecRouter	\$18.756
Notebook Dell 3459	\$14.000

## Cantidad de Bocas de Red Por Piso

Distribución Piso	PC'S	Telef. IP	Impre soras.	Cámaras, Pant. y Otros	Bocas					
					Funcionales		Excedentes		Totales	
Sub Suelo	8	4	3	5	16	1,07%	4	0,27%	20	1,34%
Planta Baja	94	85	30	10	124	8,34%	38	2,56%	162	10,90%
Piso 1	109	100	37	10	146	9,81%	46	3,09%	192	12,90%
Piso 2	109	100	37	10	146	9,81%	46	3,09%	192	12,90%
Piso 3	109	100	37	10	146	9,81%	46	3,09%	192	12,90%
Piso 4	109	100	37	10	146	9,81%	46	3,09%	192	12,90%
Piso 5	109	100	37	10	146	9,81%	46	3,09%	192	12,90%
Piso 6	109	100	37	10	146	9,81%	46	3,09%	192	12,90%
Piso 7	89	80	35	8	124	8,34%	30	2,02%	154	10,36%
<b>TOTALES</b>	<b>845</b>	<b>769</b>	<b>290</b>	<b>83</b>	<b>1140</b>	<b>76,61%</b>	<b>348</b>	<b>23,39%</b>	<b>1488</b>	<b>100%</b>





## Tabla de Distribución de Componentes en el Edificio

Cableado			
Distribución Piso	Cable UTP	Metros Excedentes 15%	Total, Metros de Cable UTP
Sub Suelo	50 mts.	7.5 mts.	57.5 mts.
Planta Baja	250 mts.	37.5 mts.	287.5 mts.
Piso 1	300 mts.	45 mts.	345 mts.
Piso 2	300 mts.	45 mts.	345 mts.
Piso 3	300 mts.	45 mts.	345 mts.
Piso 4	300 mts.	45 mts.	345 mts.
Piso 5	300 mts.	45 mts.	345 mts.
Piso 6	300 mts.	45 mts.	345 mts.
Piso 7	200 mts.	30 mts.	230 mts.
<b>TOTALES</b>	<b>2300 mts.</b>	<b>345 mts.</b>	<b>2645 mts.</b>

## Cronograma de actividades

Nro. De Tarea	Nombre de Tarea	Duración			Comienzo	Fin
		Estimada	Excedente	Duración		
Primera Etapa						
1	Relevamiento por piso	3 días	2 días	5 días	02/10/2017	06/10/2017
2	Informe de relevamiento	1 día	1 día	2 días	10/10/2017	11/10/2017
3	Informe de diagnóstico y FODA	12 horas	12 horas	1 día	12/10/2017	12/10/2017
4	Respuesta del cliente	12 horas	12 horas	1 día	13/10/2017	13/10/2017
5	Creación de la propuesta	1 día	1 día	2 días	16/10/2017	17/10/2017
6	Confirmación del cliente	1 día	1 día	2 días	18/10/2017	19/10/2017
7	Fecha de inicio de obra	4 días	1 día	5 días	20/10/2017	26/10/2017





