

PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA PRIMER NIVEL

ESCALA 1: 75

TABLA A

Proyecto sin Transformador
TABLA DE RESUMEN DE PROYECTO

TABLERO A	
KVA TOTALES	15.4
KVA DEMANDADOS	12.5
FACTOR DE DEMANDA	80%
ACOMETIDA	
LÍNEAS VIVAS	#4THHN
NEUTRO	#6THHN
TIERRA	#6THHN
LONGITUD	50m
VOLTAGE NOMINAL	120/240
VOLTAGE CALCULADO	117/235
% CAIDA DE VOLTAGE	2.3%

"TABLERO 'A'

IGUAL O SIMILAR AL TIPO CH-3, N.S. 3H, 120/240 V 1Ø
BARRA DE AMP. TIERRA SÓLIDA. DE POSICIONES
TODOS LOS AISLMIENTOS DE LOS CABLES SON THHN, TODOS LOS CIRCUITOS SON MONOFÁSICOS.

CIRC.#	DESCRIPCIÓN	APOLOS/ AMP.	Nº DE SALIDAS	CARGA V-A	CALEBRE CONDUCTOR CONDUIT	BREAKER	FASE	% CAIDA DE VOLTAJE
1	ILUMINACION	1/20	5	750	12/13	CH120	A	0.9
2	ILUMINACION	1/20	4	600	12/13	CH120	B	0.9
3	ILUMINACION	1/20	4	600	12/13	CH130	A	0.9
4	ILUMINACION	1/20	7	350	12/13	CH120	B	0.9
5	ILUMINACION	1/20	4	300	12/13	CH120	A	0.9
6	ILUMINACION	1/20	7	350	12/13	CH120	B	0.9
7	ILUMINACION	1/20	4	300	12/13	CH120	A	0.9
8	ILUMINACION	1/20	7	700	12/13	CH120	B	0.9
9	ILUMINACION	1/20	4	400	12/13	CH120	A	0.9
10	ILUMINACION	1/20	4	500	12/13	CH120	B	0.9
11	TOMAS GENERALES	1/20	2	1500	12/13	CH120	A	1.0
12	ILUMINACION EMERGENCIA	1/20	6	750	12/13	CH120	B	1.0
13	ILUMINACION EMERGENCIA	1/20	10	750	12/13	CH120	A	1.0
14	TOMAS P.A.	1/20	2	1500	12/13	CH120	B	1.0
15	TOMAS P.A.	1/20	2	1500	12/13	CH120	A	1.0
16	TOMAS P.A.	1/20	2	1500	12/13	CH120	B	1.0
17	ILUMINACION P.A.	1/20	4	600	12/13	CH120	A	1.0
18	TOMAS GENERALES	1/20	3	1500	12/13	CH120	B	1.0
19	ALARMA	1/20	1	500	12/13	CH120	A	1.0
20	ILUMINACION	1/20	3	450	12/13	CH120	B	0.9
21-22	PROTECCION CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS							
23-24	ALIMENTACION							
25-32	LIBRES							

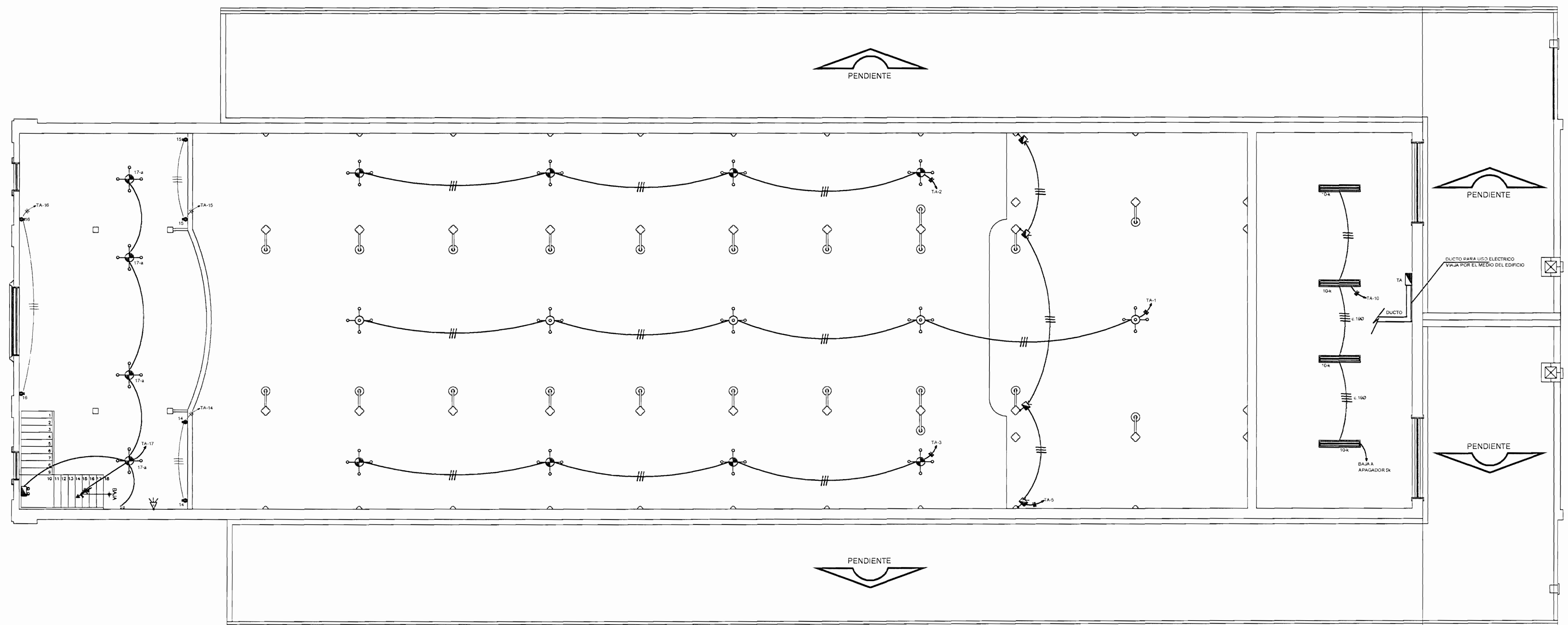
CARGA: 15400 VA FACTOR DE DEMANDA: 80% DEMANDA: 12500 VA
FASE A: 53 AMP FASE B: 53 AMP F.P. 0.98

