



Obras y Mantenimiento

130 años de la enseñanza de Ingeniería en Uruguay
25 años del Plan de Obras y Mantenimiento

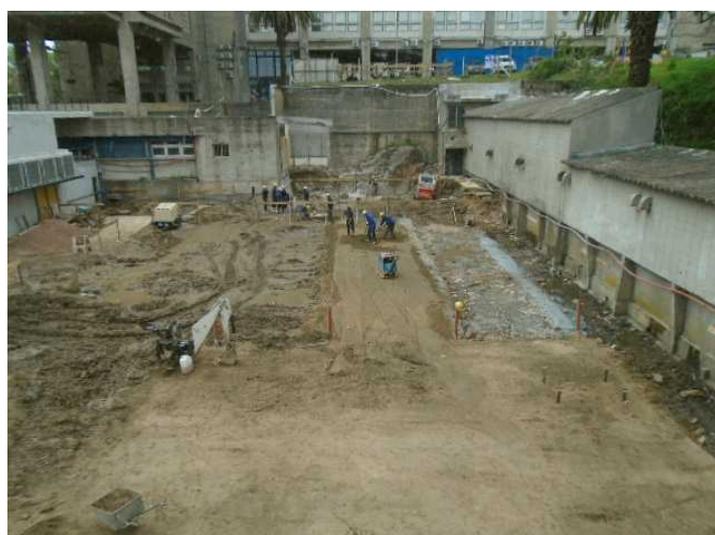
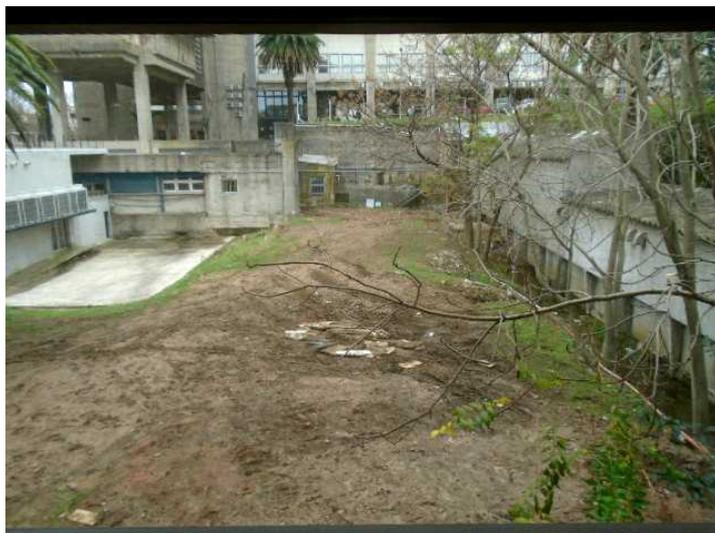


En esta edición:

• Avance de obras	02	• Mejora de la Enseñanza	40
• Obras y trabajos solicitados	20	• CAPPAA	41
• Avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones	20	• CPP	46
• Condiciones de trabajo y seguridad laboral	32	• Ingeniería de Muestra	49
• Incendio	38	• POMLP	53
		• La FING y el barrio	58

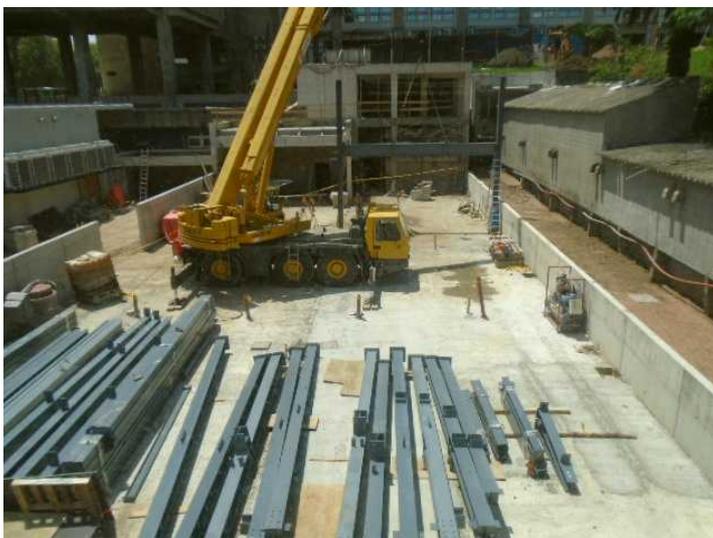
avance de obras

Nuevo edificio para el Instituto de Estructuras y Transporte (IET). Se avanza con los trabajos de construcción del nuevo edificio para el IET. Los trabajos son realizados por la empresa Clemer S.A. por un monto total de \$ 71.095.828, discriminado de la siguiente forma: por concepto de obras \$ 48.241.724, 10% de imprevistos \$ 4.824.172 e IVA 22% \$ 11.674.497 y por leyes sociales \$ 6.355.435. Al precio ofertado se aplicó un descuento del 1% por acopio.



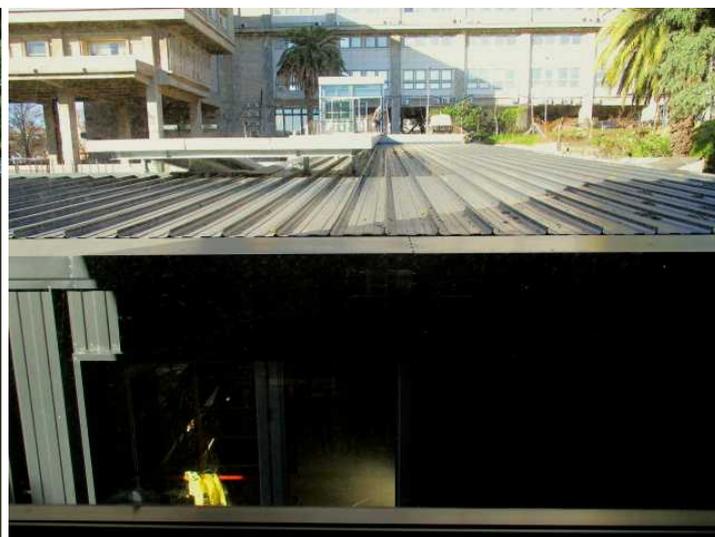
En julio del año pasado se comenzó con la implantación de la empresa en el sitio donde se emplaza el nuevo edificio, el traslado de aquellos elementos que afectaban el desarrollo de la obra, el vallado perimetral, la instalación de contenedores para albergar las diferentes funciones, y otros aspectos logísticos. Además se realizaron traslados de instalaciones que se vieron afectadas con el nuevo edificio: fue necesario realizar un retendido del cableado de fibra óptica que conecta a la red de datos de la facultad al edificio Anexo del IET, se realizaron modificaciones a los tendidos de red de datos y telefonía al Anexo IET y al Canal de Ensayos del IMFIA, se retiraron instalaciones del Sistema de Detección y Alarma de Incendio de una oficina docente del IMFIA que fue demolida, se realizó por parte de la empresa CLEMER S.A. un tendido provisorio del abastecimiento de agua potable, etc..

Posteriormente se realizaron las demoliciones, retiro de árboles y la palmera existente y los movimientos de tierra. También se realizó la instalación del sistema de drenes debajo del edificio y las conexiones con el saneamiento.



Posteriormente se construyeron las fundaciones del edificio y se comenzó con la construcción de los muros de contención. En paralelo se comenzó con la construcción de los pilares, vigas y losas de hormigón en el sector de servicios. Finalmente, antes de la licencia de la construcción, se terminaron los trabajos de hormigonado (salvo la construcción de escaleras interiores) de elementos estructurales y del contrapiso.

Previo a la realización de los contrapisos se realizaron las instalaciones de abastecimiento de agua, así como de conexiones sanitarias. Debajo del contrapiso también se ha colocado el conductor para el sistema de protección contra descargas atmosféricas. Se finalizó la acometida eléctrica desde la subestación de UTE ubicada en el Cuerpo Sur y la construcción de la CGP. UTE realizó el cambio del transformador ubicado en el Cuerpo Sur, que anteriormente abastecía únicamente dicho sector y en el futuro abastecerá también al nuevo edificio. La estructura metálica del edificio, construida en China, arribó a nuestro país a inicios de este año y se trasladó al predio de la FING donde fue descargada y se comenzó a ensamblar por parte de un subcontratista.



La estructura metálica está completamente instalada, se acondicionó el steel deck sobre el cual se construyó una losa en el sector de 2 niveles. También se instalaron los muros de Isopanel, el canalón, las chapas del techo y las que revisten las paredes. Se realizó la adquisición del ascensor y del puente grúa con que contará el edificio, así como se realizó el acopio de varios elementos y materiales.

El primer hito en la planificación de la obra (hormigones) se cumplió casi a entera satisfacción. Los nuevos hitos (finalización de la estructura metálica, albañilería interior y terminaciones finales) están previstos para los días 31/3/2018, 31/5/2018 y 31/7/2018 respectivamente.

El hito "finalización de la estructura metálica" incluyó la colocación de los elementos estructurales metálicos (cumplido) así como las cubiertas exteriores (cumplido parcialmente).

El siguiente hito (albañilería) incluye la construcción de las losas interiores así como rampas, escaleras y muros (cumplido en los elementos estructurales).

El hito final comprende la terminación del edificio con sus instalaciones completas. Se preve finalizar las obras, incluido el acondicionamiento de los espacios exteriores el próximo mes.





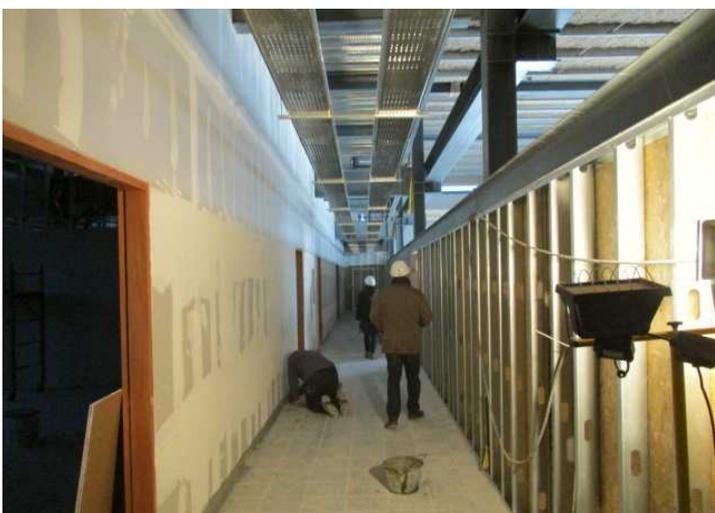
Durante los días laborables del mes de enero se avanzó también en la construcción de escaleras, levantamiento de muros y se comenzaron trabajos de impermeabilización de azoteas. También se avanzó en las instalaciones de agua potable, de servicio, sanitaria, canalizaciones de instalaciones eléctricas, de redes de datos y sistema de detección y alarma de incendio, colocación de ventanas y comunicación con los locales del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (IMFIA).

Durante el mes de marzo se comenzaron los trabajos de acabado de paredes, revestimientos, colocación de ventanas y otras aberturas.

Durante el mes de abril se avanzó con el revestimiento de pisos, aislación térmica y acústica de techos, canalización de cañerías del sistema de acondicionamiento térmico, colocación de losas de hormigón de la pasarela sobre el edificio, impermeabilización de azoteas y colocación de losetones, colocación de aperturas de madera y aluminio y otros trabajos.



Durante el mes de mayo se diversificaron los trabajos. Se instaló la grúa, se finalizó con el revestimiento de pisos, la aislación térmica y acústica de techos, la canalización de cañerías del sistema de acondicionamiento térmico, la colocación de losas de hormigón de la pasarela sobre el edificio, la impermeabilización de azoteas y colocación de losetones, la colocación de aperturas de madera y aluminio, se avanzó con la colocación de elementos estructurales de muros de yeso, se realizaron mas mesadas en hierro, se construyó el contrapiso de hormigón en el sector de laboratorios, se realizaron pavimentos en espacios exteriores, se avanzó en la construcción de la estructura en hierro que albergará al ascensor y otros muchos trabajos.



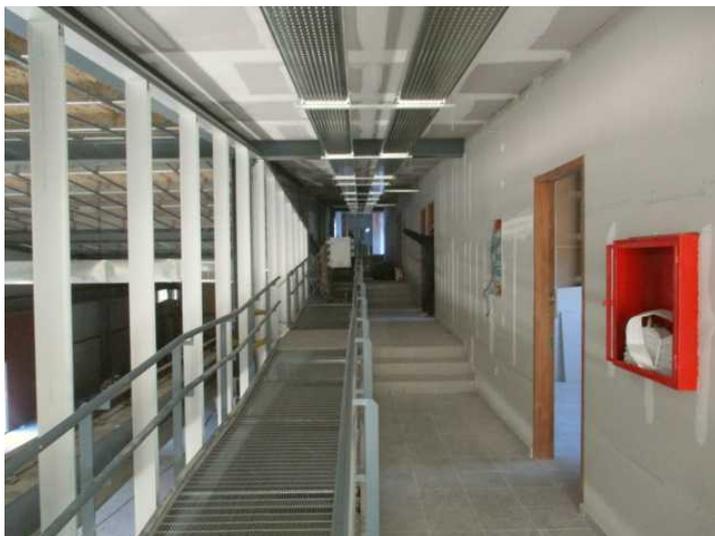
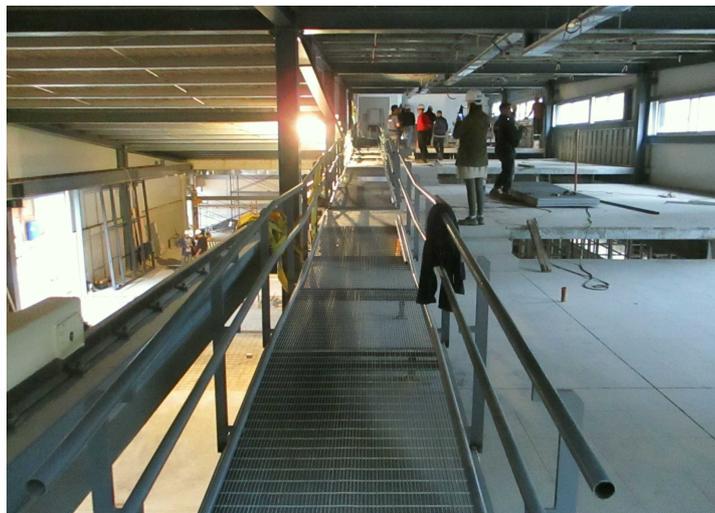
Durante el mes de mayo se realizó también la instalación del puente grúa de 10 toneladas con el cual estarán equipados los laboratorios de Resistencia de Materiales y Construcción.