8	Gestión de insumos y equipamiento	3 días	1 día	4 días	27/10/2017	01/11/2017
	Fin Primera Etapa			22 días	02/10/2017	01/11/2017
<b>Inicio de Obra - Segunda Etapa</b>						
9	Instalación de cableado vertical	4 días	1 día	5 días	02/11/2017	08/11/2017
10	Cableado horizontal SS	1 día	1 día	2 días	09/11/2017	10/11/2017
11	Cableado horizontal PB	2 día	1 día	3 días	13/11/2017	15/11/2017
12	Cableado horizontal 1P	3 día	1 día	4 días	16/11/2017	21/11/2017
13	Cableado horizontal 2P	3 días	1 día	4 días	22/11/2017	28/11/2017
14	1er Informe de avances	1 día	1 día	2 días	29/11/2017	30/11/2017
15	Respuesta del 1er informe de avances	2 días	1 día	3 días	01/12/2017	05/12/2017
16	Cableado horizontal 3P	3 días	1 día	4 días	06/12/2017	12/12/2017
17	Cableado horizontal 4P	3 días	1 día	4 días	13/12/2017	18/12/2017
18	Cableado horizontal 5P	3 días	1 día	4 días	19/12/2017	22/12/2017
19	Cableado horizontal 6P	3 días	1 día	4 días	26/12/2017	29/12/2017
20	Cableado horizontal 7P	2 días	1 día	3 días	02/01/2018	04/01/2018
21	Conexión cableado horizontal – cableado vertical	1 día	1 día	2 días	05/01/2018	08/01/2018
22	Prueba SS y PB	1 día	1 día	2 días	09/01/2018	10/01/2018
23	Prueba PB y P1	1 día	1 día	2 días	11/01/2018	12/01/2018
24	Prueba P2 y P3	1 día	1 día	2 días	15/01/2018	16/01/2018
25	Prueba P4 y P5	1 día	1 día	2 días	17/01/2018	18/01/2018
26	Prueba P5 y P6	1 día	1 día	2 días	19/01/2018	22/01/2018
27	Prueba P6 y P7	1 día	1 día	2 días	23/01/2018	24/01/2018
28	2do informe de avances	1 día	1 día	2 días	25/01/2018	26/01/2018
29	Respuesta 2do informe de avances	2 días	1 día	3 días	29/01/2018	31/01/2018





30	Configuración de dispositivos y servidores	4 días	1 día	5 días	01/02/2018	07/02/2018
	Fin Segunda Etapa			66 días	02/11/2017	07/02/2018
Etapa Final						
31	Pruebas finales	3 días	1 día	4 días	08/02/2018	15/02/2018
32	Informe final	2 días	1 día	3 días	16/02/2018	20/02/2018
33	Respuesta final del cliente	2 días	1 día	3 días	21/02/2018	23/02/2018
34	Formulación de documentación final	1 día	1 día	2 días	26/02/2018	27/02/2018
35	Entrega de documentación y actas	1 día	1 día	2 días	28/02/2018	01/03/2018
	Fin Etapa Final			14 días	08/02/2018	01/03/2018
TOTAL				102 días	02/10/2017	01/03/2018







## Diagrama Gantt

### Primera Etapa

Tarea	Comienzo	Fin	oct					nov			
			s	oct 2	oct 9	oct 16	oct 23	oct 30	nov 6	nov 13	nov 20
1 Relevamiento por piso	02/10/17	06/10/17		5 días							
2 Informe de relevamiento	10/10/17	11/10/17			2 días						
3 Informe de diagnóstico y FODA	12/10/17	12/10/17			1 día						
4 Respuesta del cliente	13/10/17	13/10/17			1 día						
5 Creación de la propuesta	16/10/17	17/10/17				2 días					
6 Confirmación del cliente	18/10/17	19/10/17				2 días					
7 Fecha de inicio de obra	20/10/17	26/10/17				5 días					
8 Gestión de insumos y equipamiento	27/10/17	01/11/17					4 días				

### Segundo Etapa

Tarea	Comienzo	Fin	nov					dic			
			oct 30	nov 6	nov 13	nov 20	nov 27	dic 4	dic 11	dic 18	dic 25
9 Instalación de cableado vertical	02/11/17	08/11/17	5 días								
10 Cableado horizontal 5S	09/11/17	10/11/17		2 días							
11 Cableado horizontal PB	13/11/17	15/11/17			3 días						
12 Cableado horizontal 1P	16/11/17	21/11/17			4 días						
13 Cableado horizontal 2P	22/11/17	28/11/17				4 días					
14 1er Informe de avances	29/11/17	30/11/17					2 días				
15 Respuesta del 1er informe de avances	01/12/17	05/12/17						3 días			
16 Cableado horizontal 3P	06/12/17	12/12/17						4 días			
17 Cableado horizontal 4P	13/12/17	18/12/17							4 días		
18 Cableado horizontal 5P	19/12/17	22/12/17								4 días	
19 Cableado horizontal 6P	26/12/17	29/12/17									4