PROTECCION TIPO TERMOMAGNETICO DE 70 A
CONDUCTORES DE ALIMENTACION: #4THHN, #6THHN, #8THHN C. 30 M.M Ø
USAR PROTECCION CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS 120/240 V. 1Ø TIPO CH-5A
INTERRUPTOR INCORPORADO BREAKER DE 2 POLOS DE 70 AMP. DEL MISMO TABLERO POSICION 23/24.

- NOTAS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICAS**
- 1- TODO CONDUCTOR SERA #12AWG Y SU CONDUIT DE 13mm Ø SALVO INDICACION.
 - 2- TODA INSTALACION SE REALIZARA DE ACUERDO AL CODIGO ELECTRICO NACIONAL Y A LOS REGLAMENTOS DE LA C.I.N.F.L.
 - 3- LA ALTURA DE LAS DIVERSAS SALIDAS SERAN:
A- TOMA CORRIENTE, TELEFONO A 0.30m S.N.P.T.
B- CALENTADOR INSTANTANEO A 1.75m S.N.P.T. C- TOMAS DE COCINA, PILAS Y LAVATORIOS A 1.20m S.N.P.T.
D- SALIDA DE COCINA Y SALIDAS ESPECIALES A 0.50m S.N.P.T.
E- APAGADORES, TIMBRE A 1.30m S.N.P.T.
F- TABLERO Y INTERRUPTOR PRINCIPAL A 1.75m S.N.P.T.
 - 4- TODA TUBERIA QUE SE INSTALE EXPUESTA A UNA ALTURA MENOR DE 2.5m DEBERA DE PROTEGERSE CON TUBERIA METALICA.
 - 5- LAS SALIDAS ESPECIALES TENDRAN LA SIGUIENTE CAPACIDAD:
COCINA 40 AMPERIOS
BOMBA 20 AMPERIOS
T.A.C. 50 AMPERIOS
SECADORA 30 AMPERIOS
TERMODUCHA 40 AMPERIOS
 - 6- SE USARAN CAJAS DE REGISTRO CON SUS RESPECTIVAS TAPAS Y CONECTOR ADECUADO
 - 7- EL INTERRUPTOR PRINCIPAL Y MEDIDOR DEBEN QUEDAR PROTEGIDOS DE LA TEMPERIE
 - 8- EL CODIGO DE COLORES SERA VIVO ROJO Y NEGRO, NEUTRO BLANCO Y TIERRA VERDE.
 - 9- LA CAJA DEL TABLERO DE DISTRIBUCION, MEDIDOR ELECTRICO Y DUCTO SE DEBERAN DE CONECTAR A TIERRA
 - 10- LOS TOMA CORRIENTES DE PILAS Y COCINA SE CONSIDERAN A 1500VA POR CIRCUITO
 - 11- EL CABLE TELEFONICO A UTILIZAR SERA DE 24AWG PANTALLA METALICA E HILO PARA TIERRA
 - 12- LOS ALIMENTADORES ELECTRICOS SON INDEPENDIENTES Y PASAN POR AREA COMUN, A LA ENTRADA CADA LOCAL SE CONTRUIRA UNA CAJA DE REGISTROS DE 50X50 CM DRENAJE Y TAPA CONTRA ENTRADA DE AGUA.
- SISTEMA DE ALARMA**
SI SE DESEA INSTALAR ALARMA SE DEJARA PREVISTA DE P.V.C DE 13mm Ø EN PUERTAS Y VENTANAS QUE SE DEBEN PROTEGER QUE IRAN AL CONTROL CENTRAL, SE USARA CABLE 18 AWG. VER DIAGRAMA.

PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1: 50



ESPACIO PARA APROBACION:

PROYECTO RESTAURACION CAPILLA MARIA AUXILIADORA

PROPIETARIO: TEMPORALIDADES DE LA IGLESIA CATOLICA DIOCESIS CARITAGO CESLA JARDINES SALES 493599

PROVINCIA: CARITAGO CANTON: CARITAGO DISTRITO: 2º ECDISTANTAL

HERNANDEZ & SOTO
INSPECCION Y DISEÑOS ELÉCTRICOS
Ing. Carlos Hernández H. TEL: 23-37-60-15
www.hernandezysoto.com

A&C ARQUITECTURA Y CONSULTORIA
Arquitectos
Carlos Fco. Araya Aguilar
Tel. 2363-4247/2325-1481, Caracas CA. - tel. www.hernandezysoto.com

PROFESIONAL RESPONSABLE:
Arq. Carlos Fco. Araya Aguilar N° REG. A-858

REDA:
Ing. Carlos Fco. Araya Aguilar N° REG. E-1100

PROFESIONAL RESPONSABLE DE INSTALACION Y DISEÑO ELÉCTRICO:
ING. CARLOS HERNANDEZ HERRERA N° REG. E-1100

REDA:
Miguel H. Jarquin Rodriguez N° REG. E-1100

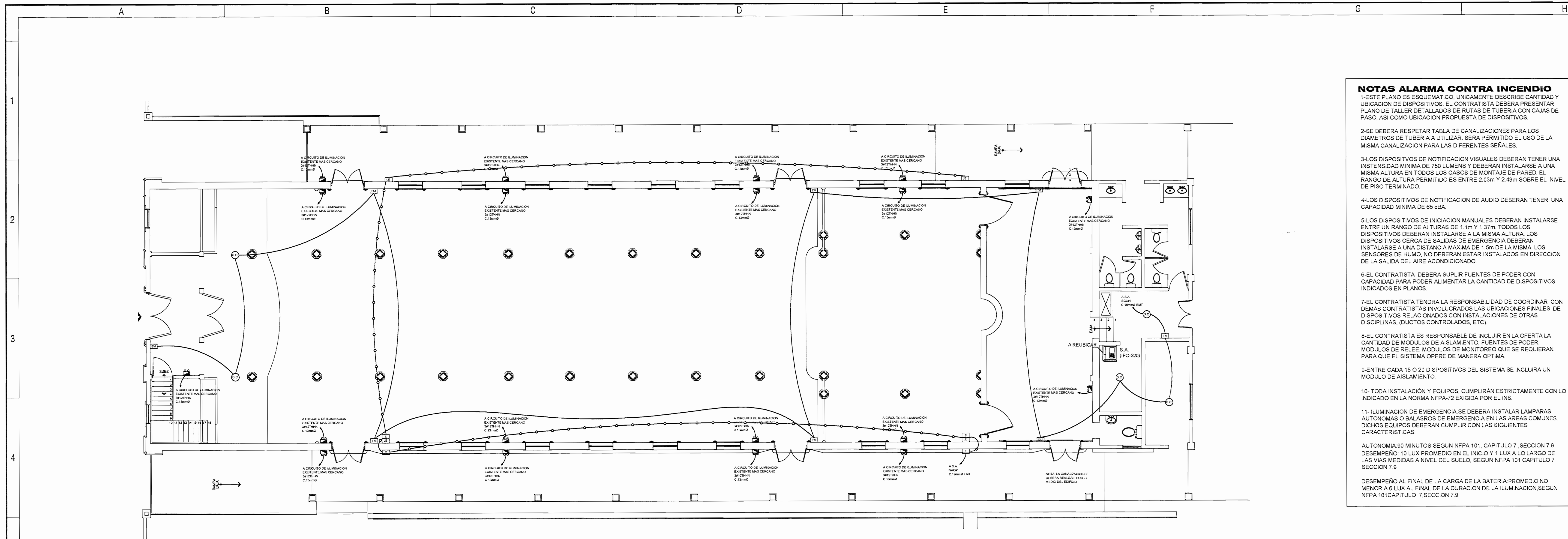
DIBUJO ELÉCTRICO: MIGUEL H. JARQUIN RODRIGUEZ

INFORMACION REGISTRO PUBLICO
PROYECTO: 159000-2009-0001 LA IGLESIA CATOLICA DIOCESIS CARITAGO
N° CANTON: 01-0259-05
FOLIO REAL: 01194-001

CONTENIDO:

ESCALA	FECHA	LAMINA
INDICADA	JULIO 2009	19 de Julio 2009

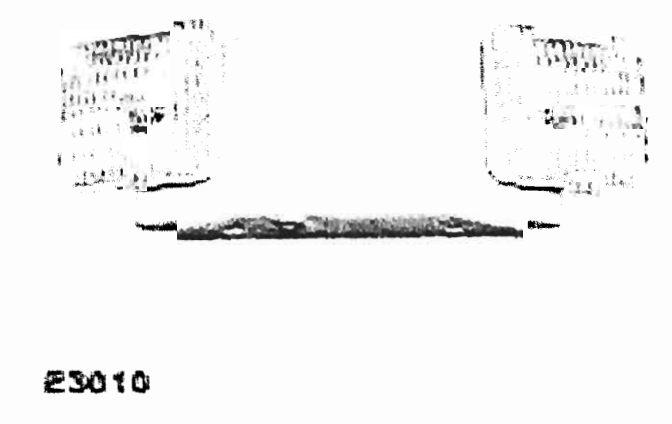
Este plano es propiedad intelectual de Carlos Fco. Araya Aguilar. No podrá ser usado para otros proyectos sin su consentimiento escrito.



