



**COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO**  
**FUNDACIÓN QUITALMAHUE**  
 Eyzaguirre 2879 Fono- 22-852 1092 Puente Alto  
[planificacionessanalfonso@gmail.com](mailto:planificacionessanalfonso@gmail.com)  
[www.colegiosanalfonso.cl](http://www.colegiosanalfonso.cl)



## Guía N°3 Mayo – sistema mixto

<b>Asignatura/Módulo</b>	<b>Elaboración de Proyectos Eléctricos (E.P.E.)</b>
<b>Docente</b>	<b>Jorge Zavala Rodríguez</b>
<b>Nombre estudiante</b>	
<b>Curso</b>	<b>III B</b>
<b>Fecha de entrega</b>	<b>28- 05-2021</b>

<b>OA</b>	<b>OA1</b> Leer y utilizar especificaciones técnicas, planos, diagramas y proyectos de instalación eléctrica.
-----------	---

**Aprendizaje Esperado N° 1:** Utiliza sistemas computacionales para la ejecución de programas de diseño de circuitos eléctricos, de acuerdo a lo expresado en la solitud.  
**Actividad:** Identificar y reconocer simbologías en circuitos de alumbrado y fuerza en diagramas unilineales de casa habitación.

### Simbologías y normas eléctricas

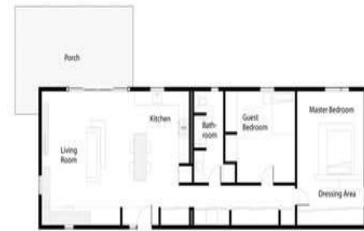
Recordatorio: La clase pasada indicamos que **S.E.C. significa Superintendencia de Electricidad y Combustibles** y es quien regula por medio de normas chilenas, los procedimientos que rigen para las instalaciones eléctricas en baja tensión para la elaboración y presentación de proyectos y hasta la ejecución y aprobación del mismo.

<p><b>Nch. Elec. 4/2003. (Norma eléctrica chilena N° 4 del año 2003)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta Norma tiene por objeto fijar las condiciones mínimas de seguridad que deben cumplir las instalaciones eléctricas de consumo en Baja Tensión, con el fin de salvaguardar a las personas que las operan o hacen uso de ellas y preservar el medio ambiente en que han sido construidas.</li> </ul> <p>Esta Norma contiene esencialmente exigencias de seguridad. Su cumplimiento, junto a un adecuado mantenimiento, garantiza una instalación básicamente libre de riesgos;</p>	
---	--

**Nch. Elec. 2/84. (Norma eléctrica chilena N° 2 del año 1984), sobre Elaboración y Presentación de Proyectos**

• Esta norma tiene por objetivo establecer las disposiciones técnicas que deben cumplirse en la elaboración y presentación de proyectos u otros documentos relacionados con instalaciones eléctricas, que deberán ser entregados a S.E.C.

Esta norma especifica la presentación y contenido de los documentos, así como los tipos, formatos y contenido de planos que deben ser entregados al S.E.C. por cada proyecto de instalación eléctrica.



**La Simbología eléctrica**

Los símbolos son una representación gráfica estandarizada de un componente o elemento de la instalación que se incluye en un diagrama y permite que estos sean representados de una forma simple, especialmente cuando los elementos son muy difíciles de dibujar. La norma N.Ch. Elec 2/84 entrega el siguiente listado:

