TABLERO DISTRIBUCION PRINCIPAL NO REGULADO SUBESTACION ELECTRICA CIRCUITOS TABLEROS AMBIENTES (108,109,110,111)

DESCRIPCIÓN	No.	A	B	C	CANTIDAD			POTENCIA(VA)			TOTAL (VA)	% DEMANDA	CORRIENTE (A)	%Corriente según NTC2050; 455-6	PROTECCIÓN	VOLTAJE	Ducto	UBICACIÓN
					TOMAS	AIRE ACON	LUMIN	TOMAS	AIRE ACON	LUMIN								
TDNR AMBIENTE 108	1	1600	2210	2250	16	1	9	200	2500	360	6060	100%	16,82	21,03	3X40A	220	SCH40-3/4	AMBIENTE DE FORMACION 108
TDNR AMBIENTE 109	2	1600	2210	2290	16	1	12	200	2500	480	6100	100%	16,94	21,17	3X40A	220	SCH40-3/4	AMBIENTE DE FORMACION 109
TDNR AMBIENTE 110	3	2000	2410	2450	20	1	9	200	2500	360	6860	100%	19,04	23,81	3X40A	220	SCH40-3/4	AMBIENTE DE FORMACION 110
TDNR AMBIENTE 111	4	1600	2210	2250	16	1	9	200	2500	360	6060	100%	16,82	21,03	3X40A	220	SCH40-3/4	AMBIENTE DE FORMACION 111
TOTALIZADOR GENERAL EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE	NO APLICA	6800			68	FASES	3											
			9040															
				9240														

Factor de Potencia (F.P.)	0,90	Factor de Demanda General	1,00	Carga :	Trifásica	Impedancia del conductor (Z)	0,472	Subestacion
Carga Total (kVA)*	17,54	Reserva (0%)	17,54	Conductores :	3F No.2 + 1N No 2 + 1T No. 2	Distancia en metros (m)	50	
Corriente Total (A)	48,69	Totalizador	3X75A	Tablero :	COFRE	Regulación (√3xIxmxZ/1000)/208	1,0%	

NOTA 1:
Parte de la carga a la que se aplica el factor de demanda (VA) se obtiene bajo la NTC 2050 segunda actualización, sección 220-13

NOTA 2:
Los conductores se calcularon de acuerdo a lo establecido en la NTC 2050 segunda actualización, Tabla 310.15

NOTA 3:
La ocupación de ducto se calculo de acuerdo a lo establecido en la NTC 2050 segunda actualización, tabla C.11

CORRIENTE POR FACTOR DE AGRUPAMIENTO	**21,93 A**
CORRIENTE NEUTRO	**30,34 A**

MARIO ANDRÉS SÁNCHEZ MORA
Ingeniero Electricista
MP: CN205-41998

TABLERO DISTRIBUCION NO REGULADO AMBIENTE 108

DESCRIPCIÓN	No.	A	B	C	VOLTAJE	CANTIDAD			POTENCIA(VA)			TOTAL (VA)	% DEMANDA	CORRIENTE (A)	%Corriente según NTC2050; 455-6	CALIBRE CONDUCTOR (AWG)	CALIBRE TIERRA (AWG)	PROTECCIÓN	Tipo de Ducto	Diametro de Ducto	UBICACIÓN
						TOMAS	AIRE ACONDI	LUMINARIAS	TOMAS	AIRE ACONDI	LUMINARIAS										
CIRCUITO 1	1	800			120	4	0	0	200	0	0	800	100,00%	6,67	8,33	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 108 (TOMAS)
CIRCUITO 2	2	800			120	4	0	0	200	0	0	800	100,00%	6,67	8,33	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 108 (TOMAS)
CIRCUITO 3	3		800		120	4	0	0	200	0	0	800	100,00%	6,67	8,33	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 108 (TOMAS)
CIRCUITO 4	4			800	120	4	0	0	200	0	0	800	100,00%	6,67	8,33	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 108 (TOMAS)
CIRCUITO 5	5			200	120	0	0	5	0	0	40	200	100,00%	1,67	2,08	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 108
CIRCUITO 6	6		160		120	0	0	4	0	0	40	160	100,00%	1,33	1,67	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 108
CIRCUITO 7, 8	7, 8		1250	1250	220	0	1	0	0	2500	0	2500	100,00%	20,83	26,04	10	10	30	SCH-40	1/2	AMBIENTE 108 (AIRE
CIRCUITO 9	9				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 108 (RESERVA)
CIRCUITO 10	10				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 108 (RESERVA)
CIRCUITO 11	11				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 108 (RESERVA)
CIRCUITO 12	12				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 108 (RESERVA)
								1x20A=15													
TOTALIZADOR GENERAL EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE	APLICA	1600				16,00	FASES	3													
			2210																		
				2250																	

