

MEMORIA TÉCNICA
DESCRIPTIVA
PROYECTO ELÉCTRICO REHABILITACIÓN
EDIFICACIÓN 2 Y 3
RESIDENCIA Y LOCALES COMERCIALES GUALLI CATAGÑA
DISEÑO ELÉCTRICO
DE INSTALACIONES INTERNAS

UBICACIÓN:

CANTÓN QUITO, PARROQUIA LA MERCED BARRIO CENTRAL
CALLE 24 CESAR BALSECA

PROPIEDAD DE:

SR. CATAGÑA GUALLE JUAN CARLOS
CI: 1715677041

SRA. GUALLI TIPAN MARTHA FIDELIA
SR. COLUMBA GUALLI DANIEL FERNANDO
CI: 1717822009

OCTUBRE/2023
QUITO - ECUADOR

RESIDENCIA Y LOCALES COMERCIALES GUALLI CATAGÑA

INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES

MEMORIA TÉCNICA

ANTECEDENTES

Como se mencionó en el antecedente general, en el predio citado existen tres edificaciones, las mismas que para el criterio de intervención se las ha denominado como 1, 2 y 3. De acuerdo a los levantamientos de información realizados en sitio se ha podido determinar qué; estas cuentan con **Sistemas Eléctricos totalmente independientes**, determinando así:

- Edificación 1 un medidor instalado en buenas condiciones de funcionamiento.
- Edificación 2 tres medidores instalados en buenas condiciones de funcionamiento.

Los mismos que a su vez cuentan con los respectivos tableros de distribución y sus correspondientes circuitos.

Es así que se han realizado todos los detalles y cálculos necesarios para justificar la Rehabilitación propuesta y que arquitectónicamente se encuentra ya revisada por la Sub Comisión de Áreas Históricas.

Detalle de ambientes edificación 2

Local Comercial 1b:

- Área comercial
- Dos Medios baños

Local Comercial 2b:

- Área comercial
- Medio baño

Departamento 1b:

- Grada comunal
- Comedor
- Sala
- Cocina
- Tres dormitorios
- Un baño completo - Un medio baño

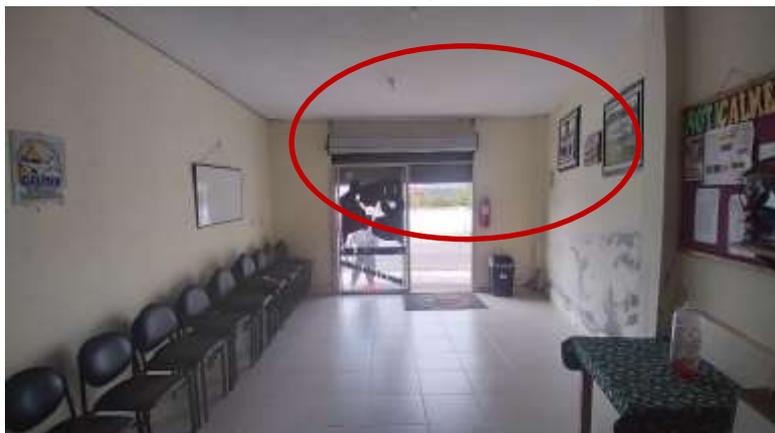
OBJETIVOS Y ALCANCE

La presente memoria de las edificaciones 2 y 3 tienen como objeto informar sobre las instalaciones existentes, las mismas que actualmente se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento.

ANEXO FOTOGRÁFICO EDIFICACIONES 2 Y 3 EXISTENTES



F1 Vista Edificación 2 existente, acometida y medidores independientes



F2 Vista local Comercial 2b Planta baja, circuitos eléctricos, electrónicos y tableros de control en óptimas condiciones.



F3 Vista Sala Comedor Planta alta, circuitos eléctricos y electrónicos funcionando en óptimas condiciones.



F4 Vista Edificación 3 bodega de la Edificación 2 Planta baja, circuitos eléctricos funcionando en óptimas condiciones.

FACTIBILIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Previa la revisión de planillas eléctricas existentes se verifica que la empresa sirve a la edificación, en bajo voltaje; la distribución de esta energía, se realiza a través de acometidas, equipos de medición, tableros y protección, existentes

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO

El sistema eléctrico existente en la edificación 2 está configurado de la siguiente manera: parte desde la acometida provista por la Empresa Eléctrica la cual energiza el tablero general de medidores ubicada en la primera planta al lado izquierdo del cerramiento lateral, desde este último salen los alimentadores que energizarán los respectivos subtableros de cada usuario, los tableros están ubicados de acuerdo al plano eléctrico levantado, finalmente de estos sub tableros salen los circuitos internos de iluminación o fuerza con sus respectivas protecciones.