PLANTA DE ALARMA CONTRA INCENDIO PRIMER NIVEL
ESCALA 1:75

NOTAS ALARMA CONTRA INCENDIO
 1-ESTE PLANO ES ESQUEMATICO, UNICAMENTE DESCRIBE CANTIDAD Y UBICACION DE DISPOSITIVOS. EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR PLANO DE TALLER DETALLADOS DE RUTAS DE TUBERIA CON CAJAS DE PASO, ASI COMO UBICACION PROPUESTA DE DISPOSITIVOS.
 2-SE DEBERA RESPETAR TABLA DE CANALIZACIONES PARA LOS DIAMETROS DE TUBERIA A UTILIZAR. SERA PERMITIDO EL USO DE LA MISMA CANALIZACION PARA LAS DIFERENTES SEÑALES.
 3-LOS DISPOSITIVOS DE NOTIFICACION VISUALES DEBERAN TENER UNA INTENSIDAD MINIMA DE 750 LUMENS Y DEBERAN INSTALARSE A UNA MISMA ALTURA EN TODOS LOS CASOS DE MONTAJE DE PARED. EL RANGO DE ALTURA PERMITIDO ES ENTRE 2.05m Y 2.40m SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
 4-LOS DISPOSITIVOS DE NOTIFICACION DE AUDIO DEBERAN TENER UNA CAPACIDAD MINIMA DE 65 DBA.
 5-LOS DISPOSITIVOS DE INICIACION MANUALES DEBERAN INSTALARSE ENTRE UN RANGO DE ALTURAS DE 1.1m Y 1.37m. TODOS LOS DISPOSITIVOS DEBERAN INSTALARSE A LA MISMA ALTURA. LOS DISPOSITIVOS CERCA DE SALIDAS DE EMERGENCIA DEBERAN INSTALARSE A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 1.5m DE LA MISMA. LOS SENSORES DE HUMO, NO DEBERAN ESTAR INSTALADOS EN DIRECCION DE LA SALIDA DEL AIRE ACONDICIONADO.
 6-EL CONTRATISTA DEBERA SUPLIR FUENTES DE PODER CON CAPACIDAD PARA PODER ALIMENTAR LA CANTIDAD DE DISPOSITIVOS INDICADOS EN PLANOS.
 7-EL CONTRATISTA TENDRA LA RESPONSABILIDAD DE COORDINAR CON DEMAS CONTRATISTAS INVOLUCRADOS LAS UBICACIONES FINALES DE DISPOSITIVOS RELACIONADOS CON INSTALACIONES DE OTRAS DISCIPLINAS, (DUCTOS CONTROLADOS, ETC).
 8-EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE INCLUIR EN LA OFERTA LA CANTIDAD DE MODULOS DE AISLAMIENTO, FUENTES DE PODER, MODULOS DE RELEES, MODULOS DE MONITOREO QUE SE REQUIERAN PARA QUE EL SISTEMA OPERE DE MANERA OPTIMA.
 9-ENTRE CADA 15 O 20 DISPOSITIVOS DEL SISTEMA SE INCLUIRA UN MODULO DE AISLAMIENTO.
 10-TODA INSTALACION Y EQUIPOS, CUMPLIRAN ESTRICTAMENTE CON LO INDICADO EN LA NORMA NFPA-72 EXIGIDA POR EL INS.
 11-ILUMINACION DE EMERGENCIA SE DEBERA INSTALAR LAMPARAS AUTONOMAS O BALASTROS DE EMERGENCIA EN LAS AREAS COMUNES. DICHSOS EQUIPOS DEBERAN CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:
 AUTONOMIA: 90 MINUTOS SEGUN NFPA 101, CAPITULO 7, SECCION 7.9
 DESEMPEÑO: 10 LUX PROMEDIO EN EL INICIO Y 1 LUX A LO LARGO DE LAS VIAS MEDIDAS A NIVEL DEL SUELO, SEGUN NFPA 101 CAPITULO 7 SECCION 7.9
 DESEMPEÑO AL FINAL DE LA CARGA DE LA BATERIA PROMEDIO NO MENOR A 6 LUX AL FINAL DE LA DURACION DE LA ILUMINACION, SEGUN NFPA 101 CAPITULO 7, SECCION 7.9

DETALLE DE LAMPARA DE EMERGENCIA, MODELO ES010, 10 LUX, 90 MINUTOS DE DURACION, OPERACION DE VOLTAJE DUAL 120/227V UNIVERSAL.
 ILUMINACION DE EMERGENCIA SE DEBERA INSTALAR LAMPARAS AUTONOMAS O BALASTROS DE EMERGENCIA EN LAS AREAS COMUNES. DICHSOS EQUIPOS DEBERAN CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:
 AUTONOMIA: 90 MINUTOS SEGUN NFPA 101, CAPITULO 7, SECCION 7.9
 DESEMPEÑO: 10 LUX PROMEDIO EN EL INICIO Y 1 LUX A LO LARGO DE LAS VIAS MEDIDAS A NIVEL DEL SUELO, SEGUN NFPA 101 CAPITULO 7 SECCION 7.9
 DESEMPEÑO AL FINAL DE LA CARGA DE LA BATERIA PROMEDIO NO MENOR A 6 LUX AL FINAL DE LA DURACION DE LA ILUMINACION, SEGUN NFPA 101 CAPITULO 7, SECCION 7.9