Factor de Potencia (F.P.)	0,90	Factor de Demanda General	1,00	Carga :	trifasica	Impedancia del conductor (Z)	0,712	AMBIENTE 108
Carga Total (kVA)*	8,03	Reserva (0%)	8,03	Conductores :	3F No.4 + 1N No 4 + 1T No. 4	Distancia en metros (m)	28	
Corriente Total (A)	22,29	Proteccion	3X40A	Tablero :	12 circuitos con totalizador	Regulación (√3xIxmxZ/1000)/208	0,4%	

NOTA 1:
Parte de la carga a la que se aplica el factor de demanda (VA) se obtiene bajo la NTC 2050 segunda actualización, sección 220-13

NOTA 2:
Los conductores se calcularon de acuerdo a lo establecido en la NTC 2050 segunda actualización, Tabla 310.15

NOTA 3:
La ocupación de ducto se calculo de acuerdo a lo establecido en la NTC 2050 segunda actualización, tabla C.11

CORRIENTE POR FACTOR DE	**27,86 A**
CORRIENTE NEUTRO	**38,56 A**

MARIO ANDRÉS SÁNCHEZ MORA
Ingeniero Electricista
MP: CN205-41998

TABLERO DISTRIBUCION NO REGULADO AMBIENTE 109

DESCRIPCIÓN	No.	A	B	C	VOLTAJE	CANTIDAD			POTENCIA(VA)			TOTAL (VA)	% DEMANDA	CORRIENTE (A)	%Corriente según NTC2050; 455-6	CALIBRE CONDUCTOR (AWG)	CALIBRE TIERRA (AWG)	PROTECCIÓN	Tipo de Ducto	Diametro de Ducto	UBICACIÓN
						TOMAS	AIRE ACONDI	LUMINARIAS	TOMAS	AIRE ACONDI	LUMINARIAS										
CIRCUITO 1	1	800			120	4	0	0	200	0	0	800	100,00%	6,67	8,33	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 109 (TOMAS)
CIRCUITO 2	2	800			120	4	0	0	200	0	0	800	100,00%	6,67	8,33	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 109 (TOMAS)
CIRCUITO 3	3		800		120	4	0	0	200	0	0	800	100,00%	6,67	8,33	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 109 (TOMAS)
CIRCUITO 4	4			800	120	4	0	0	200	0	0	800	100,00%	6,67	8,33	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 109 (TOMAS)
CIRCUITO 5	5			240	120	0	0	6	0	0	40	240	100,00%	2,00	2,50	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 109
CIRCUITO 6	6		160		120	0	0	6	0	0	40	240	100,00%	2,00	2,50	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 109
CIRCUITO 7, 8	7, 8		1250	1250	220	0	1	0	0	2500	0	2500	100,00%	20,83	26,04	10	10	30	SCH-40	1/2	AMBIENTE 109 (AIRE
CIRCUITO 9	9				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 109 (RESERVA)
CIRCUITO 10	10				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 109 (RESERVA)
CIRCUITO 11	11				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 109 (RESERVA)
CIRCUITO 12	12				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 109 (RESERVA)
																1x20A=15					
TOTALIZADOR GENERAL EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE	APLICA	1600				16,00	FASES	3													
			2210																		
				2290																	