	Tarea	Comienzo	Fin	ene					feb			
				ene 1	ene 8	ene 15	ene 22	ene 29	feb 5	feb 12	feb 19	feb 26
20	Cableado horizontal 7P	02/01/18	04/01/18	<div></div> 3 días								
21	Conexión cableado horizontal –cableado vertical	05/01/18	08/01/18	<div></div> 2 días								
22	Prueba S5 y P8	09/01/18	10/01/18	<div></div> 2 días								
23	Prueba P8 y P1	11/01/18	12/01/18	<div></div> 2 días								
24	Prueba P2 y P3	15/01/18	16/01/18		<div></div> 2 días							
25	Prueba P4 y P5	17/01/18	18/01/18		<div></div> 2 días							
26	Prueba P5 y P6	19/01/18	22/01/18		<div></div> 2 días							
27	Prueba P6 y P7	23/01/18	24/01/18			<div></div> 2 días						
28	2do informe de avances	25/01/18	26/01/18			<div></div> 2 días						
29	Respuesta 2do informe de avances	29/01/18	31/01/18				<div></div> 3 días					
30	Configuración de dispositivos y servidores	01/02/18	07/02/18					<div></div> 5 días				

## Etapas Final

	Tarea	Comienzo	Fin	feb				mar				
				ene 2	feb 5	feb 12	feb 19	feb 26	mar 5	mar 12	mar 19	mar 26
31	Pruebas finales	08/02/18	15/02/18		4 días							
32	Informe final	16/02/18	20/02/18			3 días						
33	Respuesta final del cliente	21/02/18	23/02/18				3 días					
34	Formulación de documentación final	26/02/18	27/02/18					2 días				
35	Entrega de documentación y actas	28/02/18	01/03/18					2 días				





# Presupuesto

## Tiempo y Costo

Nro. De Tarea	Nombre de Tarea	Duración	Nombres de los Recursos	Costo en Pesos
<b>Primera Etapa</b>				
1	Relevamiento por piso	5 días	4 técnicos	\$ 33.600,00
2	Informe de relevamiento	2 días	Analista	\$ 4.900,00
3	Informe de diagnóstico y FODA	1 día	Analista	\$ 2.450,00
4	Respuesta del cliente	1 día	N/D	\$ -
5	Creación de la propuesta	2 días	Analista	\$ 4.900,00
6	Confirmación del cliente	2 días	N/D	\$ -
7	Fecha de inicio de obra	5 días	N/D	\$ -
8	Gestión de insumos y equipamiento	4 días	Analista de compras	\$ 9.800,00
	<b>Fin Primera Etapa</b>	<b>22 días</b>		<b>\$ 55.650,00</b>
<b>Inicio de Obra - Segunda Etapa</b>				
9	Instalación de cableado vertical	5 días	4 técnicos	\$ 33.600,00
10	Cableado horizontal SS	2 días	4 técnicos	\$ 13.440,00
11	Cableado horizontal PB	3 días	4 técnicos	\$ 20.160,00
12	Cableado horizontal 1P	4 días	4 técnicos	\$ 26.880,00
13	Cableado horizontal 2P	4 días	4 técnicos	\$ 26.880,00
14	1er Informe de avances	2 días	4 técnicos	\$ 13.440,00
15	Respuesta del 1er informe de avances	3 días	4 técnicos	\$ 20.160,00