ES010

ESPACIO PARA APROBACION:

PROYECTO: RESTAURACION CAPILLA MARIA AUXILIADORA

PROPIETARIO: TEMPORALIDADES DE LA IGLESIA CATOLICA DIOCESIS CARTAGO CEDA LA JURISDICCION: 3-010-418009

PROVINCIA: CARTAGO DISTRITO: 2º OCCIDENTAL

HERNÁNDEZ & SOTO
 INGENIEROS Y DISEÑOS ELECTRÍCIOS
 Ing. Carlos Hernández H. TEL: 22-07-60-15
 www.hernandezysoto.com

A&C
 ARQUITECTURA Y CONSULTORIA
 Carlos Fco. Araya Aguilar
 Ing. Carlos Fco. Araya Aguilar
 FIRMADO: [Firma]

PROFESIONAL RESPONSABLE DE PROFESION Y DISEÑO ELECTRICO: ING. CARLOS HERNANDEZ HERRERA REG. E-1205

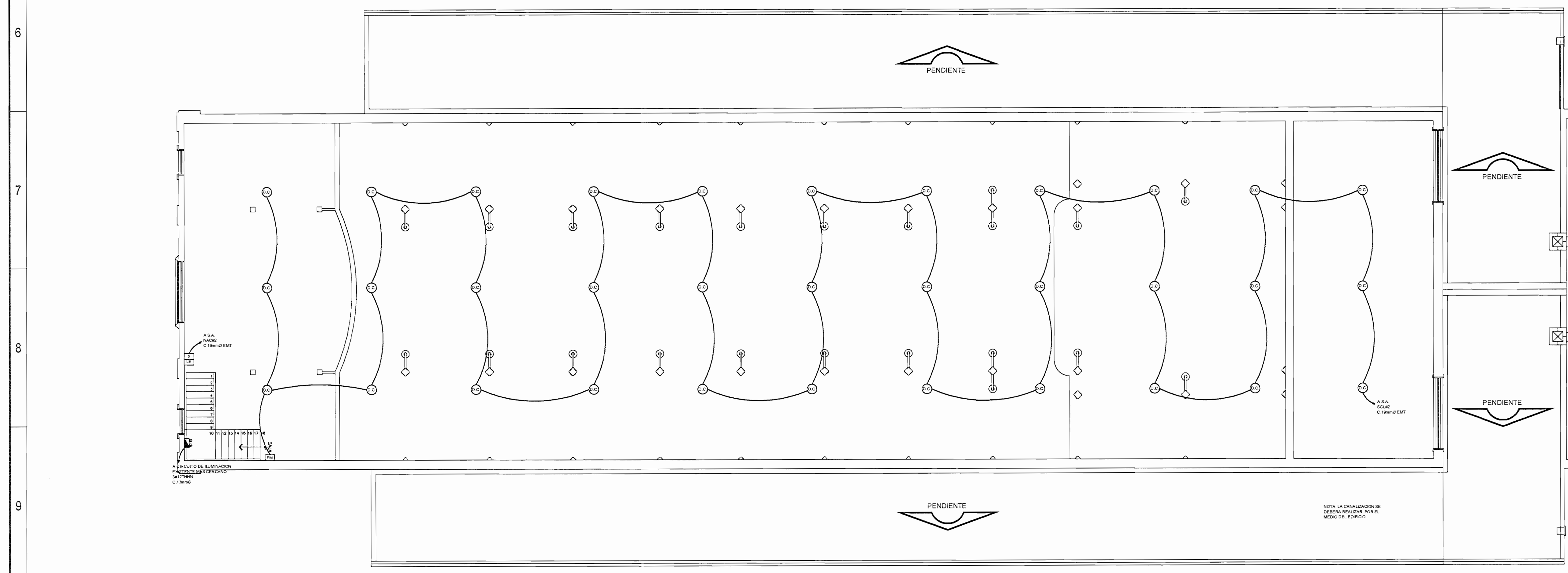
DIBUJO ELECTRICO: MIGUEL H. JARDIN RODRIGUEZ

INFORMACION DE GUSTO PUBLICO
 PROPIETARIO: TEMPORALIDADES DE LA IGLESIA CATOLICA DIOCESIS CARTAGO
 Nº CADASTRO: 0-1205-5-0
 FOLIO REAL: 01134-0-000

CONTENIDO:

ESCALA	FECHA	LABORA
INDICADA	JULIO 2009	11 Ago 2009

Este plano se produce en virtud de un contrato de obra de arquitectura y se produce a cargo del autor y no del cliente. Se prohíbe su copia total o parcial y esta firma. Se ha autorizado en:



PLANTA DE ALARMA CONTRA INCENDIO SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA ALARMA CONTRA INCENDIO

	DETECTOR DE HUMO FOTORELECTRICO CON BASE BRAN PERSIL 28411 + ESTROBOS DE JOHNSONS CONTROL IGUAL O SIMILAR
	DETECTOR DE CALOR INTELIGENTE CON BASE SMO PERSIL 99511 + ESTROBOS DE JOHNSONS CONTROL IGUAL O SIMILAR
	LUZ ESTROBOSCOPICA CON SERIE P122M30P DE JOHNSONS CONTROL IGUAL O SIMILAR
	LUZ ESTROBOSCOPICA S122M30P DE JOHNSONS CONTROL IGUAL O SIMILAR
	ESTACION MANUAL DIRECCIONABLE MODELO DE JOHNSONS CONTROL IGUAL O SIMILAR
	CENTRAL DE DETECCION INTELIGENTE PFC320 DE JOHNSONS CONTROL IGUAL O SIMILAR
	CABLE TIPO BELEM NON PLENAM 4 HILOS #18 AWG SLC. CIRCUITO DE NOTIFICACION A 150VDC. IGUAL O SIMILAR
	CABLE TIPO BELEM NON PLENAM 4 HILOS #18 AWG CIRCUITO DE A NUNCIAMIENTO A 150VDC. IGUAL O SIMILAR

TABLA DE CANALIZACIONES

CABLEADO	DIAMETRO NOMINAL DEL TUBO EMT
SLC (AÑO DE CONTROL)	19mmØ
24 VDC	19mmØ
SLC + 24 VDC	19mmØ
SLC + 02 X 24 VDC	25mmØ

CUALQUIER OTRA COMBINACION DE CABLES, DEBERA CUMPLIR CON EL ARTICULO 2662 DEL I.E. E 2005, DONDE EL AREA TRANSVERSAL DE LOS CONDUCTORES, NO DEBERA SUPERAR EL 50% DEL AREA NOMINAL DEL CONDUCTO.

ESPACIO PARA APROBACION:



PROYECTO: RESTAURACION
CAPILLA MARIA AUXILIADORA

PROPIETARIO:
TEMPORALIDADES DE LA IGLESIA CATOLICA DIOCESIS CARTAGO
CEDELA JURIDICA: 9-010-98099

PROVINCIA: CARTAGO CANTON: CARTAGO DISTRITO: OCCIDENTAL

HERNÁNDEZ & SOTO
INSPECCION Y DISEÑO ELECTRICOS
Ing. Carlos Hernández H. TEL: 22-37-60-15
www.hernandezysoto.com

A&C
ARQUITECTURA Y CONSULTORIA
Arquitecto:
Carlos Fco. Araya Aguilera
No. 280-024/230-061, C.R. e-mail: carayafco@araya.com

PROFESIONAL RESPONSABLE:
Ing. Carlos Fco. Araya Aguilera N° REG. A-834

PROFESIONAL RESPONSABLE DE INSPECCION Y DISEÑO ELECTRICOS:
ING. CARLOS HERNÁNDEZ HERRERA N° REG. IE-1205

DISEÑO ELECTRICO: MIGUEL H. JARQUIN RODRIGUEZ

INFORMACION REGISTRO PUBLICO
PROPIETARIO: TEMPORALIDADES DE LA IGLESIA CATOLICA DIOCESIS CARTAGO

N° DATASTR: C-11256-93
FOLIO REAL: 3113046-001

CONTENIDO:

ESCALA	FECHA	LAMINA
INDICADA	JULIO 2009	14 de 25

Este plano es propiedad intelectual de SOTO, CARLOS FCO. ARAYA AGUILERA. Se prohíbe su copia total o parcial a otro fin que no sea el autorizado por escrito.