En el mes de junio se avanzó en la instalación de tabiques de yeso, realizaciones de instalaciones eléctricas, sanitarias, y de aire acondicionado, se colocaron los artefactos sanitarios y mesadas en baños y kitchenette, trabajos de carpintería de aluminio y madera, así como de herrería.

También se avanzó en la construcción del sobre recorrido del ascensor, la colocación de babetas, de aberturas, se finalizaron los hormigones de pavimentos.

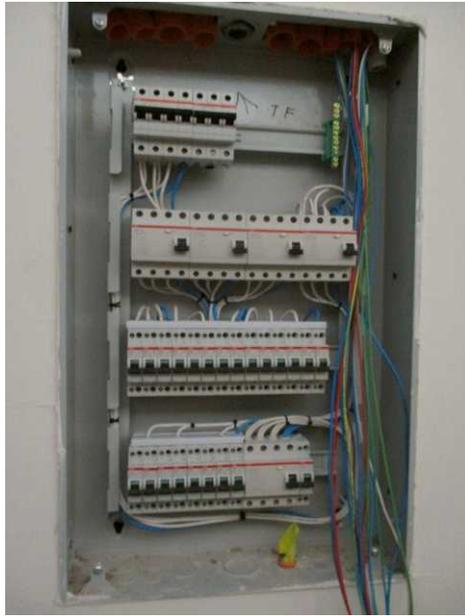
En el mes de julio se avanzó con la instalación de tabiques y cielorrasos de yeso, instalaciones eléctricas, colocación de tableros y luminarias, instalaciones sanitarias y de aire acondicionado y extracción mecánica, instalación del Sistema de Bocas de Incendio Equipadas (BIE) y colocación de extintores, colocación de puertas y muebles bajo mesadas, colocación de barandas en hierro, pasamanos en baño para personas discapacitadas, instalación del ascensor, puesta en marcha de la grúa de 10 toneladas entre muchos otros trabajos

Si bien desde los exteriores no se divisa mucho el avance, en los interiores del nuevo edificio el avance es notorio.

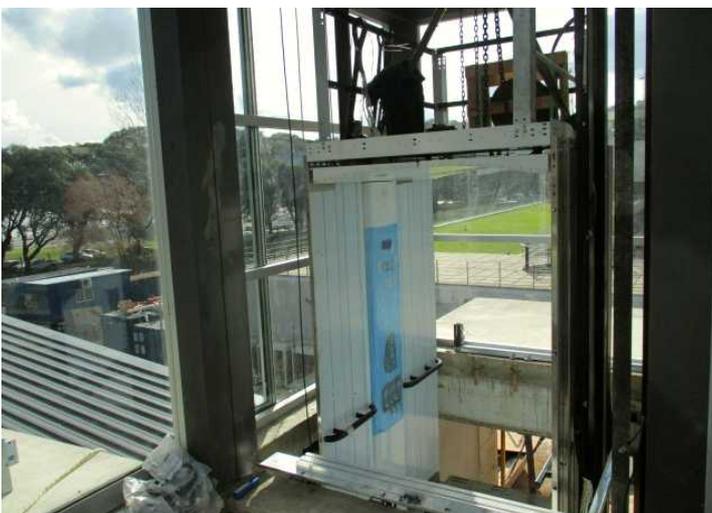




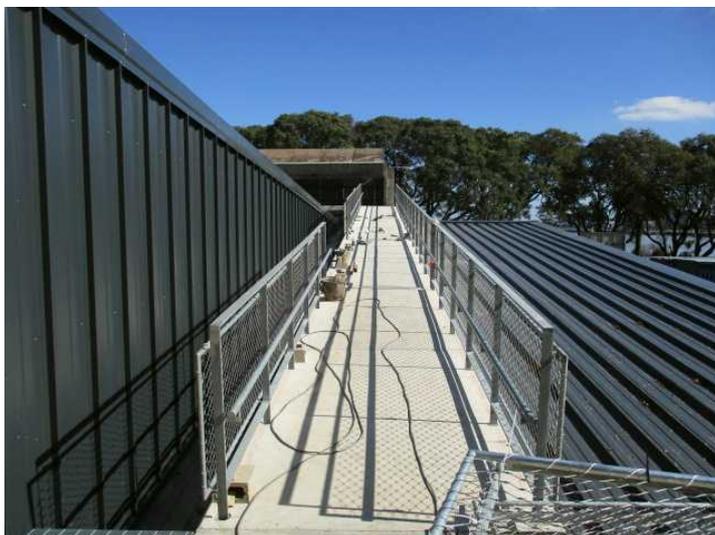
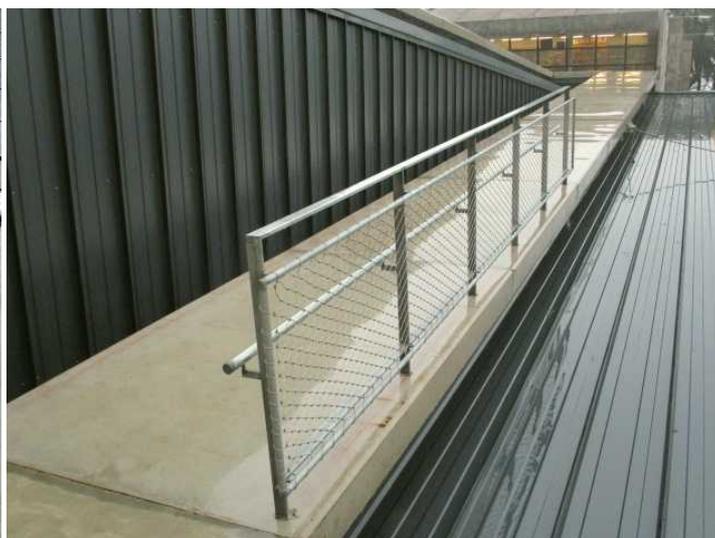












Como se puede apreciar en las fotografías, el avance de los trabajos es muy bueno, y los mismos se desarrollan tanto dentro como fuera del edificio.

La construcción de nuevos edificios en el predio de FING trajo y traerá aparejadas nuevas formas de circulación en el "campus". Las mismas fueron advertidas y proyectadas en la etapa de anteproyecto, e incluso algunas recuperan planteos originales, que datan de la época de construcción del edificio principal, previstas por el Arq. Julio Vilamajó, nunca construidas. Pretendemos que el exterior del edificio se constituya en un espacio acogedor, que atraiga a estudiantes, docentes y funcionarios a disfrutar plenamente de ellos.

Se tramitó por parte del Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo y la División Suministros de Oficinas Centrales la ampliación del contrato a la empresa Clemer S.A. para la terminación de algunos espacios exteriores adyacentes al edificio.

Se ha denominado "zona A" a la comprendida entre el estacionamiento central, la cantina, y el edificio IET; "zona B" la comprendida entre el nuevo edificio y el canal de ensayos del IMFIA, el Anexo IET y el edificio del InCo; y "zona C", la comprendida entre la zona A, el ex salón comedor de cantina, la zona con vigas invertidas (conocida como "piletones"), y la conexión con el edificio InCo (puente con óvalo).



De esta forma el espacio exterior contiguo al edificio IET quedará acondicionado y se podrá también avanzar en el proyecto de los espacios exteriores de los edificios de FING, el cual se viene desarrollando de acuerdo a la disponibilidad de recursos económicos. Éste incluirá un deck en el sector de los "piletones", y permitirá el acceso desde el edificio InCo a la actual cantina a través del puente con el óvalo, así como accesos desde el edificio IET hacia el edificio InCo y al Polifuncional Massera, al Cuerpo Central de FING, y estacionamientos.

En estos sectores también avanzan los trabajos.

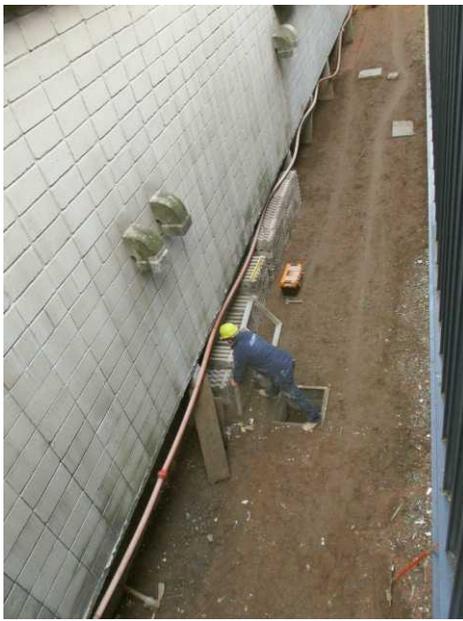
En la "zona A" se realizó el hormigonado en el área comprendida entre el estacionamiento, la cantina y el biciletario. El área entre lo construido y el acceso al edificio será de lo último en realizarse dado que es el ingreso de maquinaria y materiales a la "zona C".

En la "zona B" se avanza con los trabajos entre el nuevo edificio del IET y el edificio del InCo, hasta el límite del predio.



Allí se construye un sector con pavimento de hormigón armado, otro sector tendrá pavimento de adoquines tipo "besser", y en otros sectores se coloca "green-blocks". Todos los pavimentos son transitables por vehículos, pero la terminación de los mismos responden a las cargas que soportarán y las funciones que cumplirán.

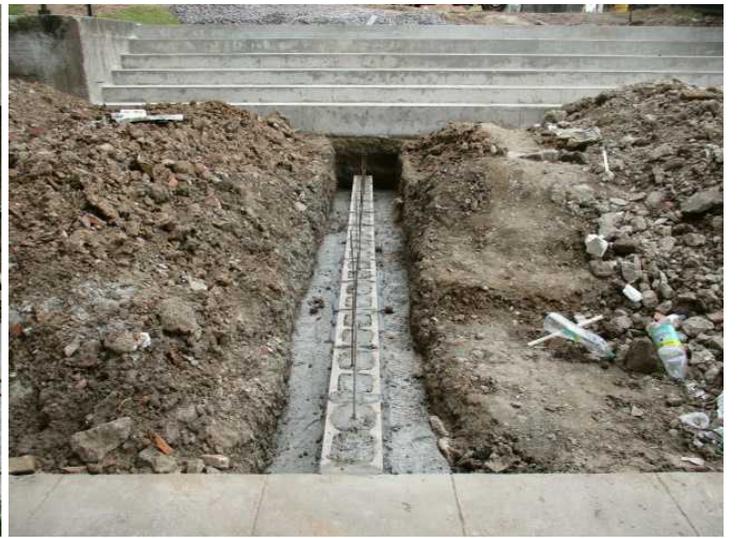




En la "zona C" se construyó una de las escaleras y se avanza en los trabajos de impermeabilización de las azoteas (piletones). Posteriormente se realizará la estructura y finalmente se colocará el deck de madera.

Si bien restan varias semanas de obra, y muchas tareas, los trabajos avanzan a un muy buen ritmo y acordes a la planificación establecida.

Como ya se ha venido informando, se adquirió parte del mobiliario del nuevo edificio, el cual actualmente, -y debido al estado de la obra-, está acopiado en el 3er SS del Cuerpo Norte - Piso Verde. También se avanza en la compra de otros equipamientos que llevará el edificio y que no estaban contemplados en el alcance y por lo tanto no corresponde su provisión a la empresa constructora.







Imágenes renderizadas del anteproyecto de los espacios exteriores.

obras y trabajos solicitadas

Baños y cocina del Anexo del IET. Se recibió la solicitud de reciclar y crear una cocina en el edificio Anexo del IET. Ya existe anteproyecto realizado hace unos años y se busca su financiación.

Baños de planta alta del Anexo del IET. Se recibió la solicitud de adecuar el baño existente. Ya se cuenta con un anteproyecto y se busca su financiación.

Ampliación del edificio Anexo del IET. Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo en la posibilidad de ampliar el edificio Anexo del IET, incorporando una nueva planta sobre el edificio existente. Se busca lograr su financiación.

Acondicionamiento en espacio de acceso al edificio Anexo del IET. Se recibió la solicitud de compartimentar el espacio de acceso al referido edificio. Ya se cuenta con un proyecto y se busca su financiación.

Baños del 3er. SS del IMFIA. Se recibió el pedido del IMFIA de readecuar y mejorar las instalaciones sanitarias y baños ubicados en el 3er. SS del Cuerpo Norte. Se busca lograr su financiación.

Laboratorio de Ingeniería Sanitaria del IMFIA. Se recibió la solicitud de acondicionar el referido laboratorio.

Adecuación de la Secretaría y Dirección del IIMPI. Se recibió el pedido de adecuar dichas oficinas del IIMPI.

Laboratorio de Robótica/Drones e "Internet de las cosas" InCo – IIE. Se recibió el pedido de crear un espacio para un laboratorio de Robótica/Drones e "internet de las cosas".

"Colección García de Zúñiga". Se recibió el pedido de la Biblioteca Central del cerramiento del local ocupado por la "Colección García de Zúñiga", así como su acondicionamiento térmico y de las condiciones del aire de la sala a los efectos de preservar la colección.

