CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS GENERALES DE ESPACIOS FÍSICOS ARQUITECTÓNICOS, DE MOBILIARIO, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, AIRE ACONDICIONADO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE REMODELACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA MUNICIPAL, SUBDIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y RENTAS UBICADO EN LA CALLE 11 # 6-24, EDIFICIO DEL BANCO INDUSTRIAL COLOMBIANO (BIC) PISO 5.

DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI

ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

CONTRATO DE CONSULTORÍA No.4181.010.26.1.274-2021

CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS GENERALES DE ESPACIOS FÍSICOS ARQUITECTÓNICOS, DE MOBILIARIO, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, AIRE ACONDICIONADO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE REMODELACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA MUNICIPAL, SUBDIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y RENTAS UBICADO EN LA CALLE 11 # 6-24, EDIFICIO DEL BANCO INDUSTRIAL COLOMBIANO (BIC) PISO 5.

DIAGNOSTICO SISTEMAS HIDROSANITARIO Y CONTRA INCENDIO VERSION N°1
SEPTIEMBRE 2021

ING. JAVIER URREA AYALA
M.P.76237375944 VALLE

CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS GENERALES DE ESPACIOS FÍSICOS ARQUITECTÓNICOS, DE MOBILIARIO, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, AIRE ACONDICIONADO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE REMODELACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA MUNICIPAL, SUBDIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y RENTAS UBICADO EN LA CALLE 11 # 6-24, EDIFICIO DEL BANCO INDUSTRIAL COLOMBIANO (BIC) PISO 5.

DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES 3
2. NORMATIVIDAD 3
3. OBJETIVOS GENERALES 4
4. OBJETIVOS ESPECIFICOS 4
5. LOCALIZACION 4
6. INSTALACIONES HIDRAULICAS 5
7. DESCRIPCION SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE 5
7.1. REDES INTERNAS EXISTENTES DE SUMINISTRO DE AGUA 6
7.2. CHEQUEO HIDRAULICO ACOMETIDA AGUA AL PISO QUINTO 6
8. DESCRIPCION SISTEMA DE DESAGUES 10
8.1. REDES DESAGUES A. RESIDUALES EXISTENTE 10
8.2. REDES DESAGUES A. LLUVIAS 10
9. DESCRIPCION SISTEMA DE EXTINCIO DE INCENDIOS 10
9.1. ANALISIS SISTEMA CONTRA INCENDIO BAJO LA NSR10 10
9.2. CLASIFICACION DE LA EDIFICACION 11
9.3. HIDRANTES 13
9.4. SISTEMA DE DETECCION 13
9.5. SISTEMA DE EXTINCION 13
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 14
10.1. SISTEMA HIDRAULICO 14
10.2. SISTEMA DESAGUE SANITARIOS 14
10.3. SISTEMA CONTRA INCENDIO 14

Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co

CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS GENERALES DE ESPACIOS FÍSICOS ARQUITECTÓNICOS, DE MOBILIARIO, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, AIRE ACONDICIONADO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE REMODELACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA MUNICIPAL, SUBDIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y RENTAS UBICADO EN LA CALLE 11 # 6-24, EDIFICIO DEL BANCO INDUSTRIAL COLOMBIANO (BIC) PISO 5.

DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI

1. ANTECEDENTES

La alcaldía de Cali va a remodelar para el DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA, MUNICIPAL el piso 5 del edificio del Banco Industrial Colombiano, por lo que se requiere realizar el diagnostico de las redes hidrosanitarias y sistema contra incendio existente.

2. NORMATIVIDAD

Las siguientes normas se aplicarán al presente proyecto:

- NORMAS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CALI EMCALI
- NTC 1500 CODIGO COLOMBIANO DE FONTANERIA (Edición 2020).
- RAS 2017 REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL - Resolución 1166 de junio 20 de 2006, por la cual se expide el Reglamento Técnico que señala los requisitos técnicos que deben cumplir los tubos de acueducto, alcantarillado, los de uso sanitario y los de aguas lluvias y sus accesorios que adquieran las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado
- RESOLUCION 0549 DE 2015 Parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la Guía para el ahorro del agua y energía en edificaciones.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR10 Título J Requisitos de protección contra incendio en edificaciones
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR10 Título K Requisitos complementarios.

Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co

CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS GENERALES DE ESPACIOS FÍSICOS ARQUITECTÓNICOS, DE MOBILIARIO, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, AIRE ACONDICIONADO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE REMODELACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA MUNICIPAL, SUBDIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y RENTAS UBICADO EN LA CALLE 11 # 6-24, EDIFICIO DEL BANCO INDUSTRIAL COLOMBIANO (BIC) PISO 5.

DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI

3. OBJETIVOS GENERALES

Realizar el diagnostico de las redes de hidráulicas, sanitarias, manejo de aguas lluvias del piso 5 del BIC, aplicando las normas correspondientes para tal fin.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Diagnóstico de las redes de:

- Suministro de Agua Potable existentes.
- Desagües de Aguas Residuales existentes.
- Desagües de Aguas Lluvias existentes
- Sistema contra incendio

Teniendo en cuenta el tipo de uso de la edificación y la normatividad vigente

5. LOCALIZACION

LOCALIZACION: El edificio del BIC está localizado en la calle 11 N°6-24 en el centro de Cali.



Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co

CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS GENERALES DE ESPACIOS FÍSICOS ARQUITECTÓNICOS, DE MOBILIARIO, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, AIRE ACONDICIONADO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE REMODELACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA MUNICIPAL, SUBDIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y RENTAS UBICADO EN LA CALLE 11 # 6-24, EDIFICIO DEL BANCO INDUSTRIAL COLOMBIANO (BIC) PISO 5.

DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI

6. INSTALACIONES HIDRAULICAS

El edificio fue construido en la década de los años 50 y no se tiene información de planos hidrosanitarios y del sistema contra incendio.

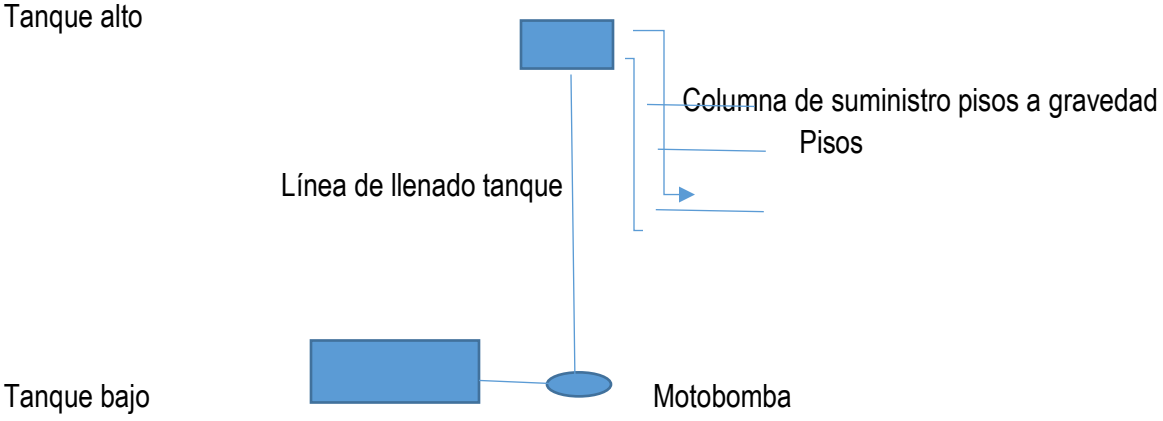
Se realizo visita técnica al quinto piso del edificio y al sótano donde están los equipos técnicos.