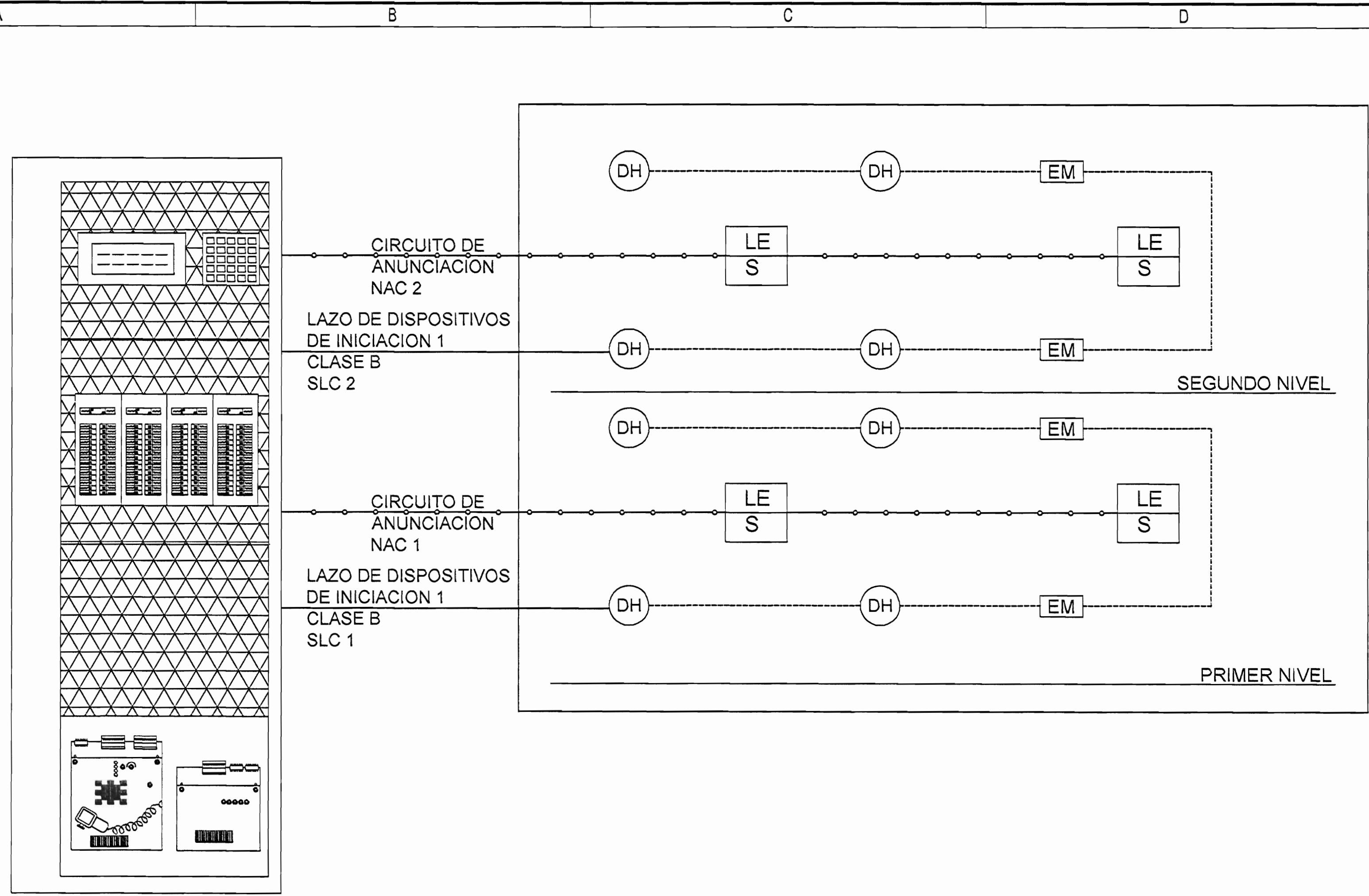


DIAGRAMA UNIFILAR DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO
SIN ESCALA