Adecuaciones en las Secciones Tesorería y el Departamento de Contaduría. Se recibió la solicitud de realizar algunas adecuaciones en las referidas secciones administrativas.

avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones

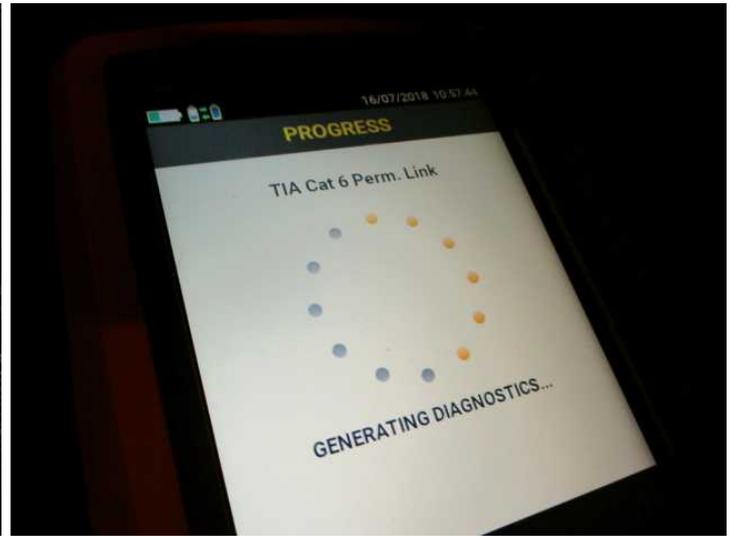
Instalaciones de telefonía IP. Se realizó por parte de la empresa Javier Pardo la instalación de cableados para dotar de telefonía IP a varios departamentos administrativos de FING (Compras, Plan de Obras y Mantenimiento), así como en la Cantina y oficinas del Departamento Social del Ingeniero (DISI) y del IMFIA. Además se conectó los cableados en el rack ubicado en el hall del nivel 3 de los entresijos metálicos del Cuerpo Norte y se realizó la alimentación eléctrica del mismo.

También se realizó el abastecimiento eléctrico desde el Grupo Generador Motor del rack de datos ubicado en la Oficina de Publicaciones del CEI. De esta forma en caso de interrupción de la energía, se dispondrá de telefonía IP en la cabina de vigilancia.

Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo.



El monto de los trabajos ascendió a \$ 83.723, impuestos incluidos.



Mantenimiento de Sistemas de Detección y Alarma de Incendios. En el marco de la adjudicación realizada a la empresa ISAI S.R.L. se realizan mensualmente trabajos de mantenimiento de los sistemas de detección y alarma de incendio (SDAI) de todos los edificios de la Facultad.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio de los edificios históricos de la Facultad de Ingeniería (Cuerpos Central, Sur y Norte) ascienden a un monto total anual de \$ 306.698,33 IVA incl.. Este monto incluye el mantenimiento de la cortina cortafuego recientemente instalada en el puente de acceso al Cuerpo Sur.



Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden a un monto anual de \$ 39.036,83 IVA incl.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio del Edificio InCo ascienden a un monto anual de \$ 61.892,50 IVA incl.

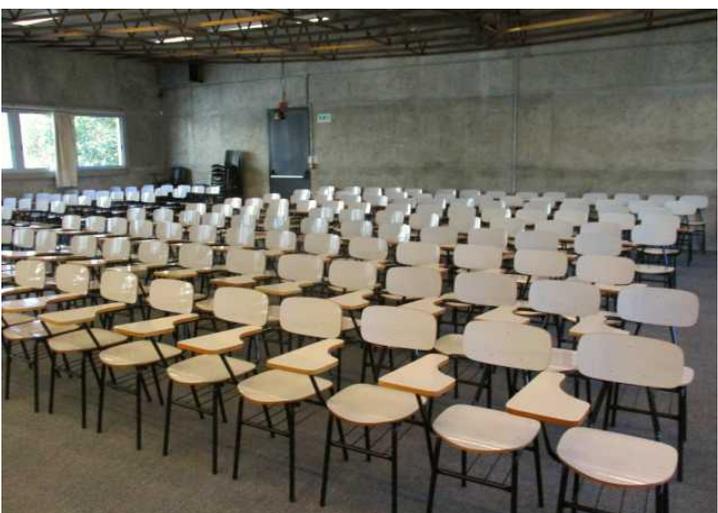
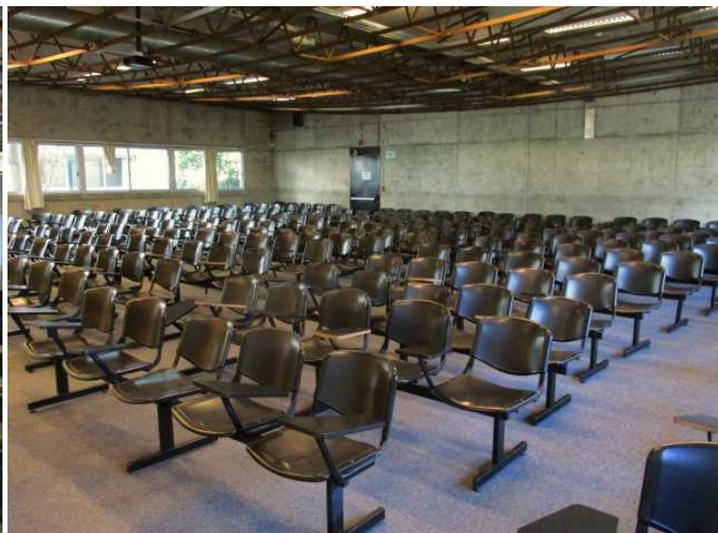
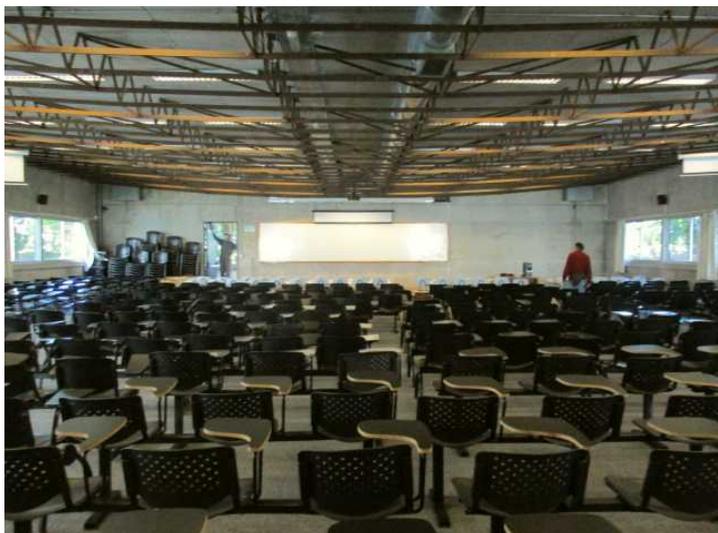
Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de CCTV del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden a un monto anual de \$ 32.294,67 IVA incl



Los trabajos relativos a mantenimiento del Sistema de Seguridad del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden también a un monto anual de \$ 32.294,67 IVA incl

Además se adjudicó a la empresa ISAI S.R.L. hasta un monto de \$ 200.000, impuestos incluidos para eventuales trabajos que puedan ser requeridos durante el período del contrato (como ser sustitución de detectores, placas, baterías, o agregado de detectores). Los trabajos deberán ser aprobados por la Administración en cada ocasión.

Mantenimiento de sillas en el edificio Polifuncional Massera. Se realizó el arreglo de las sillas del referido edificio. Los trabajos fueron realizados por la empresa Walter O Rodríguez.



Mantenimiento de ascensores y plataformas salvaescaleras en los edificios de FING. Se realizó la adjudicación de los trabajos de mantenimiento de todos los ascensores y plataformas salvaescaleras existentes en los edificios de la facultad.

El mantenimiento del ascensor que se está instalando en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de \$94,860.00, con forma de pago crédito 30 días. Los trabajos se desarrollarán por el período de un año, posterior a la habilitación del ascensor por parte de la Intendencia de Montevideo.

El mantenimiento de los ascensores del Cuerpo Central fueron adjudicados a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de \$228,384.00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2018 al 31/3/2019.

El mantenimiento del ascensor del Cuerpo Norte también fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de \$66,168.00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2018 al 31/3/2019.

El mantenimiento del ascensor del Edificio Polifuncional Massera fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de \$58,560.00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2018 al 31/3/2019.

En 2019 se adjudicará también el mantenimiento del ascensor ubicado en el edificio InCo a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de \$58,560.00, con forma de pago crédito 30 días. Es por el período 1/5/2019 al 31/3/2020.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada frente a Decanato fue adjudicado a la empresa TINOS S.A. por un monto total de \$18,517.00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 8/11/2018 al 31/3/2019.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada en el Salón de Actos del edificio Central fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de \$29,520.00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/11/2018 al 31/3/2019.

El ascensor del nuevo edificio del IET será instalado por la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A., quien también se encargará de su mantenimiento durante el plazo de la garantía.

Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado. La referida licitación fue adjudicada a las siguientes empresas y con el detalle adjunto.

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de \$ 1.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de \$ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de \$ 1.500.000, impuestos incluidos mas hasta \$ 300.000 de leyes sociales,
- a la empresa **IMPERPLAST S.R.L.** hasta un monto de \$ 800.000, impuestos incluidos mas hasta \$ 200.000 de leyes sociales,
- a la empresa **Perforaciones del Litoral Ltda.** hasta un monto de \$ 800.000, impuestos incluidos mas hasta \$ 200.000 de leyes sociales. (La empresa Perforaciones del Litoral Ltda. renunció a la adjudicación), todas durante el período de un año.

Se aprobó por parte del Tribunal de Cuentas de la República una segunda ampliación de la adjudicación a las empresas WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ hasta un monto de \$ 1.500.000, impuestos incluidos, a la empresa PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER hasta un monto de \$ 2.000.000, impuestos incluidos, a la empresa CONSTRAC LTDA. hasta un monto de \$ 1.500.000, impuestos incluidos mas hasta \$ 300.000 de leyes sociales, y a la empresa IMPERPLAST S.R.L. hasta un monto de \$ 800.000, impuestos incluidos mas hasta \$ 200.000 de leyes sociales.

En el presente mes se realizaron diversos trabajos en el marco de esta licitación.

Por parte de la empresa Constrac Ltda. se realizaron trabajos varios de sanitaria.



Los trabajos se solicitan a las empresas de acuerdo a las necesidades del servicio y a la disponibilidad presupuestal.



Por parte de la empresa Walter O. Rodríguez se realizaron trabajos de limpieza de canalones y regueras en la senda entre el IMFIA y el edificio InCo, en el sector de techo de chapa galvanizada del IMFIA, en la azotea verde del edificio InCo, y en el edificio Polifuncional Massera, también se arreglaron cielorrasos en el Edificio Polifuncional, entre otros.



Los trabajos de mantenimiento correctivo y preventivo son fundamentales para el buen funcionamiento de los sistemas. Asimismo son fundamentales para un aprovechamiento óptimo de los recursos económicos en tanto previenen situaciones de mayor magnitud y costo. En el caso de estos desagües su limpieza no solo evitar problemas de filtración de agua, sino que además todos vierten las aguas

pluviales hacia el tanque de agua no potable, por lo cual el mantenimiento de los canalones impacta también en una menor necesidad de mantenimiento de los tanques.



Además se realizó el tratamiento de aquellos arbustos y enredaderas que crecen dentro del predio de FING. En el caso de estas últimas, su eliminación no solo es importante del punto de vista estético y para mejorar la iluminación del predio, sino que también es fundamental para evitar que en los días de fuertes vientos, las columnas de los cercos se vean sometidas a mayores cargas.



Adecuación de tablero eléctrico en Sala de Tablero General del Cuerpo Central. Se realizó la adecuación del referido tablero. Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo. El monto de los trabajos ascendió a \$ 31.466, impuestos incluidos.

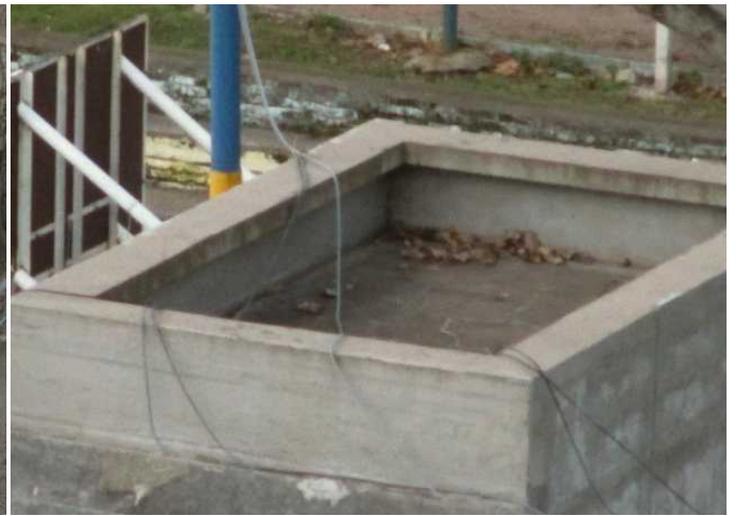
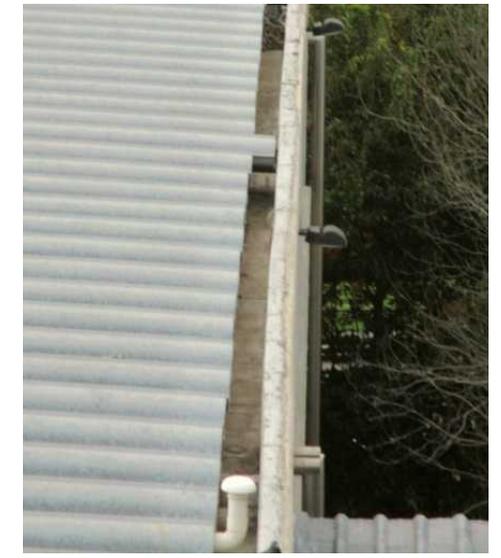


Mantenimiento de áreas verdes. Se realiza por parte la empresa RIAL S.A. trabajos de mantenimiento en las áreas verdes aledañas a los edificios de la Facultad de Ingeniería. El monto del servicio asciende a \$ 346.316,76, impuestos incluidos anuales.



Trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo. Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento inspectivo como ser la verificación de los desagües pluviales, la inspección de elementos del Sistema de Bocas de Incendio Equipadas (BIE), el funcionamiento de las luminarias de emergencia, etc.