16	Cableado horizontal 3P	4 días	4 técnicos	\$ 26.880,00
17	Cableado horizontal 4P	4 días	4 técnicos	\$ 26.880,00
18	Cableado horizontal 5P	4 días	4 técnicos	\$ 26.880,00
19	Cableado horizontal 6P	4 días	4 técnicos	\$ 26.880,00
20	Cableado horizontal 7P	3 días	4 técnicos	\$ 20.160,00
21	Conexión cableado horizontal – cableado vertical	2 días	4 técnicos	\$ 13.440,00
22	Prueba SS y PB	2 días	4 técnicos	\$ 13.440,00
23	Prueba PB y P1	2 días	4 técnicos	\$ 13.440,00
24	Prueba P2 y P3	2 días	4 técnicos	\$ 13.440,00
25	Prueba P4 y P5	2 días	4 técnicos	\$ 13.440,00
26	Prueba P5 y P6	2 días	4 técnicos	\$ 13.440,00
27	Prueba P6 y P7	2 días	4 técnicos	\$ 13.440,00
28	2do informe de avances	2 días	4 técnicos	\$ 13.440,00
29	Respuesta 2do informe de avances	3 días	4 técnicos	\$ 20.160,00
30	Configuración de dispositivos y servidores	5 días	4 técnicos	\$ 33.600,00
	<b>Fin Segunda Etapa</b>	<b>66 días</b>		<b>\$ 443.520,00</b>
<b>Etapla Final</b>				
31	Pruebas finales	4 días	4 técnicos	\$ 26.880,00
32	Informe final	3 días	Analista	\$ 7.350,00
33	Respuesta final del cliente	3 días	N/D	\$ -
34	Formulación de documentación final	2 días	Analista	\$ 4.900,00
35	Entrega de documentación y actas	2 días	Analista	\$ 4.900,00
	<b>Fin Etapa Final</b>	<b>14 días</b>		<b>\$ 44.030,00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>102 días</b>		<b>\$ 543.200,00</b>





Recursos: Detalle y total de costos.		Descripción	Costo en Pesos
<b>Analistas</b>	<b>1</b>	<b>Doc./Informes</b>	
Total, Días de Trabajo	12	-	\$ -
Horas de Trabajo Por Día de Trabajo	7	Valor Hora T.	\$ 350,00
Total, Horas Trabajadas	84	Valor Tot. H/R	\$ 29.400,00
<b>Analista de Compras</b>	<b>1</b>	<b>Doc./Informes</b>	
Total, Días de Trabajo	4	-	\$ -
Horas de Trabajo Por Día de Trabajo	7	Valor Hora T.	\$ 350,00
Total, Horas Trabajadas	28	Valor Tot. H/R	\$ 9.800,00
<b>Técnicos</b>	<b>4</b>	<b>Área Técnica</b>	
Total, Días de Trabajo Por 4 Técnicos	75	-	\$ -
Horas de Trabajo Por Día de Trabajo	7	Valor Hora T.	\$ 240,00
Total, Horas Trabajadas	2.100	Valor Tot. H/R	\$ 504.000,00
<b>Costo total de los recursos</b>			<b>\$ 543.200,00</b>

## Insumos y Equipamiento

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Ficha Rj45 Doble Contactos Cable Red X100	15	\$ 200,00	\$ 3.000,00
Cable De Red Lan Ethernet Patchcord X2 Mts X10	149	\$ 125,00	\$ 18.625,00
Cable Utp Furukawa Red X305 Mts	9	\$ 2.760,00	\$ 24.840,00
Cisco Aironet 1852E	17	\$ 14.000,00	\$ 238.000,00
CISCO ROUTER 892-K9 Cisco 892 GigaE SecRouter	9	\$ 18.756,00	\$ 168.804,00
Notebook Dell 3459	1140	\$ 14.000,00	\$ 15.960.000,00
<b>Costo Total de los Recursos</b>			<b>\$ 16.413.269,00</b>





## Resumen Presupuesto

Resumen Presupuestado	
Costo total de los recursos	\$ 543.200,00
Insumos y Equipamiento	\$ 18.382.861,28
Total, Presupuestado	\$ 18.926.061,28





## ***Descripción de topologías y red***

---

La topología que consideramos conveniente para la distribución de la Red de este proyecto es la de estrella, debido a que de esta manera se consiguen enormes velocidades de transferencia de datos, lo que resulta ideal para sistemas que manejen flujos muy grandes de información entre la computadora central y sus terminales a su vez brindando enormes ventajas como las que nombraremos a continuación:

- Estructura simple
- Cada PC es independiente de los demás
- Facilidad para detectar PC's que estén causando problema en la red
- Fácil conexión a la red
- Son las mejores para aplicaciones que estén ligadas a gran capacidad de procesamiento
- Permite añadir nuevas computadoras a la red.
- Control de tráfico centralizado.

Se utilizarán dos switches centrales para proveer un sistema de contingencia en caso que alguno de los switches presente problemas o requiera algún tipo de mantenimiento, asegurando de esta forma el flujo continuo de los datos a través de la red e internet.

