



**Rehabilitación e impermeabilización del techo del Edificio de Ingeniería Sanitaria - Escuela de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería, Universidad Central de Venezuela Proyecto: IngSanitaria 903**

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela, fundada en 1874, es el primer centro en la formación de profesionales de la ingeniería y uno de los principales generadores de conocimiento científico-tecnológico del país. Para el desarrollo de sus actividades, la FI-UCV dispone de un excelente equipo de docentes e investigadores de alto nivel, modernas instalaciones, laboratorios y centros de investigación dotados con una estructura tecnológica de vanguardia.

La Escuela de Ingeniería Civil (EIC), adscrita a la Facultad de Ingeniería, está ubicada en el Edificio de Ingeniería Sanitaria. La EIC, está conformada por siete (7) departamentos, de los cuales tres (3) operan en el edificio de Ingeniería Sanitaria, así como la biblioteca de la EIC, la Planta Experimental de Tratamiento de Aguas (PETA), cuatro (4) salones de clases, tres (3) laboratorios y el Centro de estudiantes de la EIC.



En este edificio no solo se dictan clase, también se realizan trabajos de investigación ya que los tres (3) laboratorios están operativos: 1- Laboratorio de Biología Sanitaria, 2- Laboratorio Aguas Blancas (PETA), 3- Laboratorio Agua Residual (PETA).

Los Departamentos, laboratorios, aulas, biblioteca y PETA, están distribuidos en los tres pisos que conforman el Edificio de Ingeniería Sanitaria. En el tercer piso, se encuentran ubicadas la Dirección de la EIC, Biblioteca, Departamento de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Sala de Conferencias (en la cual también se dictan clases tanto de pre como de postgrado) y Nueva Sede de la Planta Experimental de Tratamiento de Aguas - PETA.

Lamentablemente en época de lluvia, las goteras no sólo afectan al techo del tercer piso, sino también a los pisos inferiores, lo que amerita con carácter de urgencia de una buena impermeabilización a todo el techo. Cabe resaltar que hay zonas, en las cuales el trabajo va más allá de la sola impermeabilización.



Vista general del edificio de ingeniería Sanitaria, foto tomada desde el segundo piso. En el techo se pueden observar algunas de las filtraciones.



Techo del Laboratorio de Agua Residual (PETA) primer piso, en la foto se puede observar como el agua, que queda empozada en el segundo piso, cuela por el techo; lo cual ha generado gran deterioro en el techo de este laboratorio. En este laboratorio no sólo se hacen trabajos de investigación y extensión, también se dan clases de postgrado.



Techo nueva Sede de la PETA, tercer piso. El personal adscrito a la PETA aún no ha podido establecer las operaciones administrativas en este espacio por las condiciones del techo. Como se puede observar en las fotos, el importante deterioro del techo hace que cuando



llueve, el agua se cuela por la instalación eléctrica de las luminarias. La mampostería también se ha deteriorado.



El techo del Departamento de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, también presenta deterioro.



Lamentablemente, con el presupuesto de la Facultad de Ingeniería, y mucho menos el de la Escuela de Ingeniería Civil, no es factible acometer los trabajos de rehabilitación, impermeabilización y limpieza del techo del edificio, que, como se ha mostrado en el registro fotográfico, es urgente.

Este proyecto de ayuda se enfoca en la rehabilitación e impermeabilización del techo. La oferta contempla la remoción del manto asfáltico existente, rectificación de pendientes en los sectores que lo ameriten, revisión de drenajes, colocación del nuevo manto asfáltico y posterior restauración de frisos y acabados en losas del techo, afectados por filtraciones en las áreas cercanas a los bajantes de aguas de lluvia. La oferta presenta los siguientes aspectos:

Nº	Descripción de partida	Unidad	Cantidad	Precio Unitario \$	Total \$
1	DEMOLICIÓN DE CAPA IMPERMEABILIZANTE EN LOSAS	m <sup>2</sup>	2.110,35	0,28	590,90
2	DEMOLICIÓN A MANO DE REVESTIMIENTO CON MORTERO EXTERIOR EN PISO (O PENDIENTE) ESPESOR PROMEDIO 7 cm. INCLUYE MOVILIZACIÓN INTERNA DENTRO DEL ÁREA DE TRABAJO.	m <sup>2</sup>	100,00	0,70	70,00
3	CARGA A MANO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LAS DEMOLICIONES O PREPARACIÓN DEL SITIO	m <sup>3</sup>	57,65	1,35	77,83
4	TRANSPORTE NO URBANO EN CAMIONES DE TIERRA, AGREGADOS, ESCOMBROS, MEDIDO EN ESTADO SUELTO A DISTANCIAS MAYORES A 20 KM Y HASTA 50 KM INCLUSIVE	m <sup>3</sup> xKm	2.017,69	0,14	282,48
5	CONSTRUCCIÓN DE PENDIENTES EN LOSAS HORIZONTALES CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA, E= 7 CM. PROMEDIO.	m <sup>2</sup>	100,00	15,15	1.515,00
6	IMPERMEABILIZACIÓN NO TRANS. EN LOSAS O PLACAS HORIZONTALES DE CONCRETO VACIADO EN SITIO, CON MANTO ASFALTICO e=4mm. EN CALIENTE CON SOPLETE. INCLUYE APLICACIÓN DE PRIMER, EXCLUYE ACABADO.	m <sup>2</sup>	2.110,35	4,90	10.340,72
7	RECUBRIMIENTO DE LA CAPA IMPERMEABILIZANTE CON PINTURA DE BASE ACRO-VINILICA (COLOR).	m <sup>2</sup>	2.110,35	2,29	4.832,70
8	ACONDICIONAMIENTO DE SUPERFICIE INTERIOR EN TECHO. INCLUYE REMOCIÓN DE PINTURA, LIMPIEZA, LIJADO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y LA MOVILIZACIÓN INTERNA. NO INCLUYE MASTICADO.	m <sup>2</sup>	300,00	0,25	75,00
9	ACONDICIONAMIENTO DE SUPERFICIE INTERIOR EN TECHO A DOBLE ALTURA. INCLUYE REMOCIÓN DE PINTURA, LIMPIEZA, LIJADO Y PREPARACIÓN	m <sup>2</sup>	300,00	0,29	87,00



	DE LA SUPERFICIE Y LA MOVILIZACIÓN INTERNA. NO INCLUYE MASTICADO.				
10	MASTICADO LIJADO EN TECHOS INTERIORES. NO INCLUYE APLICACIÓN DE FONDO ANTIALCALINO.	m <sup>2</sup>	300,00	1,03	309,00
11	MASTICADO LIJADO EN TECHOS INTERIORES A DOBLE ALTURA. NO INCLUYE APLICACIÓN DE FONDO ANTIALCALINO.	m <sup>2</sup>	300,00	1,09	327,00
12	CAUCHO INTERIOR EN LOSAS. EXCLUYE MASTICADO Y FONDO ANTIALCALINO.	m <sup>2</sup>	1.266,21	0,67	848,36
13	CAUCHO INTERIOR EN LOSAS A DOBLE ALTURA. EXCLUYE MASTICADO Y FONDO ANTIALCALINO.	m <sup>2</sup>	844,14	0,72	607,7
Total del Presupuesto (\$)					19.963,77

[www.ing.ucv.ve](http://www.ing.ucv.ve) +58 212 6053063

Responsable: Prof. Dra. María Esculpí  
Decana