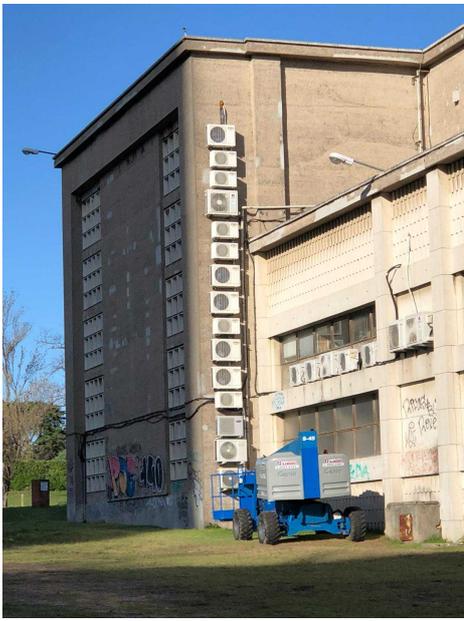
También se realiza el riego de las plantas ubicadas en los maceteros a la entrada principal y muchos trabajos mas.

Arreglo de butacas salón 501. Se realizó por parte de la empresa Walter Rodríguez el arreglo de las butacas rotas del referido salón.



Reparación y mantenimiento de equipos de aire acondicionado en entresijos metálicos del IIE. Se realizó por parte de la empresa Constrac Ltda. la reparación de un equipo de aire acondicionado.

En tanto se requirió del alquiler de un equipo de elevación se aprovechó la oportunidad para realizar una verificación y mantenimiento de las demás unidades.



Instalación de equipos de aire acondicionado. Se realizó por parte de la empresa Dobarro & Pichel la instalación de equipos de aire acondicionado en la Sala de Lectura de la Biblioteca Central, salón de seminarios del IIE, taller del IMFIA y Anexo del IET.

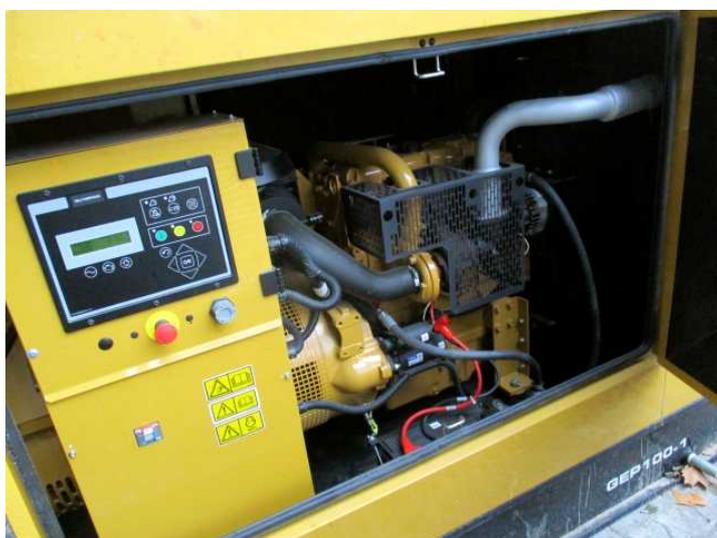


Además la empresa Javier Pardo realiza las instalaciones eléctricas correspondientes.

Mantenimiento de equipos de aire acondicionado del Edificio InCo. Se realizó por parte de la empresa Ingeniero Tugentman (Acondicionamiento Integral S.A.) trabajos de mantenimiento en los equipos de aire acondicionado del edificio InCo. El monto de los trabajos ascendió a \$ 40.260, impuestos incluidos.



Mantenimiento periódico del Grupo Motor Generador y Transferencia automática. Posteriormente al corte de energía eléctrica que afectó parte del sur de la ciudad de Montevideo (Pocitos, Punta Carretas, Parque Rodó) -y donde el GMG funcionó perfectamente durante las 13 horas que duró el mismo-, se procedió a la recarga de gas oil a los efectos de completar nuevamente el tanque. De esta forma ante un nuevo corte en el suministro de energía eléctrica, el GMG tiene plena capacidad de funcionamiento.



También se realizó por parte de la empresa Finning Uruguay S.A. el mantenimiento preventivo del GMG. Tanto en ocasión de la realización del mantenimiento preventivo como a las 2 semanas de éste, se realizan operaciones de simulación de corte de energía provista por UTE a los efectos de comprobar el correcto funcionamiento del GMG, de la transferencia (que permite conmutar en forma automática el generador con la alimentación por parte de UTE y de la UPS. De esta forma cada 15 días aproximadamente se prueba el correcto funcionamiento del sistema.



Recordamos que el GMG abastece -por el momento- únicamente los servicios informáticos de FING, esto es la Sala de Servidores y el Cluster ubicados en el piso 7, el nodo de comunicación ubicado en el piso 1 y la Sala de Comunicación del Servicio Central de Informática de la Udelar (SECIU) ubicada en el piso 7. Está previsto que sucesivamente se vayan incorporando equipos y prestaciones a abastecer eléctricamente desde el sistema.

condiciones de trabajo y seguridad laboral

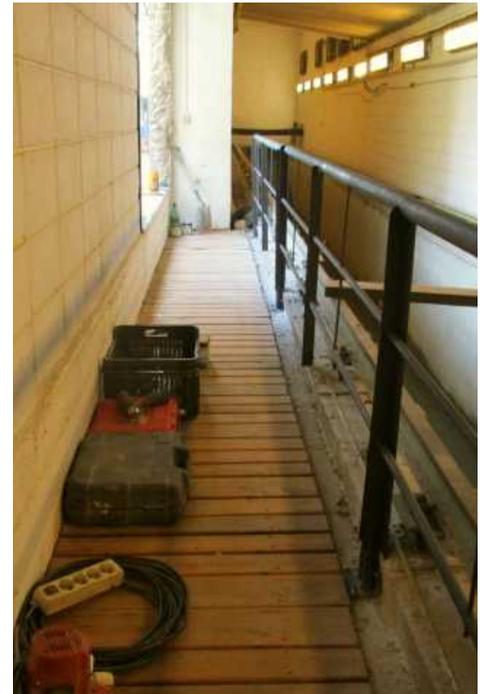
Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral - 2017

Desde Facultad de Ingeniería se presentaron 11 proyectos al llamado concursable de "Mejoramiento de las Condiciones Generales de Trabajo y en particular la de Seguridad Laboral", en su edición 2017. El 9 de octubre del año pasado el Consejo Delegado de Gestión Administrativa y Presupuestal (CDGAP) de la Universidad de la República aprobó los Proyectos Concursables presentados al llamado

2017 y de los propuestos por FING fueron aprobados los siguientes:

- Seguridad contra incendios: instalación de cortina cortafuego textil para compartimentación del fuego.
Monto aprobado: \$ 230.580 (ejecutado)
- Respuesta frente a emergencias: Instalación de puertas de emergencia, equipamiento de brigada de emergencia y adecuación de puntos de encuentro.
Monto aprobado: \$ 169.480 (ejecutado)
- Adecuación de la instalación y tableros eléctricos secundarios de los laboratorios de investigación y enseñanza del Instituto de Ensayo de Materiales.
Monto aprobado: \$ 242.526 (ejecutado)
- Mejoras de infraestructura y seguridad del canal hidráulico del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental.
Monto aprobado: \$ 265.000 (en ejecución)

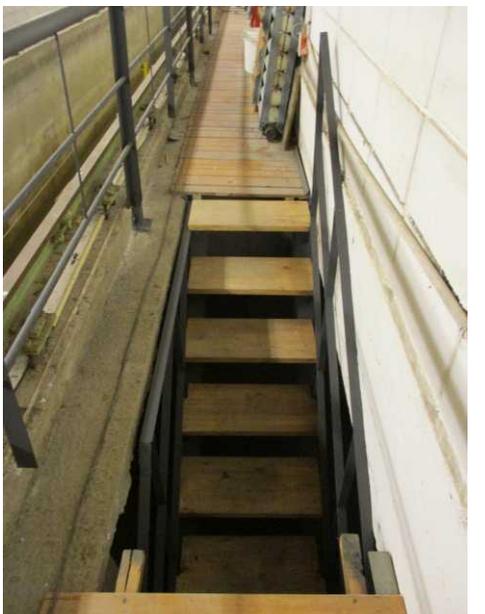
Se realiza por parte de la empresa Walter O. Rodríguez trabajos de mejora de la seguridad en el Canal hidráulico del IMFIA. Los trabajos consisten en la colocación de una pasarela peatonal, sustitución de una escalera e instalación de otra nueva, adecuación de la zona de ensayos, suministro y colocación de barandas y varios trabajos mas.



La instalación de la pasarela busca mejorar las condiciones de trabajo dentro del canal, habida cuenta de la posibilidad de ocurrencia de caídas hacia el mismo. La adecuación de la escalera en el sector de ensayos busca mejorar la accesibilidad al mismo. La escalera anterior no cumplía con las condiciones adecuadas y fue sustituida con una que si cumple. Además se agregó otra escalera para mejorar la circulación. En ambos casos se utilizó una escalera que se retiró de otro sector del canal como consecuencia de la obra del nuevo edificio para el IET.

Además, (con unas barandas sobrantes de una obra de la Facultad de Arquitectura, y otras nuevas) se instalaron sectores demontables de baranda para evitar caídas hacia en canal.

En la zona de ensayo se construyó una losa de hormigón para las mejores condiciones de quienes trabajan en ese sector





En el exterior del canal de olas, y con fondos del IMFIA, se realiza la ampliación del sector de acopio de materiales para ensayos.



Reciclaje de papel y cartón. Este mes se realizó una nueva entrega de papel y cartón para reciclar a la organización Repapel. Repapel recicla el papel y cartón recibido y posteriormente entrega a escuelas de contexto crítico materiales para su uso por parte de los escolares.



Durante el año 2015 se enviaron a reciclaje 7.665 kg de cartón, papel blanco y color, en el año 2016 se enviaron un total de 9.856 kg y en el año 2017 se enviaron un total de 5.080 kg.

Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral - 2018

Desde Facultad de Ingeniería se presentaron 12 proyectos al llamado concursable de “Mejoramiento de las Condiciones Generales de Trabajo y en particular la de Seguridad Laboral”, en su edición 2018.

Los proyectos presentados fueron:

- Seguridad contra incendios: instalación de cortina cortafuego textil para compartimentación del fuego.
- Prevención de incendios en la Biblioteca Central: Instalación de estanterías móviles y confinamiento de carga de fuego.
- Seguridad de trabajos en altura. Instalación de Sistemas de Protección Anticaídas en techos del Cuerpo Sur de la Facultad de Ingeniería.
- Instalación de Duchas de Emergencia para laboratorios de Facultad de Ingeniería.
- Iluminación de las áreas exteriores y accesos oscuros de la Facultad de Ingeniería y los edificios Polifuncional “José Luis Massera”, InCo e IET.
- Atención primaria de accidentes cardíacos: Adquisición y capacitación a funcionarios para el uso y mantenimiento de Desfibriladores (4) Externos Automáticos.
- Reducción del riesgo en instalaciones eléctricas.
- Sistema de extracción de gases peligrosos en talleres y laboratorios.
- Mejoras en las condiciones de iluminación y ventilación natural en salón multiuso del IIMPI.
- Mejora de la seguridad de maquinaria y equipos del taller del IMFIA.
- Manejo seguro de sustancias químicas,
- Equipos de Protección Personal.

5 años de la Sala de Lactancia Materna de FING

El 6 de agosto de 2013 la Facultad de Ingeniería inauguró su Sala de Lactancia Materna, en el marco de la Semana Mundial de la Lactancia Materna, con la presencia de autoridades universitarias y representantes de los ministerios de Salud y de Trabajo y Seguridad Social.



La sala funciona las 24 horas del día durante todo el año, y está acondicionada con un extractor de leche eléctrico, dos extractores manuales, cinco copas de extracción para uso personal, un refrigerador, pileta de lavado y un equipo esterilizador. Las usuarias también disponen de frascos esterilizados, bolsos térmicos y gel pack para el traslado de leche materna en condiciones adecuadas. El espacio cuenta con dos sillones y aire acondicionado. Mediante el apoyo del Programa Nacional de Lactancia Materna la sala cuenta además con material informativo relativo a la lactancia y la alimentación en los primeros años de vida. Esta iniciativa fue presentada, seleccionada y financiada dentro de los proyectos de mejoramiento de las condiciones de trabajo y seguridad laboral organizados por la Comisión PCET-MALUR.

En el acto de inauguración de la Sala de Lactancia Materna, el Ex Decano, Héctor Cancela indicó que el proyecto surgió en un contexto en el que la Universidad y la facultad se encuentran promoviendo políticas de inclusión, con la expansión hacia el interior del país, la multiplicación de la oferta educativa y la atención a las políticas de género. Destacó que aunque ha sido tradicional y mayoritariamente masculina, la Facultad de Ingeniería se propone lograr que *"todas las personas que trabajan acá sientan realmente que esta es su casa, eso implica prestar atención justamente a las jóvenes madres"*.

Un tema de todos

En el acto, la Dra. Mara Castro del Programa de Lactancia Materna del MSP celebró la inauguración de la sala, e indicó que representa *"un ejemplo de que no es tan complicado, que se puede"*. Se refirió a la situación que atraviesan muchas madres que trabajan, quienes tienen que extraerse leche en lugares tan inadecuados como los baños. Añadió que, entre los numerosos beneficios que la lactancia materna aporta a la salud infantil, *"es una de las estrategias en contra de la pandemia del siglo XXI: la obesidad"*. La Dra. Lilián Iglesias, ex coordinadora de la Comisión PCET-MALUR señaló que *"es un orgullo apoyar este tipo de proyectos, que son gestados por los propios trabajadores y estudiantes"*. Agregó que la concreción de este espacio es un ejemplo de coordinación, que *"habla de que en la facultad se tuvo una mirada de avanzada, de promoción de salud"*.