En la sala técnica de la Planta Baja del edificio también se implementarán y configurarán los siguientes servidores:

- Servidor Proxy
- Servidor DHCP y DNS
- Servidor Storage

Como se mencionó, cada piso poseerá su propio switch, ubicado en su respectiva sala técnica, que se encargará de distribuir la red en forma horizontal a cada una de las terminales y dispositivos de conexión.

Para el cableado de la red se utilizará en su totalidad cable UTP Categoría 5e, el cual es el más utilizado en el mercado por sus prestaciones y calidad, ya que se ajusta a los requerimientos del sistema a implementar a fin de proporcionar una infraestructura con capacidad para servicios futuros; no se necesitará que sea cableado con aislamiento eléctrico ni ignífugo dado que no compartirá el pisoducto con el tendido eléctrico, y que la estructura cuenta con un excelente sistema ignífugo.





## Contrato

---

Ciudad Autónoma de Buenos Aires,  
25 de octubre de 2076

Sres. Ministerio de Educación de la CABA;

S \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/D

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los veinticinco días del mes de octubre del año dos mil diecisiete, se celebrará el siguiente contrato de instalación de Red Wireless. Se conviene entre ambas partes las cláusulas que a continuación se mencionan:

1. En carácter de **Compu Mundo Hyper Mega Red** en adelante denominada "**La Empresa**" es una compañía dedicada a la instalación de Redes LAN y compra de equipos servidores y recursos de red, que tiene como domicilio legal en Av. Belgrano 637, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; siendo los responsables ante éste contrato el Lic. Marcelo Eduardo Pérez, soltero, de nacionalidad argentina, con Documento Nacional de Identidad N° 30.086.312 y la Lic. Maria Soledad Polino, soltera, argentina, con Documento Nacional de Identidad N° 31.252.595, quienes representan a La Empresa.
2. En carácter de Ministerio de Educación de la CABA, en adelante denominado "**El Cliente**", está interesado en contratar dichos servicios de instalación de Redes LAN en el edificio de su propiedad con domicilio legal sito en la Av. Paseo Colon 255, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con representación legal del Ing. Dalmasio Benfori, soltero, argentino, con Documento de Identidad N° 20.058.567. 3.
3. Reconociéndose las partes la capacidad suficiente para contratar y obligarse, conciertan el presente contrato de conectividad, instalación de Redes LAN y compra de equipos servidores y Dispositivos de Red.

### CLAUSULAS

- Primera. Objeto del contrato:







La Empresa se compromete a la instalación de Redes LAN, servidores e impresoras y dispositivos de red en el plazo de Ciento Dos días laborales (semana laboral de lunes a viernes).

- Segunda. Ubicación:  
A los efectos legales las partes constituyen domicilios legales especificados en este contrato, las actividades descritas se realizan en el edificio del "Cliente" sito en la calle Av. Paseo Colon 255 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Tercera. Relación:  
La relación entre las partes tiene exclusivamente carácter mercantil, no existiendo vínculo laboral alguno entre el Cliente y el personal de La Empresa que eventualmente esté prestando sus servicios en el domicilio legal de aquel. A tal efecto La Empresa declara que dicho personal está contratado de conformidad con la Ley.
- Cuarta. Precio y forma de pago:  
El monto a abonar como totalidad del proyecto asciende a \$ **18.926.061,28** (Pesos Argentinos, dieciocho millones novecientos veintiséis mil sesenta y uno con 28 centavos). El pago de la instalación de Red Wireless y compra de equipos servidores y dispositivos de red, realizados por La Empresa se realizará mediante depósito en el Banco HSBC cuenta corriente, CBU 0113741756890061 en la siguiente forma:
  - A) Un 30% por ciento del total del presupuesto a los 15 días a partir de la aceptación del contrato.
  - B) 30 por ciento restante de los 30 días del depósito anterior.
  - C) 40 por ciento a 30 días de la fecha de la factura.
- Quinta. Extinción del contrato:  
Este contrato se extinguirá por las causas generales establecidas en el Código Civil y en el Código de Comercio y en especial, por incumplimiento de las obligaciones expuestas en éste escrito.
- Sexta. Actualización:  
En el caso de que algunas de las cláusulas del contrato pasen a ser inválidas, ilegales o inejecutables en virtud de alguna norma jurídica, se consideran ineficaces en la medida que corresponda, pero en las demás, este contrato conservará su validez. Las partes contratantes acuerdan sustituir la cláusula o cláusulas afectadas por otra u otras que tengan los efectos económicos más semejantes a los de las sustituidas.
- Séptima. Arbitraje:
  - 1. Al lado arbitral deberá dictarse durante los noventa días siguientes a la aceptación del cargo por parte de los árbitros