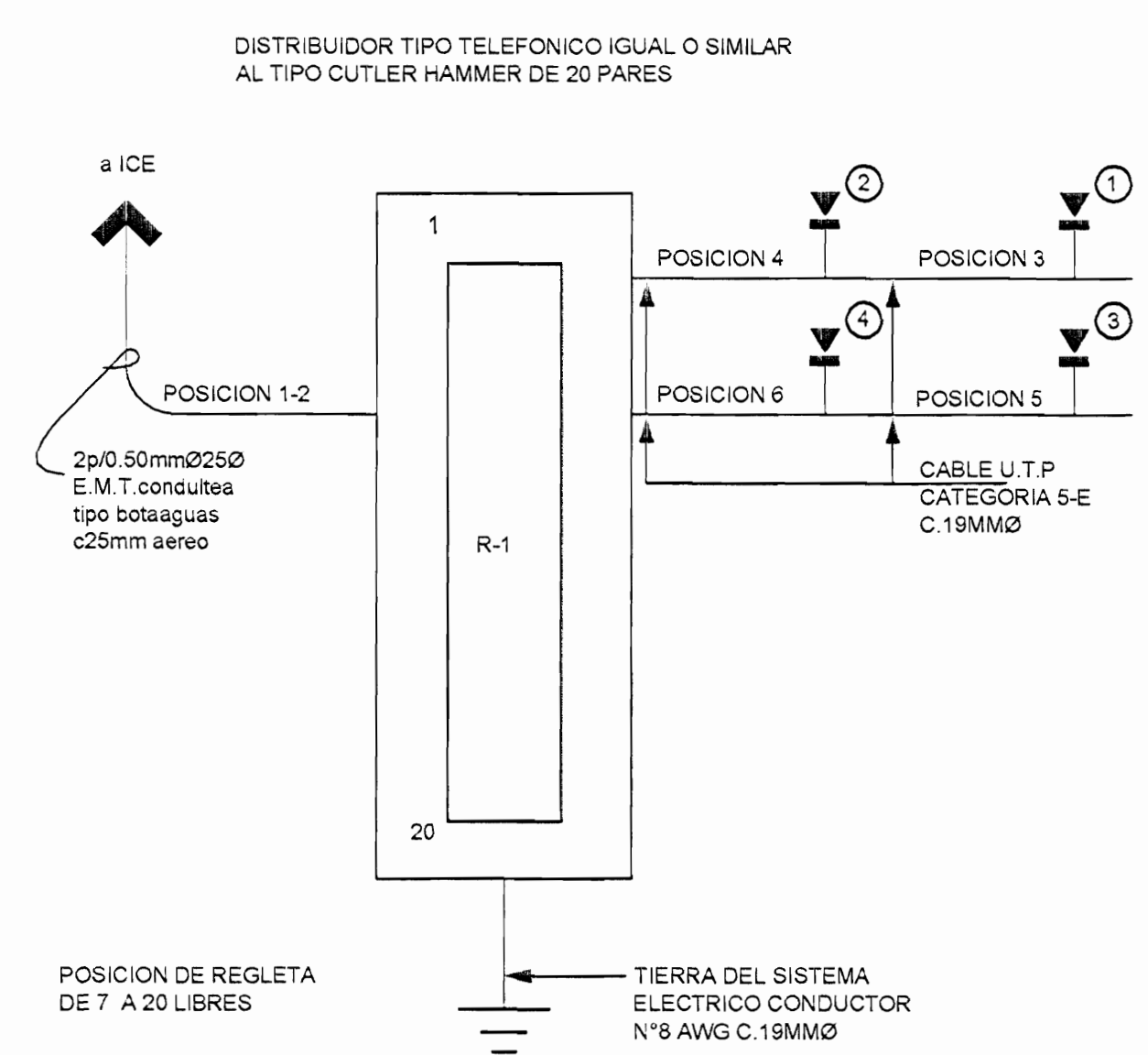


DIAGRAMA UNIFILAR TELEFÓNICO
SIN ESCALA

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA	
	SALIDA EN CIELO COLGANTE PARA LAMPARA TIPO ANEJA 150VA, 120V
	SALIDA EN CIELO COLGANTE PARA LAMPARA TIPO ANEJA 150VA, 120V
	SENSOR DETECTOR DE MOVIMIENTO INALAMBRICO
	SALIDA EN CIELO COLGANTE PARA LAMPARA 100VA, 120V
	SALIDA DE LUMINARIA TIPO AL BORDE DE CIELO 500VA, 120V
	SALIDA PARA LAMPARA HALOGENA METALICA 240 V, 175 VA EN POSTE DE 2.00 MTS
	SALIDA PARA LAMPARA FLUORESCENTE DOBLE DE 90", 100VA, 120V EN CIELO
	SALIDA PARA LAMPARA FLUORESCENTE DOBLE DE 24", 100VA, 120V EN CIELO
	SALIDA PARA LAMPARA INCANDESCENTE DE CIELO 150VA, 120V
	SALIDA PARA LAMPARA INCANDESCENTE DE PARED 150VA, 120V, A 1.90 MTS S.N.P.T.
	SALIDA PARA LAMPARA SENCILLA TIPO HALOGENO DE 50VA, 120V
	SALIDA PARA LAMPARA USO LA TEMPERATURA TIPO REFLECTOR 150VA, MAX. 120V A 2.00 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO 1 POLO, TIPO 100VA, 25A 120V, A 1.90 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO 2 POLOS, TIPO 100VA, 25A 120V, A 1.90 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO 3 POLOS, TIPO 100VA, 25A 120V, A 1.90 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR DE COMBINACION, 3VAAS, TIPO 100VA, 25A 120V, A 1.10 MTS S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 25A, 120V, 100VA, A 30 CMS S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 25A, 120V, 100VA A 110 FMS S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 25A, 120V, 100VA A 30 FMS S.N.P.T. PARA NOTIFICO
	INDICA NUMERO DE HILOS POR PISO
	SALIDA TRIFILAR 220V, CAPACIDAD INDICADA EN TABLERO
	SALIDA PARA TRANSFORMADOR 25A, 120V, 400VA, A 50 CMS S.N.P.T.
	SALIDA PARA LAVAPLATOS 25A, 120V, 1200VA, A 50 CMS S.N.P.T.
	SALIDA PARA USO DE BOMBA 15A, 220V, 400VA (1/2 H.P.), A 30 CMS S.N.P.T.
	SALIDA PARA TERMOCUCHA 10A, 120V, A 1.90 MTS S.N.P.T.
	SALIDA PARA BOMBA JACUZZI 20A, 120V, A 30 CMS S.N.P.T.
	SALIDA PARA TANQUE DE AGUA CALIENTE 40A, 220V, A 1.90 MTS S.N.P.T.
	SALIDA PARA USO DE INTERCOMUNICADOR, A 110 CMS S.N.P.T.
	PARA LINEA DE ALARMA, A 1.30 MTS S.N.P.T.
	CONTROL CENTRAL PARA ALARMA, A 1.90 MTS S.N.P.T.
	CENTRO DE DISTRIBUCION ELECTRICA, A 1.90 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR PRINCIPAL, A 1.90 MTS S.N.P.T.
	MEDIDOR ELECTRICO, A 1.90 MTS S.N.P.T.
	PUERTA A TIERRA
	SALIDA PARA TELEFONO, A 30 CMS S.N.P.T.
	DISTRIBUIDOR TELEFONICO, A 1.50 MTS S.N.P.T.
	ARQUETA TELEFONICA SEGUN RTE
	SALIDA PARA USO DE EXTRACTOR DE OLORES, A 1.70 MTS S.N.P.T.
	SALIDA PARA TELEVISION, A 30 CMS S.N.P.T.
	SALIDA PARA LAMPARA DE EMERGENCIA 150VA, 120V, A 1.90 MTS S.N.P.T. VER DETALLE
	CAJA DE 10x15cm PARA USO DE INTERCOMUNICADOR
	SALIDA PARA USO DE MOTOR DE PORTON
	CAJA DE REGISTRO
	GENERADOR MONOFASICO 1200VA/120V 150VA, 100 AMP
	TRANSFORMADORA AUTOMATICA MONOFASICA 120/240V 150 AMP
	SALIDA PARA EQUIPO DE SONIDO A ESCOGER POR EL CLIENTE