Factor de Potencia (F.P.)	0,90	Factor de Demanda General	1,00	Carga :	trifasica	Impedancia del conductor (Z)	0,712	AMBIENTE 109
Carga Total (kVA)*	8,05	Reserva (0%)	8,05	Conductores :	3F No.4 + 1N No 4 + 1T No. 4	Distancia en metros (m)	21	
Corriente Total (A)	22,34	Proteccion	3X40A	Tablero :	12 circuitos con totalizador	Regulación (√3xIxmxZ/1000)/208	0,3%	

NOTA 1:
Parte de la carga a la que se aplica el factor de demanda (VA) se obtiene bajo la NTC 2050 segunda actualización, sección 220-13

NOTA 2:
Los conductores se calcularon de acuerdo a lo establecido en la NTC 2050 segunda actualización, Tabla 310.15

NOTA 3:
La ocupación de ducto se calculo de acuerdo a lo establecido en la NTC 2050 segunda actualización, tabla C.11

CORRIENTE POR FACTOR DE	**27,93 A**
CORRIENTE NEUTRO	**38,66 A**

MARIO ANDRÉS SÁNCHEZ MORA
Ingeniero Electricista
MP: CN205-41998

TABLERO DISTRIBUCION NO REGULADO AMBIENTE 110

DESCRIPCIÓN	No.	A	B	C	VOLTAJE	CANTIDAD			POTENCIA(VA)			TOTAL (VA)	% DEMANDA	CORRIENTE (A)	%Corriente según NTC2050; 455-6	CALIBRE CONDUCTOR (AWG)	CALIBRE TIERRA (AWG)	PROTECCIÓN	Tipo de Ducto	Diametro de Ducto	UBICACIÓN
						TOMAS	AIRE ACONDI	LUMINARIAS	TOMAS	AIRE ACONDI	LUMINARIAS										
CIRCUITO 1	1	1000			120	5	0	0	200	0	0	1000	100,00%	8,33	10,42	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 110 (TOMAS)
CIRCUITO 2	2	1000			120	5	0	0	200	0	0	1000	100,00%	8,33	10,42	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 110 (TOMAS)
CIRCUITO 3	3		1000		120	5	0	0	200	0	0	1000	100,00%	8,33	10,42	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 110 (TOMAS)
CIRCUITO 4	4			1000	120	5	0	0	200	0	0	1000	100,00%	8,33	10,42	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 110 (TOMAS)
CIRCUITO 5	5			200	120	0	0	5	0	0	40	200	100,00%	1,67	2,08	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 110
CIRCUITO 6	6		160		120	0	0	4	0	0	40	160	100,00%	1,33	1,67	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 110
CIRCUITO 7, 8	7, 8		1250	1250	220	0	1	0	0	2500	0	2500	100,00%	20,83	26,04	10	10	30	SCH-40	1/2	AMBIENTE 110 (AIRE
CIRCUITO 9	9				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 110 (RESERVA)
CIRCUITO 10	10				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 110 (RESERVA)
CIRCUITO 11	11				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 110 (RESERVA)
CIRCUITO 12	12				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 110 (RESERVA)
								1x20A=15													
TOTALIZADOR GENERAL EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE	**APLICA**	2000				20,00	FASES	3													
			2410																		
				2450																	

Factor de Potencia (F.P.)	0,90	Factor de Demanda General	1,00	Carga :	trifasica	Impedancia del conductor (Z)	0,712	
Carga Total (kVA)*	8,43	Reserva (0%)	8,43	Conductores :	3F No.4 + 1N No 4 + 1T No. 4	Distancia en metros (m)	15	AMBIENTE 110
Corriente Total (A)	23,40	Proteccion	3X40A	Tablero :	12 circuitos con totalizador	Regulación (√3xIxmxZ/1000)/208	0,2%	