designados, obligándose ambas partes a aceptar y cumplir la decisión contenida en él.

2. Para el caso en que el arbitraje no llegara a realizarse por mutuo acuerdo o fuese declarado nulo, ambas partes se someten a los Juzgados y Tribunales de Buenos Aires con renuncia a un propio fuero si este fuese otro.

- Octava. Duración y alcance de la garantía:

La garantía abarca mano de obra e instalación, la cual se establece por un plazo de 1 (un) años a partir de la fecha del Acto de Entrega de la Red Wireless en el edificio del "Cliente" y garantías de hardware corren por cuenta de sus respectivos fabricantes. Si el "Cliente" no ha notificado la existencia de defectos a La Empresa durante el referido plazo, se considerará que está conforme en todos los aspectos con el funcionamiento de la conectividad, instalación de Red Wireless y compra materiales a fines; renunciado a partir de entonces a cualquier reclamo. Y para que así conste, y en prueba de conformidad y aceptación al contenido de este escrito, ambas partes lo firman por duplicado y a un solo efecto en la fecha y lugar indicados en el encabezamiento.

- Novena. Garantía de mantenimiento:

Se incluye durante el primer año del término de la garantía instalación de Red Wireless y compra equipos servidores, de parte de "La Empresa". A partir del segundo año en más, se libera el mantenimiento a personal en el área correspondiente al "Cliente" contratista.

*Andrea Leal*  
DNI: 24265561  
Representante Legal  
Banco de Crédito Argentino

*Lic. Rubén Carboni*  
DNI: 21891427  
Gerente General  
MPC Soluciones Informáticas





## **Primer Informe Técnico de Avance**

---

Ciudad Autónoma de Buenos Aires,  
**23 de noviembre de 2017**

Sres. Ministerio de Educación de la CABA

S \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/D

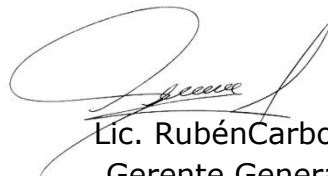
Se procede a enviar el primer informe técnico de avance, con la intención de mantenerlos informados sobre el estado de situación del proyecto.

En base a lo que ya se ha descrito en los informes de relevamiento y diagnóstico, con sus respectivos presupuestos, procedemos a actualizar sobre las tareas realizadas en el edificio:

- Compra de dispositivos informáticos y materiales para el cableado de datos y de red.
- De acuerdo a lo proyectado en el presupuesto se realizó la compra de los dispositivos de red que serán utilizados para configurar y administrar la red de datos del establecimiento.
- Por último, se procedió con la compra de todos los insumos necesarios para realizar el tendido de la red troncal de datos de todo el edificio.
- Instalación de cableado de datos y dispositivos de red, que se extiende desde el sub suelo y pasando por los siete pisos del edificio.
- Culminando con la instalación en cada uno de los pisos de los dispositivos de red requeridos para el correcto funcionamiento de la red de datos quedando en condiciones de poder trabajar en la configuración de los mismos.

Solicitamos la respuesta a este informe en el plazo de 48 horas para continuar con la siguiente etapa. Caso contrario asumimos la conformidad y aceptación del mismo.

Sin otro particular, saluda atentamente.



Lic. Rubén Carboni  
Gerente General





## ***Segundo Informe Técnico de Avance***

---

Ciudad Autónoma de Buenos Aires,  
**27 de diciembre de 2017**

Sres. Ministerio de Educación de la CABA

S \_\_\_\_\_/\_\_\_\_D

Nos contactamos nuevamente con la intención de poner en conocimiento de ustedes el estado de situación actual del proyecto.