El sistema de abastecimiento de agua consta de los siguientes elementos:

- ACOMETIDA PRINCIPAL
- MEDIDOR GENERAL
- TANQUES DE RESERVA DE AGUA POTABLE EN PRIMER PISO Y CUBIERTA
- RED DE DISTRIBUCION INTERNA

7. DESCRIPCION SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

El sistema de abastecimiento tiene el siguiente diagrama de flujo:



Como se puede observar desde un tanque bajo se llena el tanque alto mediante bombeo y desde el tanque alto se abastece el edificio por gravedad.

La cubierta está en el piso 13 y se tiene una altura de 40,50 m

Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co

En el piso quinto la altura seria de 16.50 m por lo que la diferencia de nivel seria de 24 metros. Esta diferencia de altura es la presión disponible en el piso quinto por lo que:

P disponible quinto piso=24 m.c.a. (38.20 PSI)

7.1. REDES INTERNAS EXISTENTES DE SUMINISTRO DE AGUA

La columna de suministro de agua potable a los pisos está en PVC aparentemente en buen estado, es una tubería de diámetro 2" la cual deriva al piso quinto en 1 ½" pero esta red está en material galvanizado.

Solo se puede apreciar una válvula de control de 1 ½ bastante oxidada y se tienen varias unidades de aparatos sanitarios por fuera de uso por problemas de suministro y fugas.

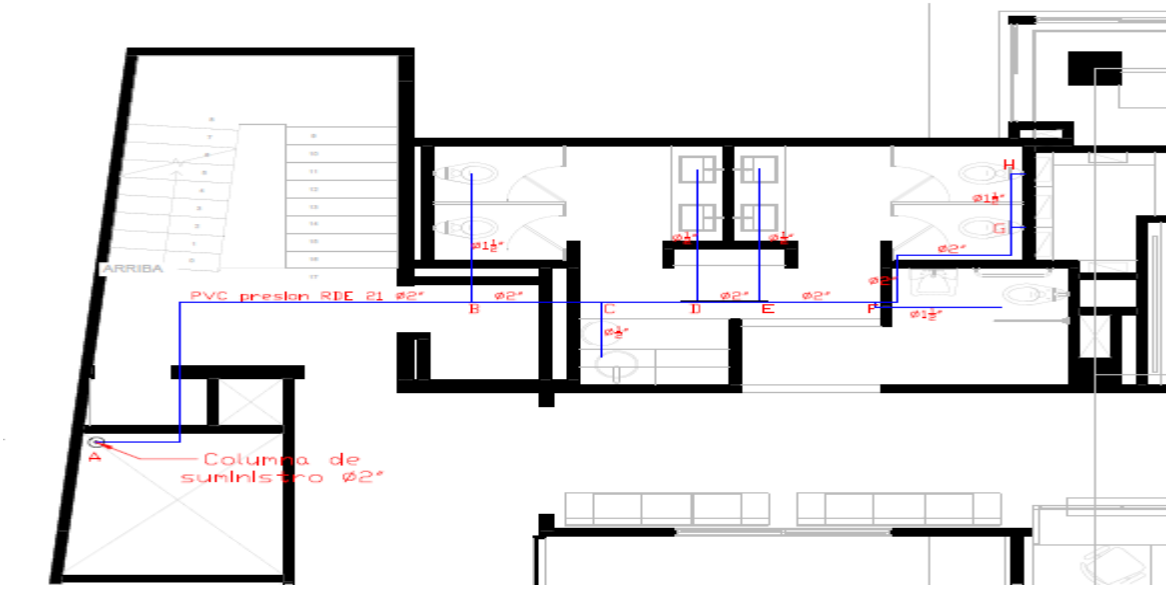
7.2. CHEQUEO HIDRAULICO ACOMETIDA AGUA AL PISO QUINTO

Para chequear si la acometida existente al piso quinto nos garantiza un correcto abastecimiento en cuanto a caudal y presión se hace necesario conocer cómo va a quedar la remodelación o propuesta arquitectónica del quinto piso:

Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co

CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS GENERALES DE ESPACIOS FÍSICOS ARQUITECTÓNICOS, DE MOBILIARIO, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, AIRE ACONDICIONADO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE REMODELACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA MUNICIPAL, SUBDIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y RENTAS UBICADO EN LA CALLE 11 # 6-24, EDIFICIO DEL BANCO INDUSTRIAL COLOMBIANO (BIC) PISO 5.

DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI



Se tiene 5 sanitarios,5 lavamanos,1 lavaplatos y 2 grifos
En el cuadro de unidades de consumo se puede observar el total de unidades de consumo

UNIDADES DE CONSUMO

Descripción	U.A	No. Aparato	Total Unidades
Inodoro de Fluxómetro	10	5	50
Lavamanos	4	6	24
Lavaplatos	2	1	2
Grifo	2	2	4
TOTAL			80 U.A

Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co

CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS GENERALES DE ESPACIOS FÍSICOS ARQUITECTÓNICOS, DE MOBILIARIO, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, AIRE ACONDICIONADO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE REMODELACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA MUNICIPAL, SUBDIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y RENTAS UBICADO EN LA CALLE 11 # 6-24, EDIFICIO DEL BANCO INDUSTRIAL COLOMBIANO (BIC) PISO 5.

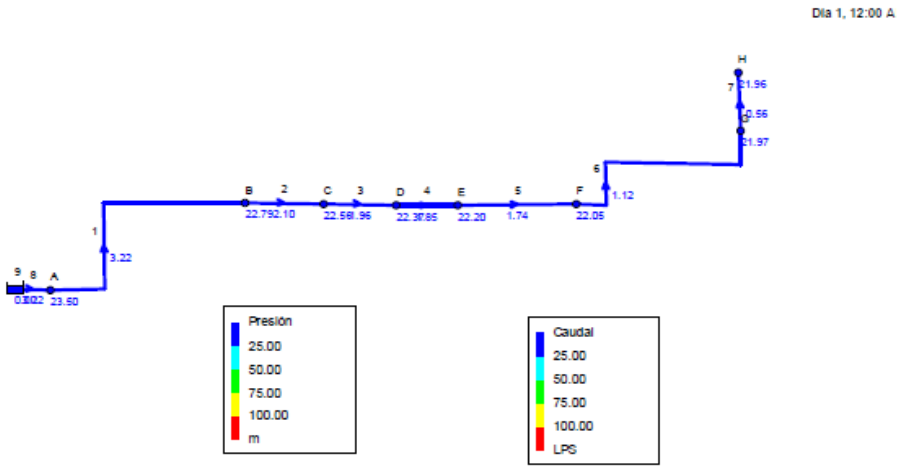
DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI

Para 90 u.a. se tiene un caudal de 2.71 litros/seg , tomando un factor simultaneidad de 0.90, el caudal para el chequeo de la acometida corresponde a 2.44 litros/seg.
La presión disponible en el piso quinto es 24 m.c.a.(34.20 psi).

Se realiza un prediseño de la red hidráulica desde la columna de suministro hasta el aparato crítico. La ruta analizada esta denominada de la siguiente manera:

A-B-C-D-E-F-G-H, donde H es un sanitario tipo fluxómetro, o de push.

RUTA CRITICA 5° PISO BIC



Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co

CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS GENERALES DE ESPACIOS FÍSICOS ARQUITECTÓNICOS, DE MOBILIARIO, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, AIRE ACONDICIONADO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE REMODELACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA MUNICIPAL, SUBDIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y RENTAS UBICADO EN LA CALLE 11 # 6-24, EDIFICIO DEL BANCO INDUSTRIAL COLOMBIANO (BIC) PISO 5.

DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI

RUTA CRITICA 5° PISO BIC

Tabla de Red - Nudos

ID Nudo	Cota m	Demanda Base LPS	Demanda LPS	Altura m	Presión m
Conexión A	100	0	0.00	123.50	23.50
Conexión B	100	2	1.12	122.79	22.79
Conexión C	100	0.25	0.14	122.56	22.56
Conexión D	100	0.2	0.11	122.37	22.37
Conexión E	100	0.2	0.11	122.20	22.20
Conexión F	100	1.1	0.62	122.05	22.05
Conexión G	100	1	0.56	121.97	21.97
Conexión H	100	1	0.56	121.96	21.96
Embalse 9	124	No Disponible	-3.22	124.00	0.00

RUTA CRITICA 5° PISO BIC

Tabla de Red - Líneas

ID Línea	Longitud m	Diámetro mm	Rugosidad mm	Caudal LPS	Velocidad m/s	Pérd. Unit. m/km	Factor de Fricción
Tubería 1	6.40	54.58	0.015	3.22	1.38	111.39	0.063
Tubería 2	1.4	54.58	0.015	2.10	0.90	163.11	0.217
Tubería 3	1	54.58	0.015	1.96	0.84	193.34	0.295
Tubería 4	0.7	54.58	0.015	1.85	0.79	240.13	0.412
Tubería 5	1.3	54.58	0.015	1.74	0.74	119.60	0.233
Tubería 6	2.7	54.58	0.015	1.12	0.48	26.98	0.126
Tubería 7	2	54.58	0.015	0.56	0.24	8.87	0.166
Tubería 8	0.25	54.48	0.015	3.22	1.38	1980.16	1.110

Como podemos observar la presión mínima que se tiene en el nodo H que es el más critico es de 21.96 m.c.a.(31.37 PSI), esto nos lleva a que la grifería del fluxómetro o tipo push no sobre pase este valor como presión de servicio.

Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co

8. DESCRIPCION SISTEMA DE DESAGUES

8.1. REDES DESAGUES A. RESIDUALES EXISTENTE

Las tuberías de desagüe y accesorios son en hierro fundido, están incrustadas en la losa, aparentemente están en buen estado porque no se tienen reporte de fugas o humedades, pero si se tiene problemas de olores posiblemente a la inexistencia de redes de Re-ventilación.
El sistema de bajantes del edificio también es en hierro fundido.
Esta condición nos condiciona a conectarnos al sistema existente con un adaptador para hierro fundido a PVC, en algún punto del sistema de acuerdo al diseño arquitectónico de las baterías sanitarias.

8.2. REDES DESAGUES A. LLUVIAS

Para este caso no aplica.

9. DESCRIPCION SISTEMA DE EXTINCIO DE INCENDIOS

El edificio no posee un sistema hidráulico de extinción de incendio, solo en los puntos fijos existen gabinetes con extintores multipropósito.
En el piso quinto se tienen extintores en los diferentes espacios.

9.1. ANALISIS SISTEMA CONTRA INCENDIO BAJO LA NSR10

Esta evaluación se hace necesaria, atendiendo a las exigencias impuestas por la NSR10 correspondiente al título J y K requisitos de protección contra incendio (decreto 926 del 2010) y todas las recomendaciones citadas en la presente norma que hacen referencia a la norma NTC 2301, NTC 1669 y a las normas de la NFPA.
Ya que se trata de una remodelación arquitectónica que va a realizar en el piso 5° , donde no tenemos cambios de uso o modificaciones u ampliaciones que afecten la estabilidad de la estructura el cumplimiento de los capítulos J y K queda a voluntad del propietario de la edificación de acuerdo al numeral A.10.1.3.7 de la NSR10 del título A.

Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co

CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS GENERALES DE ESPACIOS FÍSICOS ARQUITECTÓNICOS, DE MOBILIARIO, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, AIRE ACONDICIONADO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE REMODELACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA MUNICIPAL, SUBDIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y RENTAS UBICADO EN LA CALLE 11 # 6-24, EDIFICIO DEL BANCO INDUSTRIAL COLOMBIANO (BIC) PISO 5.

DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI

NSR-10 — Capítulo A.10 — Evaluación e Intervención de Edificaciones construidas antes de la vigencia de la presente versión del Reglamento

A.10.1.3.1 — *Reparaciones y cambios menores* — Se considera que el sistema estructural de la edificación no sufre modificación cuando se hacen reparaciones y cambios menores que no afecten el sistema de resistencia sísmica ni la integridad estructural de la edificación. En este caso no hay necesidad de llevar a cabo los estudios a que hace referencia el presente Capítulo, con la excepción anotada en A.10.1.3.2.

A.10.1.3.2 — *Cambio de uso* — Cuando se modifique el uso de una edificación, aun en los casos que menciona A.10.1.3.1, entendido el cambio de uso como una modificación de acuerdo a normas urbanísticas (de residencial a multifamiliar, de alguno de ellos a comercial, entre otros), así como cambio de uno de los Grupos de Uso descritos en A.2.5.1 a otro superior dentro de ese numeral, deben evaluarse las implicaciones causadas por este cambio de uso, ante cargas verticales, fuerzas horizontales y especialmente ante efectos sísmicos.

A.10.1.3.3 — *Vulnerabilidad sísmica* — Los criterios presentados en este Capítulo se pueden utilizar en el diagnóstico o evaluación de la vulnerabilidad sísmica de edificaciones existentes antes de la vigencia de la presente versión del Reglamento.

A.10.1.3.4 — *Modificaciones* — Los criterios presentados en este Capítulo deben ser empleados para el diseño y construcción de ampliaciones adosadas o ampliaciones en altura, actualizaciones al reglamento y/o alteraciones, entendidas como cualquier construcción o renovación de una construcción distinta de una ampliación.

A.10.1.3.5 — *Reforzamiento estructural* — Los requisitos del Capítulo A.10 y en especial los de A.10.9 deben ser empleados en actualización y rehabilitación sísmica de edificaciones existentes.

A.10.1.3.6 — *Reparación de edificaciones dañadas por sismos* — Los requisitos del Capítulo A.10 y en especial los de A.10.10 deben ser empleados en la reparación de edificaciones que hayan sufrido daños moderados a severos en su estructura, o daños moderados a severos en sus elementos no estructurales, o ambos, y que no hayan sido designadas como de obligatoria demolición total por la autoridad competente o por el censo que se realice para ese efecto con posterioridad a la ocurrencia del sismo, según sea el caso.

A.10.1.3.7 — *Cumplimiento de los Títulos J y K del Reglamento* — En la intervención estructural de edificaciones construidas antes de la vigencia del presente Reglamento el cumplimiento de los requisitos contenidos en los Títulos J y K se deja a voluntad del propietario de la edificación con excepción de los casos contemplados en A.10.1.3.2 y A.10.1.3.4 donde la intervención debe cumplir lo requerido por los Títulos J y K del Reglamento vigente.

9.2. CLASIFICACION DE LA EDIFICACION

Toda edificación nueva debe clasificarse en los grupos de ocupación que establece la NSR10 en el capítulo K, de acuerdo con la tabla K.2 .1-1

Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co

CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS GENERALES DE ESPACIOS FÍSICOS ARQUITECTÓNICOS, DE MOBILIARIO, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, AIRE ACONDICIONADO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE REMODELACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA MUNICIPAL, SUBDIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y RENTAS UBICADO EN LA CALLE 11 # 6-24, EDIFICIO DEL BANCO INDUSTRIAL COLOMBIANO (BIC) PISO 5.

DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO Y RCI

Tabla K.2.1-1
Grupos y subgrupos de ocupación

Grupos y Subgrupos de ocupación	Clasificación	Sección
A	ALMACENAMIENTO	K.2.2
A-1	Riesgo moderado	
A-2	Riesgo bajo	
C	COMERCIAL	K.2.3
C-1	Servicios	
C-2	Bienes	
E	ESPECIALES	K.2.4
F	FABRIL E INDUSTRIAL	K.2.5
F-1	Riesgo moderado	
F-2	Riesgo bajo	
I	INSTITUCIONAL	K.2.6
I-1	Reclusión	
I-2	Salud o incapacidad	
I-3	Educación	
I-4	Seguridad pública	
I-5	Servicio público	
L	LUGARES DE REUNION	K.2.7
L-1	Deportivos	
L-2	Culturales y teatros	
L-3	Sociales y recreativos	
L-4	Religiosos	
L-5	De transporte	
M	MIXTO Y OTROS	K.2.8
P	ALTA PELIGROSIDAD	K.2.9
R	RESIDENCIAL	K.2.10
R-1	Unifamiliar y bifamiliar	
R-2	Multifamiliar	
R-3	Hoteles	
T	TEMPORAL	K.2.11

K.2.1.3 — La tabla K.2-1 presenta una lista de grupos y subgrupos de ocupación destinada a la clasificación de edificaciones y espacios de acuerdo con las especificaciones de los numerales K.2.2 a K.2.11.

De acuerdo con la tabla anterior el quinto piso del BIC pertenece al grupo C comercial y subgrupo C2 oficinas.

Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co

9.3. HIDRANTES

No aplica.

9.4. SISTEMA DE DETECCION

De acuerdo con el numeral J.4.2.4.3, se debe contar con un sistema de alarma manual o automático de acuerdo con la NFPA 72, para una carga de ocupación mayor a 100 personas por encima o debajo del nivel de descarga del edificio.
Como se vio anteriormente esta exigencia es potestad del propietario del edificio, pero se recomienda tenerlo mas teniendo en cuenta la inexistencia de un sistema hidráulico de protección contra incendio para todo el edificio.

9.5. SISTEMA DE EXTINCION

a. SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMATICOS

De acuerdo con el título A este sistema estaría a discreción del propietario del edificio.

b. TOMAS FIJAS PARA BOMBEROS

De acuerdo con el título A este sistema estaría a discreción del propietario del edificio.

c. EXTINTORES PORTATILES DE FUEGO

A pesar de que el sistema es a discreción del propietario se deben instalar siguiendo las indicaciones de la última versión de la NTC 2885 y la NFPA 10, y como lo define la NSR10 ya que sería el mínimo de protección para la extinción del fuego.

Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co

J.4.3.2.3 — ***Extintores de fuego portátiles*** — Toda edificación clasificada en el grupo de ocupación C(Comercial) debe estar protegida por un sistema de extintores portátiles de fuego, diseñados de acuerdo con la última versión de la norma Extintores de fuego portátiles, NTC 2885 y como referencia la Norma de Extintores de fuego Portátiles , NFPA 10.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El diagnostico de las redes existentes se ha realizado a partir de la información suministrada por el personal de mantenimiento del edificio BIC, y el levantamiento arquitectónico del quinto piso.

10.1. SISTEMA HIDRAULICO

- La especificación de los aparatos sanitarios o su escogencia está supeditada en cuanto a presiones de servicio a una presión máxima en el aparato critico de 22 m.c.a.
- Se recomienda proyectar válvulas de corte en cada familia de aparatos sanitarios para aislarlos en caso de daño.

10.2. SISTEMA DESAGUE SANITARIOS

- Se debe implementar un sistema de ventilación para las tuberías de desagüe para evitar el problema de olores debido al retro sifonaje o presiones negativas del sistema.
- La conexión a la red existente se debe realizar mediante un adaptador de hierro fundido a PVC.

10.3. SISTEMA CONTRA INCENDIO

- Se recomienda tener un sistema de detección para el piso 5° de acuerdo con la, NFPA 72.
- Se recomienda tener un sistema de extintores portátiles de acuerdo con la última versión de la NTC 2885 y la NFPA 10, y como lo define la NSR10.

Cra. 37 2bis # 5E-08 Oficina 402
Edificio de Profesionales Bambú
Cali, Colombia.
Tel. (57+2) 3703337 - (57+2) 350 6621643
info@mt5.com.co