



**INFORME TÉCNICO ESTRUCTURAL No. STHV-DMGT-AH-E-2021-014**  
**PROYECTO DEFINITIVO DE REHABILITACIÓN Y OBRA NUEVA**  
**“CENTRO COMERCIAL LA MAGDALENA”**

En atención al trámite N° STHV-2021-1718-E, ingresado a esta Secretaría el 21 de mayo de 2021, en relación al proyecto definitivo de rehabilitación y obra nueva “CENTRO COMERCIAL LA MAGDALENA”; al respecto se emite el siguiente informe técnico:

**1. ANTECEDENTES**

- 1.1. El proyecto definitivo de rehabilitación y obra nueva “CENTRO COMERCIAL LA MAGDALENA” se desarrolla en el lote con predio N°3697430 con clave catastral N°30403-03-050, ubicado en las calles 5 de junio, Rodrigo de Chávez y Francisco Barba, barrio Los Dos Puentes, parroquia La Magdalena, propiedad de CORALHIPERMERCADOS CIA.LTDA. según consta en el Sistema Urbano de Información Metropolitano, de acuerdo al Informe de Regulación Metropolitana (IRM) de consulta.
- 1.2. El inmueble ubicado en el lote con predio N° 3697430, con clave catastral 30403-03-050, se encuentra dentro del Inventario Nacional de Bienes Inmuebles Patrimoniales, con catalogación Parcial Rehabilitable.
- 1.3. Con trámite Nro. STHV-2021-1718-E, de fecha 21 de mayo de 2021, se reingresa el proyecto definitivo de rehabilitación y obra nueva “CENTRO COMERCIAL LA MAGDALENA”; para su revisión y correspondiente aprobación.

**2. SUSTENTO NORMATIVO**

La revisión del presente proyecto ha sido realizada tomando como referencia las siguientes normativas:

- Norma Ecuatoriana de Construcción [NEC-15].
- Hormigón Armado A.C.I. 318-14.
- Estructura Metálica A.I.S.C. 360-10.
- Ordenanza Metropolitana No. 0001 [Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito].

**3. PROPUESTA ESTRUCTURAL**

La propuesta de ingeniería estructural del proyecto definitivo de rehabilitación y obra nueva denominado “Centro Comercial La Magdalena”, consiste en la rehabilitación de los silos de la antigua fábrica de cerveza de tal manera de integrarlos con el bloque de obra nueva del centro comercial.

La edificación existente está conformada por un sistema aporricado, cuyos elementos estructurales principales son: vigas descolgadas y columnas de hormigón armado, conectadas a través de nudos, formando pórticos resistentes en las dos direcciones principales de análisis, estas son eje X-X y eje Y-Y y un sistema de silos conectados a la



estructura por medio de muros estructurales, el sistema de piso está conformado por losas macizas de dos direcciones. Se realizaron ensayos no destructivos en los elementos estructurales y estudios geotécnicos para realizar el análisis de evaluación estructural, en el cual se determinó que el comportamiento modal es el adecuado, considerando que es una estructura de ductilidad limitada con derivas inferiores al 1%, y además verificando que la capacidad resistente de los elementos estructurales es inferior a la demanda que requiere la estructura, es viable el uso de la edificación para el proyecto propuesto. Sobre la losa superior de los silos se rehabilitará la cubierta inclinada a dos aguas, con estructura mixta de madera y metálica y mamparas de vidrio templado.

La edificación nueva que es el centro comercial, está conformada por pórticos espaciales dúctiles en acero estructural, que soportaran tanto las cargas laterales sísmicas como verticales, también se conforma por diagonales estructurales concéntricas y muros anclados de hormigón armado para los subsuelos, las cimentaciones son zapatas aisladas de hormigón armado. Los sistemas de piso son con placa colaborante (deck – hormigón) y, se considera en este caso, como un diafragma rígido en planta. Adicional, todas las de gradas de emergencia y acceso son en acero estructural. La verificación de las derivas o desplazamientos de entrepiso tienen un valor menor al 2% dando cumplimiento a la normativa vigente. La documentación presentada se detalla en la siguiente tabla:

ORDEN	CONTENIDO	NUMERACION/LÁMINA
01	<b>Memoria Estructural-Obra Nueva</b>	Se presentan setenta (70) hojas, suscritas por el Ing. Telmo Venegas Quiroz, 1001-02-232238
02	<b>Memoria de Cálculo Estructural Gradas de Emergencia Silos</b>	Se presentan cincuenta y cuatro (54) hojas, suscritas por el Ing. Luis Gavilanes
03	<b>Estudio Geotécnico</b>	Se presentan veintiocho (28) hojas, suscritas por el Ing Rodrigo Beltrán
04	<b>Metodología de muros anclados y anexos</b>	Se presentan seis (06) hojas, suscritas por el Ing. Jorge Valverde
05	<b>Estudio de mecánica de suelos, Control de materiales y patologías, Evaluación estructural de edificación existente (Silos) y Anexos</b>	Se presentan doscientas tres (203) hojas, suscritas por el Ing. Luis Gavilanes; Ing. Estefanía Gavilanes e Ing. Luis Morales.
06	<b>Planos Estructurales</b>	
	✓ PLANTA DE CIMENTACIÓN.	E1



ORDEN	CONTENIDO	NUMERACION/LÁMINA
✓	MUROS ANCLADOS 01.	E2
✓	MUROS ANCLADOS 02.	E3
✓	MUROS ANCLADOS 03.	E3 A
✓	CUADRO DE COLUMNAS.	E4
✓	ENTRAMADO PB.	E5
✓	ENTRAMADO P1.	E6
✓	ENTRAMADO P2.	E7
✓	ENTRAMADO P3.	E8
✓	ENTRAMADO CUBIERTAS.	E9
✓	ELEVACIONES 01.	E10
✓	ELEVACIONES 02.	E11
✓	ELEVACIONES 03.	E12
✓	ELEVACIONES 04.	E13
✓	ELEVACIONES 05.	E14
✓	ELEVACIONES 06.	E15
✓	ELEVACIONES 07.	E16
✓	PLANO DE DETALLES 1.	E17
✓	DETALLES VIGAS REFORZADAS.	E18
✓	CISTERNA	E19
✓	CUBIERTAS PATIO COMIDAS.	E20
✓	GRADAS 02	E21
✓	GRADA DE EMERGENCIA 1	ES.01
✓	GRADA DE EMERGENCIA 1	ES.02
✓	GRADA DE EMERGENCIA 2	ES.03
✓	GRADA DE EMERGENCIA 2	ES.04
✓	MURO CLAVETEADO	M 01



#### 4. CRITERIO TÉCNICO

Una vez revisado que la propuesta de ingeniería estructural (documentos, memorias técnicas y planos), cumple con la normativa y reglas técnicas vigentes, la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda emite **INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE INGENIERÍA ESTRUCTURAL**, para el proyecto definitivo de rehabilitación y obra nueva “CENTRO COMERCIAL LA MAGDALENA” se desarrolla en el lote con predio N°3697430 con clave catastral N°30403-03-050.

ACCIÓN	RESPONSABLE	SIGLA UNIDAD	FECHA	FIRMA
Elaboración:	D. Dávila	U.A.H.	20210630	
Revisión:	V. Figueroa	U.A.H.	20210630	