Sobre la base a lo que ya se ha descrito en los informes de relevamiento y diagnóstico, con sus respectivos presupuestos, procedemos a informar sobre el avance de las tareas realizadas en el edificio:

- Configuración de los dispositivos de red. Se procedió con la configuración de todo el equipamiento de red distribuido en el edificio para que puedan realizarse las tareas requeridas para el presente proyecto.

Una vez recibido la conformidad de este informe, se procederán a realizar las tareas de testeo de todos los terminales y equipos de red para constatar su correcto funcionamiento.

Por último, se procederá a realizar la capacitación del personal que se encargará del mantenimiento del equipo suministrado.

Solicitamos la respuesta a este informe en el plazo de 48 horas para continuar con la siguiente etapa. Caso contrario asumimos la conformidad y aceptación del mismo.

Sin otro particular, saluda atentamente.

Lic. Rubén Carboni  
Gerente General





## ***Tercer Informe Técnico – Final***

---

Ciudad Autónoma de Buenos Aires,  
09 de enero de 2018

Sres. Ministerio de Educación de la CABA

S \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_D

Tenemos el agrado de dirigirnos a Uds. a los efectos de remitirle el Informe Final del Proyecto de cableado de datos. En el mismo se consignan las tareas ejecutadas, restando para concluir la ejecución del proyecto la entrega formal de la documentación del mismo.

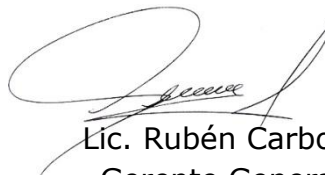
En virtud de haberse concluido con todas las tareas del proyecto cableado de red de datos, provisión de los dispositivos informáticos, de red y de la capacitación para realizar tareas de mantenimiento, cumplimos en informar que todas las actividades proyectadas en el cronograma de actividades, fueron desarrolladas en tiempo y forma, no quedando pendiente ninguna de ellas sin finalizar.

A continuación, procederemos a listar las actividades realizadas en el proyecto:

- Tendido de red de datos LAN.
- Provisión de todos los dispositivos informáticos y específicos de red.
- Configuración de dispositivos de red.
- Instalación del software necesario para el funcionamiento de la red de datos.
- Serie de pruebas sobre los equipos suministrados para constatar su funcionamiento.

Habiendo informado sobre las tareas desarrolladas hasta el día de la fecha, solicitamos la respuesta a este informe en el plazo de 48 horas para efectuar la entrega de la documentación antes mencionada. Caso contrario asumimos la conformidad y aceptación del mismo.

Sin otro particular, saluda atentamente.



Lic. Rubén Carboni  
Gerente General





## **Garantía**

---

Ciudad Autónoma de Buenos Aires,  
17 de enero de 2018

Sres. Ministerio de Educación de la CABA

S \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_D

Proyecto de instalación de Red Wireless en el establecimiento Ministerio de Educación de la CABA, ubicado en Av. Paseo Colon N° 255, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Por cuanto **Compu Mundo Hyper Mega Red**, en lo sucesivo denominado el **"Proveedor"** se ha comprometido en virtud del contrato fechado el 2 de octubre de 2017, denominado el **"Contrato"**, a la instalación de una red Wireless en el Ministerio de Educación de la CABA, en lo sucesivo **"el Cliente"**. Se ha estipulado en dicho contrato que el **"Proveedor"** le suministrará una garantía bancaria emitida por el Banco Santander Río, por la suma especificada en el contrato a fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones del **"Proveedor"** en virtud del contrato; y por cuanto los suscritos hemos convenido en proporcionar al **"Proveedor"** una garantía por sobre la mano de obra realizada en las instalaciones del cliente, en tanto que los materiales provistos serán garantidos por los respectivos proveedores. Esta garantía es válida hasta 17 de enero del 2020, no pudiendo ampliarse, sino fuera por aceptación de ambas partes. Sin otro particular, saluda atentamente.

Lic. Rubén Carboni  
Gerente General  
Compu Mundo Hyper Mega Red