En representación del MTSS habló Ivonne Pandiani y dijo que la lactancia *"empieza a dejar de ser un tema exclusivo de las mujeres y a ser un tema de todos, de corresponsabilidad con nuestros compañeros pero también con los lugares de trabajo y de estudio"*. Indicó que *"los niños no son responsabilidad exclusiva de su mamá o de su papá en determinados roles, sino de toda la sociedad"*. Añadió que en el Uruguay nacen muy pocos niños —entre 45.000 y 47.000 al año—, y que las iniciativas como esta avanzan en ese cuidado.



El ex Rector Rodrigo Arocena manifestó que *"a los veteranos nos tienen que ayudar a ver aspectos de la inclusión social que no vemos"*. Lamentó que en el país el número de nacimientos por año continúe bajando, y también que la vida académica sea *"una vida que va en contra de que nazcan los niños"*. Destacó la importancia de la sala y también la forma en que se realizó, *"desde el protagonismo de los directamente involucrados"*.

Madre y alimento

La Organización Mundial de la Salud fomenta activamente la lactancia materna como la mejor fuente de nutrientes para los lactantes y niños pequeños. El organismo recomienda que los bebés sean alimentados con leche materna en forma exclusiva hasta los seis meses de edad, y que, junto con otros alimentos, continúen recibiendo hasta los dos años o más.



Luego de dar a luz, muchas mujeres que vuelven al trabajo deben suspender la lactancia exclusiva por falta de tiempo, o de instalaciones adecuadas para amamantar o extraerse y recoger la leche en su lugar de trabajo. Los espacios seguros, limpios y privados para amamantar o extraer leche por medios mecánicos constituyen un apoyo fundamental para extender el tiempo de lactancia. La extracción frecuente de leche es imprescindible para que las glándulas mamarias funcionen correctamente; la falta de esa estimulación determina la reducción y el cese de la secreción. La lactancia también es importante para la salud materna: disminuye la incidencia de cáncer de mama y favorece la pérdida del peso adicional adquirido durante el embarazo.

Madres en la Udelar

Para las funcionarias de la Udelar la normativa vigente otorga una licencia maternal de 14 semanas, de las cuales al menos siete deben tomarse después del nacimiento del bebé. A su reintegro, las funcionarias tienen derecho a trabajar medio horario hasta los seis meses del bebé, por lo menos. Si la lactancia se prolonga, es posible extender el medio horario hasta los 12 meses del bebé.

Las estudiantes que dan a luz también pueden interrumpir sus actividades curriculares, pero en cada caso es necesario establecer los plazos y períodos más convenientes, en acuerdo con el equipo docente responsable de los cursos que realiza.

El reintegro de las madres al trabajo produce un cambio importante en la práctica de la lactancia, porque en las primeras semanas los bebés se alimentan cada tres horas, aproximadamente. En paralelo, la extracción de la leche es indispensable para que las glándulas mamarias funcionen bien, y si no se realiza con frecuencia la producción de leche puede reducirse y cesar por completo. Es por eso que, en ausencia del bebé, es conveniente extraerla por medios mecánicos. Al hacerlo no solo se estimula la producción mamaria, sino que se previene la ocurrencia de mastitis.

La media jornada laboral permite mantener la lactancia, pero si se consideran los tiempos de traslado, las madres pueden llegar a ausentarse de su casa por unas seis horas. Es por eso que la instalación de salas de lactancia en los lugares de trabajo es apoyada por los organismos promotores de salud en todo el mundo.

Según datos del censo realizado por la institución en 2009, en la Universidad de la República trabajan más de 8300 mujeres, entre funcionarias docentes, técnicas, administrativas y de servicio. De ellas, alrededor de 4500 tienen menos de 40 años, es decir, se encuentran en edad sexual reproductiva. En tanto, las mujeres que realizan estudios de grado o posgrado en la Udelar sobrepasan las 74.000.

SEMANA MUNDIAL DE LA **LACTANCIA MATERNA**



1 al 7 de agosto de 2018

LACTANCIA MATERNA
PILAR DE LA VIDA

COMPATIBILICEMOS
LACTANCIA MATERNA Y TRABAJO

Organización Mundial de la Salud | Organización Internacional del Trabajo

¿QUÉ PUEDEN HACER LOS SINDICATOS?

- INFORMAR A LAS MUJERES DE SUS DERECHOS
- LOGRAR QUE LA OPINIÓN DE LAS MADRES LACTANTES SE OIGA EN LAS CONSULTAS Y NEGOCIACIONES
- DEFENDER DISPOSICIONES SOBRE LA MATERNIDAD A TRAVÉS DE LOS CONVENIOS COLECTIVOS

EL APOYO A LA LACTANCIA MATERNA EN EL LUGAR DE TRABAJO ESTIMULA LA MOTIVACIÓN DEL PERSONAL

testimonios en el primer año de uso de la sala

Durante este año varias mamás hicieron uso de la misma. Aquí publicamos algunos testimonios:

"Además de ser un espacio de lo más adecuado, cómodo y por sobre todas las cosas limpio, es una sala sumamente completa en lo que respecta a las necesidades de una mamá lactante, tanto en equipamiento como en información" (docente),

"Mi experiencia del uso de la sala de lactancia materna fue sumamente positiva, si bien no la use directamente, fue mi hija, quien habitualmente me viene a visitar, y cuando tuvo a mi nieta chiquita, pudo hacer uso de la sala para amamantar. La misma es muy confortable, tranquila, muy bien iluminada y privada. Permite usarla con total privacidad y tiene todos los implementos necesarios para la extracción, conservación y transporte de leche en caso necesario" (funcionaria)

"Soy la mamá de Alfonso y docente con DT de la Facultad de Ingeniería. Cuando nació Alfonso tuve la suerte de poder quedarme con él 6 meses, pero luego tuve que reintegrarme a mis actividades docentes. Esto implicó poner en práctica toda la teoría aprendida en las clases de parto sobre la lactancia y el reintegro a la vida laboral.

Algunas de las cosas básicas aprendidas fueron:

- "El peor lugar para la extracción y manipulación de la leche materna es el baño tanto en el lugar de trabajo como en la propia casa".
- "El lugar donde se realice la extracción de leche debe ser tranquilo y limpio".
- "Los recipientes para almacenar la leche materna deben ser esterilizados".
- "La leche deberá ser refrigerada una vez extraída hasta que pueda ser llevada a casa".

De los puntos básicos anteriores ninguno era en principio posible de aplicar en mi lugar de trabajo, por varios motivos:

- Mi trabajo se desarrolla principalmente en un laboratorio de hormigón.
- El "mejor" lugar para la extracción en mi caso era el baño del instituto al que pertenezco, o en su defecto una sala de reuniones.
- Al utilizar lugares poco adecuados, siempre hay que tener en cuenta que otros pueden estar necesitando las instalaciones, por lo que la tranquilidad necesaria no es posible de alcanzar.
- Para almacenar la leche debía utilizar la heladera común de todos los docentes instituto.

Pero muy grata fue la sorpresa de encontrarme con la nueva sala de lactancia de la Facultad a mi reintegro, que incluso tuve la suerte de poder estrenar. Allí encontré no solamente un lugar tranquilo y limpio, sino una sala con todo el equipamiento necesario recomendado por las clínicas de lactancia, desde recipientes estériles, extractores de leche, heladera, recipientes térmicos para el transporte, etc., hasta incluso bibliografía referidas al tema lactancia y salud.

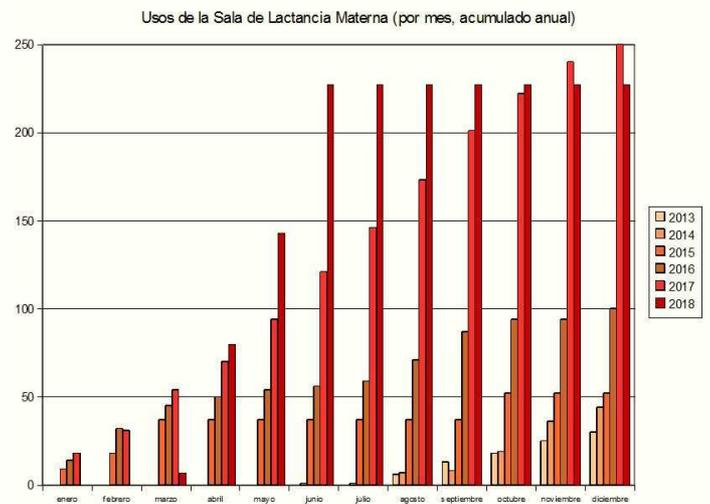
Agradezco a quienes han tenido esta iniciativa, ya que permite combinar el trabajo con la lactancia, tan saludable para los bebés como para las mamás, como es reconocido y fomentado a nivel internacional."

En los últimos años ha aumentado considerablemente la cantidad de licencias maternales en FING según datos proporcionados por el Departamento de Recursos Humanos.

2008	5	2009	6	2010	10
2011	9	2012	9	2013	5
2014	2	2015	15	2016	15
2017	21				

También ha crecido considerablemente el uso de la Sala de Lactancia Materna de FING:

2013 (desde agosto)	30	2014	44
2015	52	2016	100
2017	250	2018 (1er semestre)	227



Textos: Portal de la Udelar, Area de Comunicación FING. Fotos: Area de Comunicación FING

incendio

Habilitación de incendios del Complejo Deportivo CEI Faro. La habilitación del establecimiento por parte de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) rige hasta el 24/07/2018.

A los efectos de la renovación del establecimiento se realizó la recarga y ensayo de los extintores, así como la reposición de algunas luminarias de emergencia. También se realizó la reposición de luminarias de emergencia. Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo por un monto de \$ 7.907, impuestos incluidos.



Se espera que en breve la Dirección Nacional de Bomberos realice la renovación de la habilitación del establecimiento.

Habilitación de incendios del Edificio InCo. Actualmente se espera la habilitación formal por parte de la DNB. La DNB aprobó el proyecto técnico y 18 funcionarios docentes y no docentes del InCo debieron adquirir la capacitación (nivel II). La misma se desarrolló el 6 de noviembre de 2015.

Habilitación de incendios del Edificio Polifuncional José Luis Massera. Se presentará a la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) el proyecto técnico (para su aprobación) correspondiente al Edificio Polifuncional José Luis Massera. Si bien en este caso se inició el trámite en el año 2008, dado que en ese entonces sólo había dos módulos construidos y hubo un cambio en la normativa legal vigente, se trabaja en la habilitación del conjunto edilicio, de acuerdo a la nueva normativa.

Habilitación de incendios de los edificios históricos de FING. El trámite fue iniciado en 2009 y cuenta con aprobación primaria por parte de la DNB. Habida cuenta de los cambios en la normativa legal vigente se trabaja en la habilitación del conjunto edilicio, de acuerdo a la nueva normativa. Al Sistema de Bocas de Incendio Equipadas (BIE) se les instalaron soportes para mangueras para mantenerlas montadas en Zig-Zag.



Habilitación de incendios del nuevo Edificio IET. Junto con la construcción del nuevo edificio del IET la empresa adjudicataria de los trabajos debe realizar el proyecto, así como los trámites ante la Dirección Nacional de Bomberos para la habilitación del edificio.

Simulacro de evacuación de los pisos 7, 6, 5 y 4 del Cuerpo Central. El próximo jueves 9 de agosto se desarrollará el primer simulacro de evacuación en los edificios de la Facultad de Ingeniería. El alcance del mismo está acotado a los pisos 7, 6, 5 y 4 del Cuerpo Central, y únicamente al personal docente y no docentes no afectado a tareas de enseñanza en el momento de la evacuación. De esta forma se avanza en los planes de evacuación los cuales ya están diseñados, comunicados y -en etapas- se está procediendo a la capacitación de los jefes de evacuación de cada piso y sector edilicio.

El procedimiento de evacuación de los edificios de FING establece que en caso que cualquier detector de incendio, pulsador, o activación manual dispare una alarma sonora en algunos de los sectores de los edificios, los líderes y jefes de evacuación se deben preparar para la evacuación. El "Instructivo para Vigilancia en Situaciones de Emergencia" establece que desde Cabina de Vigilancia se silencia la alarma sonora, los vigilantes "exploradores" van al sitio a inspeccionar el origen de la alarma y si se sospecha que el incidente puede propagarse o pone en riesgo a los ocupantes del área, solicita a Cabina que encienda la sirena de forma continua. En ese momento, los jefes de evacuación proceden a dirigir la evacuación del sector afectado.

En ese caso, que obliga a la evacuación del sector edificio afectado, todos los ocupantes deberán abandonar el edificio y dirigirse al Punto de Encuentro (PE) correspondiente.



Los sectores diferenciados de evacuación corresponden a:

- Cuerpo y Biblioteca Central
- Cuerpo Sur
- Cuerpo Norte

- Edificio Polifuncional Massera
- Edificio InCo
- Edificio Anexo IET
- Edificio IET (nuevo)

mejora de la enseñanza

Llamado 2018: Mejora de la Enseñanza – Equipamiento e infraestructura no edilicia de aulas, talleres, laboratorios, clínicas, espacios multifuncionales, informáticos y otros espacios, destinados directamente a la enseñanza de grado

Nuevamente se presentarán dos proyectos desde Facultad de Ingeniería (uno en conjunto con las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración) para la Mejora de la Enseñanza.

Uno de los proyectos tiene como objetivo "mejorar el equipamiento del espacio multifuncional y de aprendizaje del 3er Subsuelo del Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería, conocido como "piso verde", dotándolo de mamparas y mobiliario que permita lograr diferentes configuraciones del espacio para el uso individual o grupal por parte de los estudiantes, así como adecuadas a los diversos tipos de cursos que podrían utilizar dicho espacio. Dado el alto número de estudiantes potenciales involucrados, se espera que la propuesta tenga impacto en las condiciones de estudio y trabajo dentro de la Institución."