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

El sistema de puesta a tierra está conformado por el aterrizamiento del tablero general de medidores y desde este salen todas las alimentaciones a los subtableros con el respectivo conductor de puesta a tierra.

Como existen medidores instalados, funcionando y revisados por la empresa eléctrica se determina que el sistema de puesta a tierra funciona adecuadamente con un sistema de varillas copperweld bajo la reglamentación nacional de medida máxima de resistencia de puesta a tierra regulada bajo normas /resistencia menor a 5 ohmios/,

PARÁMETROS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXISTENTES

ACOMETIDA.- Existente desde el poste de alumbrado público hacia los medidores instalados en planta baja, los mismos que se distribuyen a los sub tableros existentes tres en planta baja y otro en planta alta

CANALIZACIÓN.- Los conductores eléctricos de alimentadores y de los diferentes circuitos se encuentran instalados por manguera pvc, de tamaño y calibres acuerdos insertados en mamposterías y losas de hormigón armado de acuerdo al sistema constructivo existente

Todas las cajas de salidas se visualizan perfectamente ancladas y sujetas, las mismas que son metálicas galvanizadas, octogonales.

Las cajas rectangulares para interruptores están montadas verticalmente, mientras que aquellas correspondientes a tomacorrientes se visualizan colocadas horizontalmente en salidas directas en la pared.

Se visualiza conductores de buena calidad, de diámetro adecuado para los diferentes circuitos y un correcto revestimiento.

Se observa un adecuado uso del código de colores de conformidad con las normas de la empresa eléctrica local, esto es el color blanco para el cable neutro, color negro, rojo y azul para las fases A, B y C, el color verde para el hilo de puesta a tierra.

ESPECIFICACIONES GENERALES DE MATERIALES

Materiales

Todos los materiales que se puede observar en las instalaciones eléctricas existentes son de buena calidad, se podría manifestar que cumplen especificaciones técnicas determinadas, ya que actualmente tienen un correcto funcionamiento

Tuberías mangueras y accesorios

Los conductores se encuentran insertados en manguera reforzada para instalaciones eléctricas, y los accesorios están bien sujetos y bien colocados

Cajas de Revisión

Existen cajas de paso o conexión; cajas tipo metálicas, galvanizadas, octogonales, de 100x54mm.

Conductores

Se ve un sistema completo de conductores de cobre suave recosido. Los conductores para los circuitos de servicios son de tipo THHN, el calibre mínimo utilizado es el No 14 AWG para luces y No 12 AWG para tomacorrientes, el calibre No 8 AWG para salidas especiales.

Subtableros de Distribución

Los subtableros de distribución para usos generales son del tipo "centro de carga" de dos y seis puntos. Poseen agujeros para su anclaje. Las barras conductoras son de cobre estañado para las fases neutro, posee bornes de conexión para los conductores de tierra.

Disyuntores Termo magnéticos

Los disyuntores termo magnéticos o breakers para los centros de carga, son fabricados bajo norma nema AB1-1975 y son los adecuados en resistencia y amperaje para los circuitos eléctricos existentes

Alturas de Montaje Recomendadas

Se respeta las alturas normalizadas para la colocación de piezas y salidas respecto del nivel del piso terminado:

Interruptores	1.2m
Pulsadores ON / OF	1.2m
Tomacorrientes	0.4m y 1.2m sobre mesón
Tableros	1.6m sobre el nivel del piso terminado

CONCLUSIONES

En referencia a lo observado en sitio podemos concluir:

- Las edificaciones marcadas como 2 y 3 actualmente cuenta con medidores independientes para planta alta y planta baja con acometida legal otorgada por la Empresa Eléctrica.
- Los medidores cuentan con la respectiva conexión a tierra
- En las dos plantas existen independientemente los sub tableros de distribución los mismos que llegan desde los medidores, estos a su vez distribuyen energía a los diferentes circuitos eléctricos de iluminación y fuerza que funcionan por separado de una manera óptima.
- Los materiales visualizados en las instalaciones existentes son de buena calidad, los accesorios y cajetines se encuentran bien anclados y sujetos, colocados a distancias adecuadas
- En referencia a todo lo visualizado y expuesto se determina que en estas edificaciones no es necesario realizar una intervención relacionado a las instalaciones eléctricas. Lo que se recomienda es realizar un adecuado control de mantenimiento programado para que sigan funcionando de forma óptima.
- Sé determina que todo el sistema eléctrico se encuentra en correcto funcionamiento y no existe riesgo de fallas eléctricas.

Atentamente

.....

Ing. RICARDO NORIEGA
Reg. SENESCYT 1001-2022-2498300
C.I. 1803514841