NOTA 1:
Parte de la carga a la que se aplica el factor de demanda (VA) se obtiene bajo la NTC 2050 segunda actualización, sección 220-13

NOTA 2:
Los conductores se calcularon de acuerdo a lo establecido en la NTC 2050 segunda actualización, Tabla 310.15

NOTA 3:
La ocupación de ducto se calculo de acuerdo a lo establecido en la NTC 2050 segunda actualización, tabla C.11

CORRIENTE POR FACTOR DE	**29,25 A**
CORRIENTE NEUTRO	**40,48 A**

MARIO ANDRÉS SÁNCHEZ MORA
Ingeniero Electricista
MP: CN205-41998

TABLERO DISTRIBUCION NO REGULADO AMBIENTE 111

DESCRIPCIÓN	No.	A	B	C	VOLTAJE	CANTIDAD			POTENCIA(VA)			TOTAL (VA)	% DEMANDA	CORRIENTE (A)	%Corriente según NTC2050; 455-6	CALIBRE CONDUCTOR (AWG)	CALIBRE TIERRA (AWG)	PROTECCIÓN	Tipo de Ducto	Diametro de Ducto	UBICACIÓN
						TOMAS	AIRE ACONDI	LUMINARIAS	TOMAS	AIRE ACONDI	LUMINARIAS										
CIRCUITO 1	1	800			120	4	0	0	200	0	0	800	100,00%	6,67	8,33	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 111 (TOMAS)
CIRCUITO 2	2	800			120	4	0	0	200	0	0	800	100,00%	6,67	8,33	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 111 (TOMAS)
CIRCUITO 3	3		800		120	4	0	0	200	0	0	800	100,00%	6,67	8,33	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 111 (TOMAS)
CIRCUITO 4	4			800	120	4	0	0	200	0	0	800	100,00%	6,67	8,33	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 111 (TOMAS)
CIRCUITO 5	5			200	120	0	0	5	0	0	40	200	100,00%	1,67	2,08	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 111
CIRCUITO 6	6		160		120	0	0	4	0	0	40	160	100,00%	1,33	1,67	12	12	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 111
CIRCUITO 7, 8	7, 8		1250	1250	220	0	1	0	0	2500	0	2500	100,00%	20,83	26,04	10	10	30	SCH-40	1/2	AMBIENTE 111 (AIRE
CIRCUITO 9	9				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 111 (RESERVA)
CIRCUITO 10	10				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 111 (RESERVA)
CIRCUITO 11	11				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 111 (RESERVA)
CIRCUITO 12	12				120	0	0	0	0	0	0	0	100,00%	0,00	0,00	0	0	20	SCH-40	1/2	AMBIENTE 111 (RESERVA)
																1x20A=15					
TOTALIZADOR GENERAL EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE	APLICA	1600				16,00	FASES	3													
			2210																		
				2250																	

Factor de Potencia (F.P.)	0,90	Factor de Demanda General	1,00	Carga :	trifasica	Impedancia del conductor (Z)	0,712	
Carga Total (kVA)*	8,03	Reserva (0%)	8,03	Conductores :	3F No.4 + 1N No 4 + 1T No. 4	Distancia en metros (m)	8	AMBIENTE 111
Corriente Total (A)	22,29	Proteccion	3X40A	Tablero :	12 circuitos con totalizador	Regulación (√3xIxmxZ/1000)/208	0,1%	

NOTA 1:
Parte de la carga a la que se aplica el factor de demanda (VA) se obtiene bajo la NTC 2050 segunda actualización, sección 220-13

NOTA 2:
Los conductores se calcularon de acuerdo a lo establecido en la NTC 2050 segunda actualización, Tabla 310.15

NOTA 3:
La ocupación de ducto se calculo de acuerdo a lo establecido en la NTC 2050 segunda actualización, tabla C.11

CORRIENTE POR FACTOR DE	**27,86 A**
CORRIENTE NEUTRO	**38,56 A**

MARIO ANDRÉS SÁNCHEZ MORA
Ingeniero Electricista
MP: CN205-41998