El otro de los proyectos, presentado junto a las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración, tiene como objetivo "generar una mejora en las condiciones de enseñanza-aprendizaje en las aulas del Aulario Polifuncional Massera, mediante la incorporación de un equipo de videoconferencia móvil. Si bien el principal uso que se ha dado a la videoconferencia ha sido para establecer reuniones de grupos de investigación, conferencias magistrales e intercambio de información sobre proyectos educativos, se pretende usar esta herramienta como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre los trabajos y publicaciones que se pueden citar existen innumerables antecedentes sobre la temática del uso de la videoconferencia como recurso didáctico en el contexto latinoamericano. Dentro de la Udelar existen usos de videoconferencia como recurso didáctico sobre todo con las sedes del interior del país. La idea que la videoconferencia sea móvil posibilita su uso por parte de todas las facultades que dictan cursos en el Aulario, y brinda flexibilidad en tanto permite que se utilice en salones de distinto tamaño. Se espera que varios cursos de las facultades de Ciencias Económicas y Administración, de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, e Ingeniería utilicen este recurso, posibilitando la participación de docentes en otras sedes, de profesionales e incluso de académicos desde el exterior del país".

El pasado miércoles 27 de mayo de 2018 el CDC de la Universidad de la República resolvió financiar ambos proyectos.

Fondo de Fomento de las Ingenierías

Las Facultades de Ingeniería de la Universidad de la República, la Universidad Católica del Uruguay, la Universidad ORT y la Universidad de Montevideo vienen trabajando en conjunto desde hace varios años y han creado el Centro de Innovación en Ingeniería (CI2), establecido como una plataforma colaborativa orientada a la identificación y asistencia para el desarrollo de proyectos de innovación en relación estrecha con el sector productivo y a través de estos proyectos incidir en los estudiantes de ingeniería en sus competencias de innovación y creatividad. El CI2 ha abordado uno de los ejes de fomento a la ingeniería, que es la conclusión de carreras de grado.

El CI2 articula los ámbitos de formación universitaria en Ingeniería de las universidades mencionadas con un modelo de gobernanza simple y que ha resultado útil.

Es así que se presentó a la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) un proyecto con el objetivo general de aumentar la cantidad de ingenieros y dotarlos de las competencias necesarias para que puedan aportar al desarrollo del país.

El proyecto cuenta con cuatro ejes estratégicos:

- 1- Enseñanza de la Ingeniería
- 2- Proyectos institucionales para aumento egreso
- 3- Estímulo al Egreso
- 4- Vinculación Universidad - Sectores Productivo y de Servicios

Desde la FING de la Universidad de la República se elevó una propuesta que se articula en tres líneas que conjuntamente proponen mejorar condiciones para que los estudiantes que ingresan a la Facultad puedan iniciar sus estudios terciarios con mejor desempeño al inicio; dispongan de más y mejores espacios multifuncionales de aprendizaje que favorezcan la permanencia y el avance; y cuenten con becas que les permitan culminar sus estudios, priorizando e incentivando el egreso.

La primera línea se focaliza en actividades de nivelación en un área clave: la matemática. El objetivo es propiciar una transición más alineada con la formación de los estudiantes que llegan a la Facultad desde variados centros educativos de formación media. La retención temprana de estudiantes es un objetivo clave para lograr un mayor número de personas capacitadas en el área de interés, teniendo en cuenta la alta desvinculación temprana (superior al 30%) que se observa en las carreras de ingeniería, en general, y en las de TICs, en particular.

La segunda línea tiene por objetivo apuntalar espacios multifuncionales de aprendizaje en la Facultad, que resultan significativos para mejorar las condiciones de permanencia y avance de los estudiantes, generando también ambientes más favorables para el trabajo y la sociabilización, tanto entre estudiantes, como con docentes e investigadores.

La tercera y última línea busca incentivar el egreso de estudiantes que cursan el último año de carreras en el área de las TICs. El objetivo es establecer un sistema de becas que le permita a estos estudiantes dedicarse a sus estudios sin la necesidad de tener que trabajar un número importante de horas. Consideramos que esta acción es relevante para que los estudiantes puedan culminar sus estudios terciarios antes de incorporarse laboralmente a tiempo completo. Asimismo, vemos a esta acción como una señal que busca evidenciar y dar una primera propuesta de solución (parcial) a un problema que existe en el último tramo especialmente (aunque cada vez se observa más tempranamente) de los estudios universitarios, dada la alta demanda de personal que se requiere en el área de las TICs.

El proyecto fue aprobado por la ANII y durante los próximos dos años se realizará la ejecución del mismo.

Desde el Plan de Obras y Mantenimiento nos encargaremos de la segunda línea de trabajo: la mejora de los espacios multifuncionales de aprendizaje en la Facultad. Esta línea tiene dos componentes: la mejora de los espacios de estudio en la Biblioteca Central y la mejora del denominado "Piso Verde".

Las mejoras se realizarán de acuerdo al siguiente calendario, a partir del segundo semestre de 2018:

Semestre	Componente a) Biblioteca Central	Componente b) "Piso Verde"	Monto
1	\$600,000.00	\$350,000.00	\$950,000.00
2	\$600,000.00	\$350,000.00	\$950,000.00
3	\$600,000.00	\$350,000.00	\$950,000.00
4	\$300,000.00	\$150,000.00	\$450,000.00
TOTAL			\$3,300,000.00



capppa

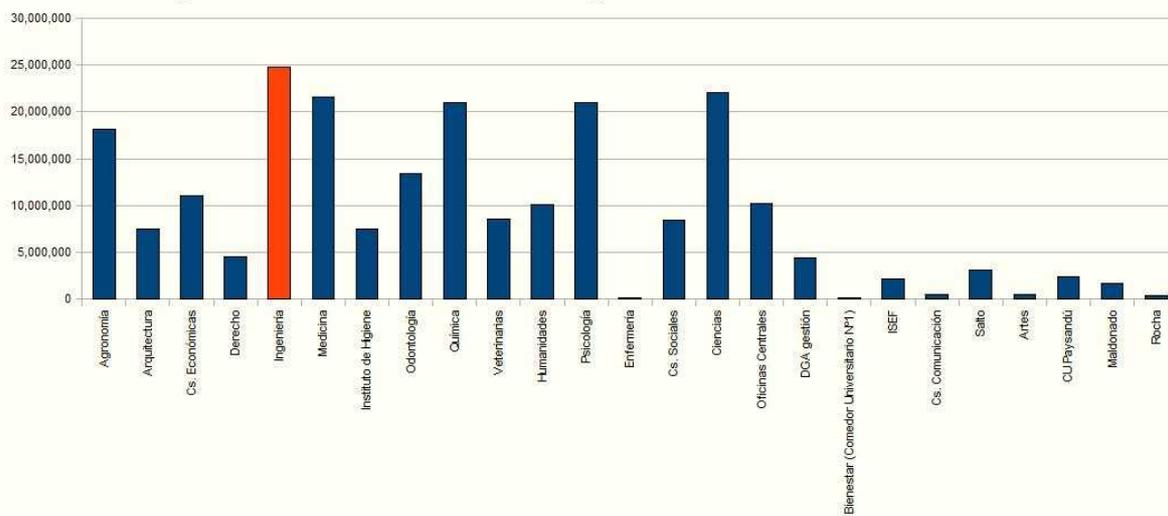
Seguridad contra Incendio 2018

De acuerdo a la resolución del CDC fueron aprobados los siguientes proyectos de FING:

- Sistema de Bombas de Extinción de Incendio en el Cuerpo Sur \$ 400.000
- Adecuación de instalaciones eléctricas del Instituto de Ensayo de Materiales (refiro de cableados de tela y adecuación de instalaciones) \$ 2.000.000

Los trabajos se comenzarán a realizar en breve.

Fondos asignados Concursable Seguridad contra Incendios 2012-2018

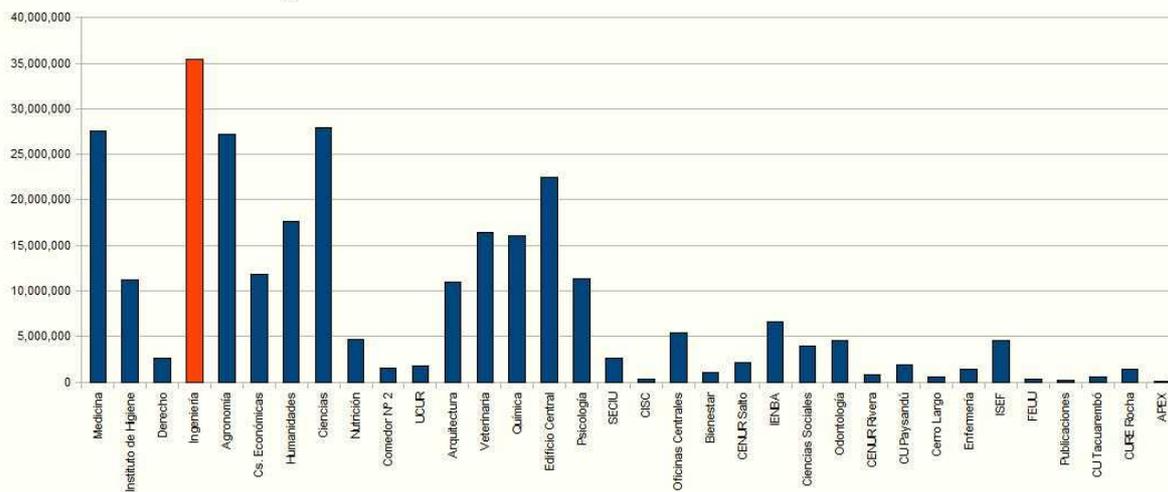


Obras Críticas 2018

De acuerdo a la resolución del CDC fueron aprobados los siguientes proyectos de FING:

- Sustitución de cañerías de abastecimiento de agua potable de los edificios de la Facultad de Ingeniería (etapa 1) \$ 1.100.000
- Los trabajos se comenzarán a realizar en breve.

Fondos asignados Concursable Obra Crítica 2012-2018



Mantenimiento correctivo – impermeabilizaciones 2018

De acuerdo a la resolución del CDC fueron aprobados los siguientes proyectos de FING:

- Reparación de la impermeabilización de las azoteas de los edificios de la Facultad de Ingeniería

\$ 2.814.382

A los efectos de comenzar con la ejecución del proyecto ya se realizó por parte de la empresa Imperplast S.R.L. la impermeabilización de las azoteas del Túnel de Viento y de los baños, kitchenette, depósitos y sala de tableros eléctricos del 3er Subsuelo del Cuerpo Norte. El monto de los trabajos ascendió a \$ 445.942, impuestos incluidos más leyes sociales de hasta \$ 118.720 y \$ 184.377, impuestos incluidos más leyes sociales de hasta \$ 43.788 respectivamente.

Los trabajos en la azotea del Túnel de Viento implicaron la limpieza de la bóveda y la aplicación de 3 manos de membrana elástica.





Los trabajos en la azotea de baños, kitchenette, depósitos y sala de tableros eléctricos del 3er Subsuelo del Cuerpo Norte implicó la colocación de membrana geotextil y posteriormente se aplicaron con 3 manos de membrana elástica.

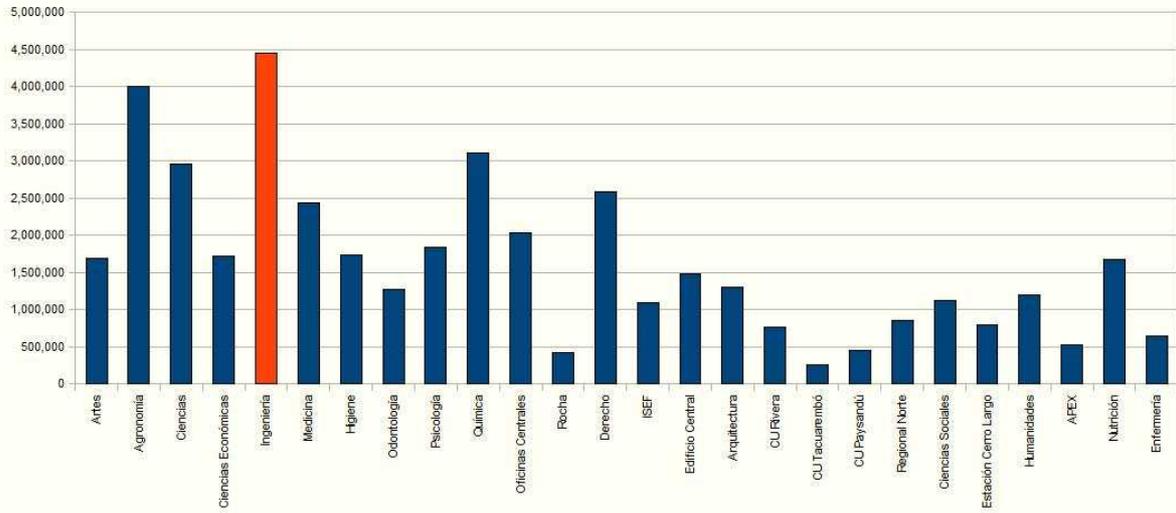
Accesibilidad 2018

De acuerdo a la resolución del CDC fueron aprobados los siguientes proyectos de FING:

- adecuación de veredas, accesos y entorno edificado

\$ 1.650.000

Fondos asignados Concursable Accesibilidad 2017-2018



Los trabajos se comenzarán a realizar en breve.

Accesibilidad 2017

Luego del proceso licitatorio se adjudicó por parte de FING a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. la instalación del ascensor por un monto total de \$ 3.019.776,94, impuestos incluidos más leyes sociales de hasta \$ 211.548, con forma de pago crédito 30 días.



Los trabajos comenon el 2 de mayo. La empresa se implantó en obra y procedió al cierre de los diferentes pisos a los efectos de comenzar los trabajos.



Se avanza con los trabajos de demoliciones, construcción de la estructura del ascensor y adecuación de las pasarelas peatonales en los diferentes niveles de los entresijos metálicos. Este último trabajo implica desmontar la pasarela existente, colocar el pilar de la caja del ascensor, retirar las barandas, achicar la pasarela peatonal, y volver a conformar la misma.



cpp

La CPP realizó un nuevo llamado a los servicios universitarios a los efectos de presentar solicitudes urgentes y críticas que involucren gastos e inversiones, por única vez, que no cuenten con financiamiento y que su ejecución sea comprobable al 31 de diciembre del año de referencia.