DESIGNACION		SIMBOLO	DESIGNACION		SIMBOLO			
<b>1. SIMBOLOS GENERALES</b>								
1.1	CORRIENTE ALTERNA		3.3	ARTEFACTO FLUORESCENTE DE n TUBOS				
1.2	CORRIENTE CONTINUA		3.4	BATERIA				
1.3	TOMA CORRIENTE PROTECCION		3.5	BOCINA				
1.4	TOMA TIERRA DE SERVICIO		3.6	CALENTADOR DE AGUA				
<b>2. SIMBOLOS GENERALES</b>								
2.1	ALIMENTACION DESDE EL PISO INFERIOR		3.7	CAMPANILLA				
2.2	ALIMENTACION DESDE EL PISO SUPERIOR		3.8	COCINA ELECTRICA				
2.3	ALIMENTACION HACIA EL PISO INFERIOR		3.9	CONDENSADOR				
2.4	ALIMENTACION HACIA EL PISO SUPERIOR		3.10	CONDENSADOR SINCRONICO				
2.5	ARRANQUE O DERIVACION		3.11	CHICHARRA				
2.6	BANDEJA O ESCALERILLA PORTACABLE		3.12	EMPALME				
2.7	CABLE CONCENTRICO		3.13	ENCHUFE HEMBRA PARA ALUMBRADO				
2.8	CABLE FLEXIBLE		3.14	ENCHUFE HEMBRA DOBLE DE ALUMBRADO				
2.9	CAJA DE DERIVACION		3.15	ENCHUFE HEMBRA PARA CALEFACCION				
2.10	CAMARA DE PASO		3.16	ENCHUFE HEMBRA PARA FUERZA MONOFASICO				
2.11	CAMARA DE REGISTRO		3.17	ENCHUFE HEMBRA PARA FUERZA TRIFASICO				
2.12	CANALIZACION SUBTERRANEA		3.18	ENCHUFE HEMBRA PARA USOS ESPECIALES				
2.13	CRUCE		3.19	GANCHO DE UNA LUZ				
2.14	LINEA DE n CONDUCTORES		3.20	GANCHO DE n LUCES				
2.15	SIMBOLO GENERAL DE CANALIZACION		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>HOJA DE NORMA N° 2</p> <p><b>SIMBOLOS ELECTRICOS PARA PLANOS DE ARQUITECTURA</b></p> <p>NCh Elec 2/84      LAMINA 1 DE 3</p> </div>					
<b>3. SIMBOLOS DE APARATOS Y ARTEFACTOS</b>								
3.1	ALTERNADOR							
3.2	ARTEFACTOS DE CALEFACCION							

	DESIGNACION	SIMBOLO		DESIGNACION	SIMBOLO
3.21	GENERADOR		3.46	PORTALAMPARA BAJA EN PASILLOS	
3.22	INTERRUPTOR DE UN EFECTO		3.47	PORTALAMPARA SIMPLE	
3.23	INTERRUPTOR DE DOS EFECTOS		3.48	RECTIFICADOR	
3.24	INTERRUPTOR DE TRES EFECTOS		3.49	SOLDADORA ESTATICA AL ARCO	
3.25	INTERRUPTOR DE COMBINACION		3.50	SOLDADORA ESTATICA POR RESISTENCIA	
3.26	INTERRUPTOR DE DOBLE COMBINACION		3.51	SOLDADORA TIPO MOTOR GENERADOR	
3.27	INTERRUPTOR DE BOTON (PULSADOR)		3.52	TABLERO DE ALUMBRADO	
3.28	INTERRUPTOR ENCHUFE		3.53	TABLERO DE CALEFACCION	
3.29	INTERRUPTOR ENCHUFE CON DOS INTERRUPTORES		3.54	TABLERO DE FUERZA MOTRIZ	
3.30	INTERRUPTOR DE PUERTA		3.55	TABLERO RAYOS X	
3.31	INTERRUPTOR DE TIRADOR		3.56	TABLERO PARA USOS ESPECIALES	
3.32	LAMPARA DE GAS		3.57	VENTILADOR O EXTRACTOR	
3.33	LAMPARA PORTATIL		<b>4. POSTACION</b>		
3.34	MEDIDOR		4.1	POSTER DE CONCRETO	
3.35	MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA		4.2	POSTE DE CONCRETO CON EXTENSION METALICA	
3.36	MOTOR DE INDUCCION		4.3	POSTE DE MADERA	
3.37	MOTOR DE INDUCCION CON MOTOR BOBINADO		4.4	POSTE ESTRUCTURAL METALICO	
3.38	PARTIDOR DE MOTORES		4.5	POSTE TUBULAR METALICO	
3.39	PORTALAMPARA CON CAJA DE DERIVACION		HOJA DE NORMA N° 2		
3.40	PORTALAMPARA CON INTERRUPTOR		<b>SIMBOLOS ELECTRICOS PARA PLANOS DE ARQUITECTURA</b>		
3.41	PORTALAMPARA DE EMERGENCIA		NCh Elec 2/84 LAMINA 1 DE 3		
3.42	PORTALAMPARA DE EMERGENCIA AUTOENERGIZADA				
3.43	PORTALAMPARA DE n LUCES				
3.44	PORTALAMPARA MURAL (APLIQUE)				
3.45	PORTALAMPARA MURAL CON INTERRUPTOR				

### Actividad

De acuerdo a lo aprendido, realiza la siguiente actividad en el cuaderno del módulo y posteriormente lo envías al correo o whatsapp del profesor.

- 1.- ¿Cuál es la función que cumple la S.E.C.?
- 2.- ¿Qué es una simbología eléctrica y para que las utilizamos?
- 3.- ¿Qué elementos componen un plano eléctrico de una casa habitación?
- 4.- ¿Qué indica la norma Nch. Elec. 4/2003. y cuál es su objetivo principal?