Cada solicitud no podrá superar el monto de \$3.200.000 y deberá contar con el aval del Área a la cual pertenece el Servicio.

Las propuestas serán evaluadas por las Oficinas Técnicas correspondientes que elaborarán un informe que se remitirá al Grupo de Análisis y Síntesis para su priorización y propuesta a la Comisión Programática Presupuestal.

La financiación de las mismas dependerá de los saldos sin ejecutar del ejercicio y del destino que apruebe la CPP a tales fines.

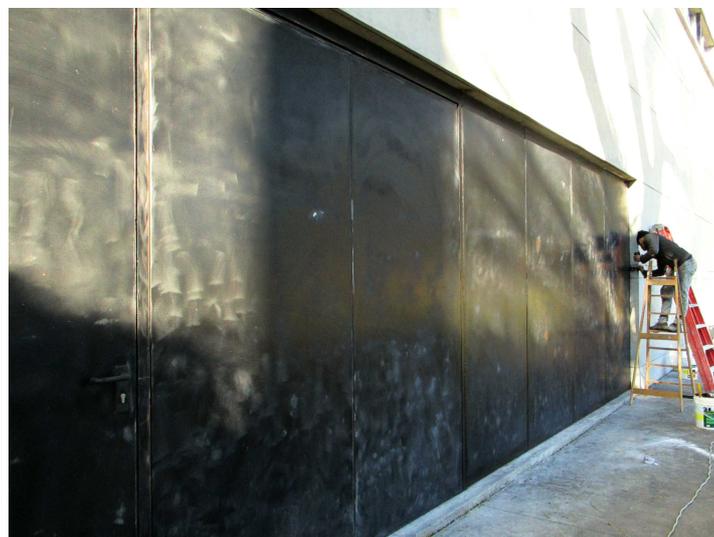
Mantenimiento de herrería en el Edificio Polifuncional Massera

La herrería del Edificio Polifuncional Massera se encontraba en muy mal estado, presentando un proceso de oxidación avanzado en muchos de los casos, en particular se detectaron patologías en los siguientes sectores: puertas y portones de hierro, vigas metálicas inferior y superior de fachada, rejas de SSHH, perfil L de apoyo de panelería interior, juntas de chapa en dintel y antepecho, perfiles metálicos pilar en fachada, barandas exteriores y barandas de escaleras de emergencia.

La empresa Constrac Ltda. realizó trabajos de mantenimiento de la herrería.

Se comenzó trabajando sobre las puertas y portones de hierro, vigas metálicas inferior y superior de fachada y perfiles metálicos pilar en fachada.

Luego se continuó con las barandas, las puertas de emergencia, los pilares metálicos en fachadas laterales, puerta de sala de bombas, ventilaciones, etc..









ingeniería demuestra – 10 años

El lunes 23 de julio se realizó el lanzamiento del evento "Ingeniería deMuestra" que este año cumple su décimo aniversario. En la mesa de expositores se encontraban la ministra de Industria, Energía y Minería, Carolina Cosse; la decana de Facultad de Ingeniería, María Simon; el rector de la Universidad de la República, Roberto Markarian; el director del Centro Universitario de Tacuarembó (CUT), Daniel Cal y el docente de Facultad de Ingeniería, director del Departamento de aguas de la sede Salto del Cenur Litoral Norte, Pablo Gamazo.



A las 12 horas, con la Sala del Consejo de Facultad de Ingeniería colmada de docentes universitarios, estudiantes, representantes de las distintas empresas e instituciones que auspician la muestra y prensa de distintos medios de comunicación del país, se dio inicio al lanzamiento de la décima edición de Ingeniería deMuestra, que se viene realizando anualmente en forma ininterrumpida desde el año 2009.

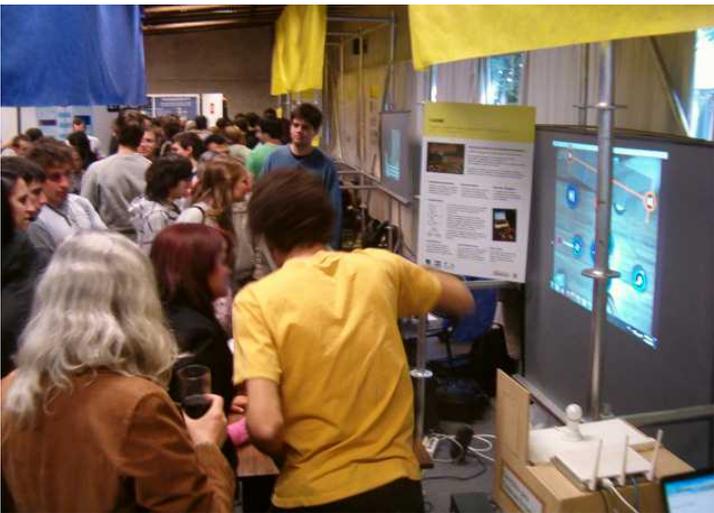
Es un evento que ha crecido exponencialmente desde su primera edición, cuando contó con 24 proyectos y fue visitada por 400 personas. Ya en 2015 se extendió a tres días, dos de ellos hábiles, lo que permitió la visita de muchas escuelas, liceos y UTU e incluyó 100 proyectos y más de 5000 visitantes.

Simon comenzó haciendo uso de la palabra manifestando su alegría por la presencia de todos y por haber podido organizar la muestra con la magnitud con la que se realizará este año que cumple su décimo aniversario; rescató la continuidad del evento que sobrepasó distintos decanatos y rectorados.

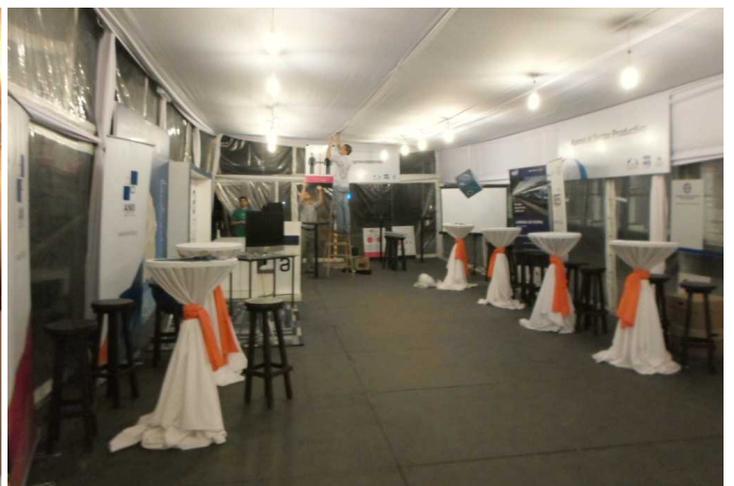


Cuatro muestras en una

Conmemorando los diez años de esta muestra, la Facultad de Ingeniería decidió extender en esta edición el alcance de la propuesta a tres sedes universitarias en el interior: Rocha, Salto y Tacuarembó. Las muestras de ciencia y tecnología que se realizarán en Salto el 7 y 8 de setiembre, en Tacuarembó el 19 y 20 de octubre, y en Rocha el 9 y 10 de noviembre, apuntan a mostrar lo que se hace en el territorio vinculado a las carreras, desarrollo y producción de cada uno de esos centros universitarios locales. Las sedes regionales serán coorganizadoras del evento y se busca que en cada una los estudiantes y docentes sean los protagonistas de su propia propuesta. La muestra en Montevideo entretanto será los días 4, 5 y 6 de octubre, coincidiendo este año con los días del Patrimonio, lo que pareció muy oportuno a los organizadores ya que el edificio de la Facultad, diseñado por el arquitecto Julio Villamajó, es patrimonio nacional, pero además porque más allá de lo material, hay varias tecnologías y creaciones científicas de la Universidad que pertenecen al patrimonio intelectual.



Respecto a la extensión del evento a las sedes del interior, el rector Roberto Markarian manifestó la importancia de este hecho, marcando el crecimiento de la población estudiantil en el interior del país. *"La Universidad ha hecho un gran esfuerzo para extenderse fuera de la zona metropolitana, lo sigue haciendo y las inversiones han aumentado. Muy poco, pero a pesar de que no hay aportes presupuestales del Estado para hacerlo, se han hecho con fondos propios de la Universidad. El crecimiento ha sido sistemático, el número de estudiantes crece más rápido en el interior (7% anual) que en Montevideo (4%), el crecimiento de población estudiantil es más rápido de lo que la Universidad por su presupuesto, puede construir"*, apuntó.



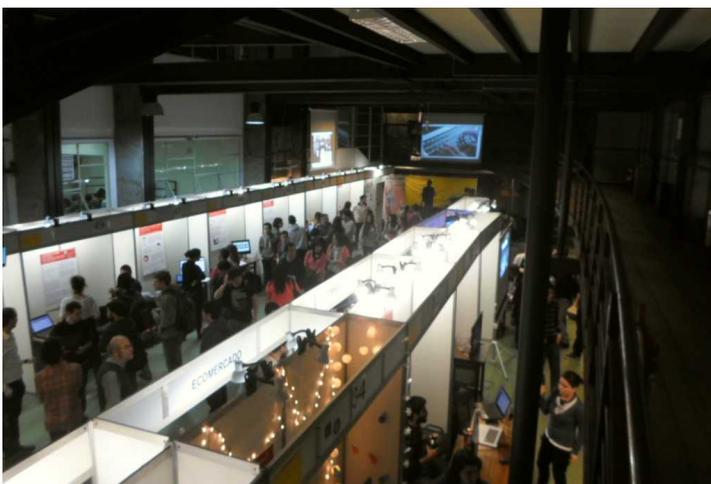
La ministra Cosse, entretanto, manifestó su alegría de poder concretar el lanzamiento y que este evento llegue al interior, pero también la importancia de esto para el Ministerio, ya que los procesos de enseñanza son muy dinámicos y dialécticos, "es que con esa acumulación de años y años de compromiso, de amor, de gusto por la enseñanza, de querer a la comunidad y a los estudiantes es que se construye la trayectoria de la Facultad de Ingeniería y de toda la Universidad. No es una cosa abstracta, una entelequia, es una institución construida con una enorme cantidad de compromiso, de afecto, de entrega, y cuando eso va al interior, gracias a un enorme esfuerzo de descentralización, que se viene realizando desde los dos períodos gubernamentales anteriores y desde los rectorados anteriores, lo que ha permitido que los estudiantes del interior no tengan ya que trasladarse a Montevideo para realizar una carrera, y ese crecimiento de la Universidad en el interior es muy importante para construir un nuevo espacio productivo, mejor, más profundo, más diverso para nuestro país".



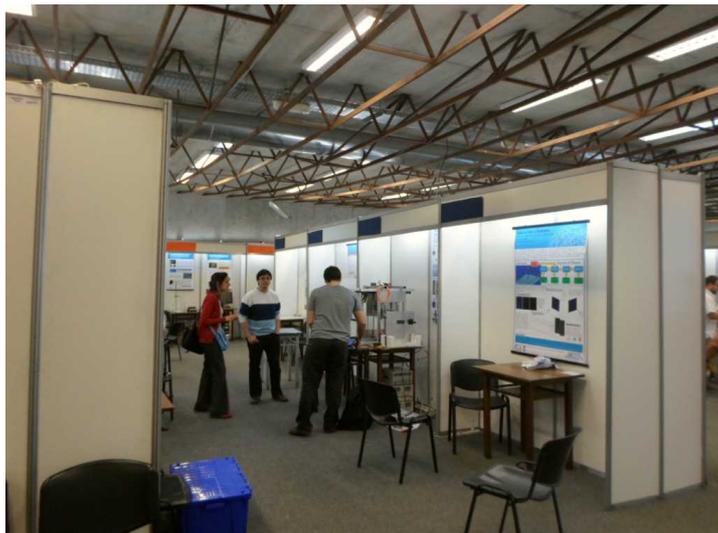
Cal señaló que para Tacuarembó es importante que la muestra llegue a la sede local para interiorizarse en proyectos de la Facultad, pero también para tener presencia y compartir las cosas que se están haciendo en el Centro Universitario de Tacuarembó, con proyectos locales a nivel de empresas, de investigación agropecuaria y también del propio centro universitario. Para prepararse se proponen crear un comité organizador local, tal como se hace en la muestra de Montevideo, y darle a la exposición un carácter abierto, para que la población en general conozca lo que se está haciendo en la Universidad.



Para esto se está trabajando a nivel del colectivo, un grupo de estudiantes acompañaron la presentación y ya hubo contacto con docentes, empresas e instituciones locales como por ejemplo el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y la Intendencia de Tacuarembó.



Gamazo manifestó la importancia que tiene para el Centro Universitario Regional Litoral Norte que llegue Ingeniería deMuestra a su sede Salto, ya que ese centro está estrechamente vinculado a la ingeniería a través de temas vitales como el agua, relacionado con coyunturas regionales como las inundaciones. Señaló además que hay una importante inversión de la Universidad en el centro universitario, que se refleja en la existencia de un Departamento de Aguas, un Departamento de Física y otro de Matemáticas, que tienen su origen en la Facultad de Ingeniería.



Gamazo agregó que para la muestra ya se están preparando a nivel local, van a recibir 46 stands que incluyen grupos de gente que está trabajando en Paysandú, investigaciones que se desarrollan en Salto, y otros grupos provenientes de Montevideo.

Víctor Alem y Pablo García, docentes de la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones de la Facultad de ingeniería, estaban presentes y participarán de la primera reunión de organización que se realizará luego de la presentación del evento junto con los representantes de otras sedes. Alem manifestó que la llegada de Ingeniería deMuestra al Centro Universitario Regional del Este (CURE) es un desafío y una oportunidad muy buena no solo para docentes y estudiantes de la carrera sino también para el CURE. Para el docente, el evento promoverá que la comunidad rochense acceda a propuestas de la Facultad de Ingeniería poco conocidas en la región, permitiendo así acercar a los pobladores de Rocha al conocimiento universitario.

Organización

La organización de la muestra está a cargo de la Facultad de Ingeniería y su fundación Julio Ricaldoni con la estrecha colaboración del Ministerio de Industria y Energía y Minería. El evento cuenta con empresas y organizaciones públicas y privadas auspiciantes entre las que se encuentran Antel, LATU, UTE, la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, la Comisión Administradora del Río Uruguay, la Asociación de Ingenieros, Agesic y la Intendencia de Montevideo. Hay organizaciones que aún no han definido sus apoyos y otras como el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, que aunque no han manifestado apoyos cuantitativos, se han comprometido con el evento. Simon resaltó como muy importante esta participación ya que se pretende que a la muestra vaya gente no solo de la ciudad sino también del medio rural y movilizar en la locomoción pública es difícil cuando el transporte no es estrictamente urbano.



Objetivos

Refiriéndose a los objetivos de esta propuesta, la decana expresó que uno de los fines de Ingeniería deMuestra es descubrir desarrollos que se hacen en la Facultad de Ingeniería vinculados a muchísimas áreas donde el trabajo de los profesionales es poco conocido pero que la Facultad ha sido sostenido durante mucho tiempo, como la robótica, la salud, la energía, el transporte, el agro, la inteligencia artificial y la inteligencia natural, campos donde se trabajan temas fundamentales en la actualidad como el del agua, los alimentos, la forestación, el lenguaje audiovisual, el sonido, entre otros.

Al difundir conocimiento sobre estos temas, la Facultad pretende contribuir a generar cultura tecnológica en los ciudadanos, lo que le permitirá tomar posición con conocimiento de causa en temas fundamentales que se encuentran en discusión hoy en día. Se apunta

además a descubrir y generar vocación en el campo de la ingeniería especialmente en niños y jóvenes, haciendo hincapié en las mujeres que son minoría en la población estudiantil universitaria de la Facultad y muchas veces no manejan como opción de estudio el área científica, en un momento en que el país necesita más profesionales de Ingeniería de los que se forman. Con esto se busca que el país no pierda talentos pero también que los jóvenes no pierdan la libertad de elegir absolutamente lo que quieran, sin que operen sobre ellos presiones sociales o desconocimiento. La muestra también se enfoca a difundir los logros del conocimiento en estas áreas entre los ciudadanos que están aportando los recursos que la Universidad utiliza y a los que hay que rendirles cuentas, entre los políticos que establecen prioridades en la distribución de recursos y entre empresas productivas públicas y privadas de Uruguay, mostrando lo que se hace en Ingeniería.



Todas las actividades de Ingeniería DeMuestra, tanto en Montevideo como en las sedes universitarias del interior, son con entrada libre y gratuita y planificadas de forma que garanticen la accesibilidad, informó la decana. En este sentido, se ha previsto que todas las muestras cuenten con intérprete en lengua de señas, recurso que también estuvo presente en este lanzamiento.

Texto y fotos de la inauguración: Portal de la Udelar

pomlp

Comienza construcción de Facultad de Veterinaria

Luego de un proceso licitatorio de varios meses, el jueves 12 de julio se realizó la firma del contrato entre la Universidad de la República (Udelar) y la empresa Stiler, para construir un conjunto de edificios de más de 20.000 m2 en el noreste de Montevideo. Allí se trasladará la Facultad de Veterinaria dentro de unos cuatro años.

Minutos antes de las 11:30, hora prevista para la firma del contrato, se encontraban presentes en la Sala Maggiolo el rector de la Udelar Roberto Markarián, el decano de la facultad, José Piaggio, los arquitectos del Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo (POMLP) de la Udelar responsables del proyecto, Virginia Casañas y Santiago Lenzi, y el representante de la empresa Stiler, Alberto Taranto. Entre los presentes se encontraban también otras autoridades universitarias, prorectores, decanos y directores.

El primero en hacer uso de la palabra fue el Rector, quien valoró esta instancia como un momento muy importante para la institución universitaria y para la empresa ganadora de la licitación, lo que motivó la decisión de hacer un acto público de firma de este contrato.



Seguidamente hizo un racconto del proceso que llevó a la concreción de esta etapa, desde que el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) cediera a la Udelar el terreno donde se construirán los nuevos edificios. Ese período implicó una discusión a la interna de la facultad para decidir que efectivamente querían trasladarse, reuniones a nivel central de la Udelar para discutir cómo financiar la obra, -donde se manejaron opciones como un préstamo del Banco República tomando como garantía el terreno actual de la facultad-, y la decisión final del Consejo Directivo Central tomada en noviembre de 2014, de realizar las obras con fondos propios de la Universidad. Markarian explicó que parte del monto necesario se obtendrá de la venta del terreno donde ahora se ubica la facultad.

Con respecto al trámite de licitación, Markarian señaló que fue muy claro y cumplidos los pasos correspondientes se realizó muy rápidamente. Acotó que el terreno donado por el MGAP tiene en total 35 hectáreas, de las cuales para esta obra se utiliza menos de la mitad. Por eso un sector del predio que queda libre, podrá ser destinado a la construcción de una escuela primaria. Para finalizar, leyó un mensaje de la coordinadora del POMLP, Adriana Gorga, que no se encuentra en el país. Gorga hizo llegar su saludo y reafirmó el compromiso del equipo responsable para buscar "lo mejor para nuestra Facultad de Veterinaria".



Casañas señaló que el proyecto fue gestionado por el POMLP, mientras que el master plan y el anteproyecto fueron diseñados por la Dirección General de Arquitectura de la Udelar, con la participación de técnicos de varias dependencias universitarias. La obra incluye más de 20.000 m² edificados, mientras que las construcciones de vialidad y los espacios exteriores tratados suman más de 14.000 m². Todo el proyecto se desarrolla en un sector de 10 hectáreas.

La ejecución de las obras se organizó en etapas, la primera se cumplió entre marzo de 2016 y marzo de 2017, e involucró movimiento de suelos, la construcción de vialidades y la preparación del terreno donde se van a asentar los edificios. La segunda etapa fue planteada de acuerdo a nuevos procedimientos licitatorios, buscando agilizar los procesos y dar mayores garantías de ejecución. De modo que se realizó una licitación única con adjudicaciones secuenciales.

Lenzi por su parte manifestó que este proyecto lleva implícito un proceso de desarrollo urbanístico, algo que la Universidad "retoma luego de muchos años". La intervención sobre este predio incluye la construcción de una avenida principal y seis subespacios o "manzanas" a los que se denomina "baterías", que se construirán en etapas. Cada batería aloja construcciones relacionadas con las funciones exigidas dentro de la facultad. La primera será una construcción en dos niveles, que corresponde a sectores de administración y gobierno; la segunda será el hospital veterinario, la tercera está asignada a los servicios generales relacionados con el funcionamiento diario de la facultad, como la intendencia y la gestión de vehículos. La cuarta batería corresponde a un aula y a servicios complementarios -biblioteca, aula magna y sala de esparcimiento de los estudiantes-, mientras que en la quinta se concentran las actividades de investigación. Este es un espacio de 5400 m², donde cada especialidad tendrá sus áreas de investigación específicas. Finalmente se construirán otros dos edificios destinados a institutos.



El desarrollo de estas etapas se dividió en tres componentes licitatorios, explicó Lenzi. Con el contrato firmado este jueves se concreta la construcción del primer componente, de 10.000 m², es decir, casi el 50% de la obra total. Corresponde a la construcción del aula, los servicios complementarios y el área de investigación. Aclaró que todas las construcciones se desarrollan en una sola planta, con excepción del aula y los espacios de administración y gobierno. Los edificios están concebidos para ser universalmente accesibles en todos sus espacios.

El proceso de programación y diseño de la obra fue realizado en estrecho diálogo con docentes, funcionarios y autoridades de la facultad. También requirió la interacción con los vecinos y con otros entes públicos. En principio, los edificios albergarán las actividades de 4.200 personas, que podrían llegar a 6.900 en 2025. El costo de las obras es de 1.200 millones de pesos.

El representante de la empresa Stiler explicó que su empresa ya ha ejecutado varias obras para la Universidad, entre otras la sede en Salto y la Facultad de Información y Comunicación. Agregó que la obra de Veterinaria es muy importante para la firma, y que espera cumplir con las expectativas de la institución.



Una idea de 50 años

Por su parte Piaggio señaló que los edificios actuales de la facultad tienen más de 100 años, *"son para nosotros muy emblemáticos y les tenemos mucho cariño"*, pero *"se han vuelto inadecuados"* para las funciones que tiene que llevar adelante la facultad. Entre otros inconvenientes, destacó su enclave en una zona residencial, y el hecho de haber sido proyectados para un número mucho menor de estudiantes. Sobre todo, la sede actual *"no ha acompañado el inmenso avance de la tecnología"* que hoy determina la estructura de un hospital veterinario, explicó.

Se refirió a los antecedentes de este traslado, que ya se discutía en 1968, *"en aquel momento en conjunto con la Facultad e Agronomía"*. Recordó cuando a comienzos de los noventa el ex decano Roberto Scarsi emprendió la búsqueda de una localización más adecuada para la institución. Luego de un estudio sobre el tema, la atención se enfocó en la zona donde se instala la División Laboratorios Veterinarios (Dilave) del MGAP, "Miguel C. Rubino", en Ruta 8 y Ruta 102. La facultad considera al Dilave como un centro de referencia importante para la investigación en el área veterinaria, y con él mantiene un vínculo de estrecha colaboración que constituye *"una enorme fortaleza"* para el servicio universitario, explicó Piaggio. Es por eso que en ese momento Scarsi gestionó la donación de terrenos pertenecientes al MGAP, cercanos al Dilave.



A partir de esa donación el camino *"ha sido muy largo"*, y se han manejado diferentes alternativas para hacer realidad el proyecto, comentó. Para la facultad *"esto significa tener condiciones para cumplir con nuestros cometidos"*. Además de aulas, biblioteca, y todas las instalaciones necesarias para llevar adelante la enseñanza, la investigación y actividades de relacionamiento con el medio, destacó la posibilidad de tener un nuevo hospital veterinario, que es *"el corazón de esta nueva sede"*, indicó. El hospital permitirá a la facultad *"estar a la vanguardia, con una institución hospitalaria que permita la internación, que contemple todos los avances tecnológicos"* para la asistencia y la enseñanza.



"Soñamos con que la facultad sea un orgullo de nuestro país", señaló Piaggio. Además de perseguir la excelencia académica y de colaborar con la resolución de temas nacionales, en la facultad *"estamos convencidos que este es un aporte muy importante para el"*

desarrollo nacional, acorde a una historia con fuerte componente del desarrollo económico y social en el desarrollo agropecuario". La importancia que tiene este sector en Uruguay "nos compromete y nos da una responsabilidad enorme", remarcó.

Para finalizar reconoció el esfuerzo de todos los que trabajaron en el proyecto y su disposición a comprender las necesidades de docentes e investigadores de la facultad. También agradeció el respaldo que recibió el proyecto por parte del resto de la Universidad. El decano indicó que las obras de la nueva sede podrán tardar unos cuatro años y que una vez finalizadas, toda las dependencias se trasladarán simultáneamente. Dijo que habrá que trabajar para que el colectivo de la facultad se adapte al cambio, pero a pesar de las dificultades que puedan surgir, es sumamente valioso contar con un nuevo local de estas características.

El proyecto fue desarrollado por el Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo (POMLP) de la Udelar. El Master Plan y el Anteproyecto fueron diseñados por la Dirección General de Arquitectura e incluyeron la participación de técnicos de varias dependencias universitarias. El proceso de programación y diseño fue realizado en estrecho diálogo con docentes, funcionarios y autoridades de la Facultad.

También es de destacar la interacción con los vecinos de la zona y con otros entes públicos.

A manera de ejemplo, se destacan:

- con Zonamerica, Jacksonville y el CAP fue desarrollada una obra de saneamiento conjunta que permitirá conectar el saneamiento de la sede al Sistema que opera la Intendencia de Montevideo;
- con aportes de Zonamerica y a partir de los estudios técnicos de la Udelar fue ejecutada la obra del Camino Mangangá, que habilita un segundo acceso al predio necesario por condiciones de uso del Hospital Veterinario;
- con las Direcciones de Tránsito y Vialidad del MTOP fueron acordadas las condiciones de accesibilidad en la ruta 8.

La planificación de las obras que conformarán la nueva Sede fue planteada en etapas.

La Etapa I correspondió a un primer paquete de obras de infraestructuras, básicamente obras bajo rasante (movimiento de suelos, vialidades e infraestructuras) y preparación de los terrenos para la etapa de construcción de los edificios. Las obras fueron objeto de una licitación anterior (Licitación Pública nº 2/2015) y se desarrollaron desde marzo 2016 a marzo 2017. La inversión total de esta primera etapa fue de 110 millones de pesos.

La Etapa II fue planteada de acuerdo a nuevos procedimientos que está empleando la Udelar en sus obras, enfocados a agilizar procedimientos y a dar mayores garantías en la ejecución. Se trata de una licitación pública de Proyecto y Obra con Adjudicaciones Secuenciales por componentes. Los recaudos presentados en la Licitación corresponden a un Anteproyecto Apto para Licitar (APL) y es la empresa contratista la que desarrolla el Proyecto Ejecutivo a construir, previa aprobación de los equipos técnicos de la Udelar. Con este procedimiento es posible realizar adjudicaciones secuenciales de componentes a la empresa contratista en función de su desempeño en la obra realizada y de la disponibilidad presupuestaria y completar la obra en varias instancias sin multiplicar procedimientos de adquisición.



Texto: Portal de la Udelar. Fotos: Richard Paiva-UCUR.

presupuesto universitario

Udelar defendió objetivos en el Parlamento

El pasado viernes 27 de julio una delegación universitaria concurrió al Parlamento para explicar los detalles y razones del pedido presupuestal de la Udelar. El rector Roberto Markarian declaró que mientras la matrícula universitaria aumenta 5% cada año, el presupuesto tiene un crecimiento anual menor a 3%.



La presentación se realizó ante la Comisión de Presupuestos integrada con Hacienda de la Cámara de Representantes, en el Anexo del Palacio Legislativo. Junto al rector asistieron numerosas autoridades universitarias, técnicos y representantes de los órdenes. Integrantes de los distintos gremios de la Udelar se manifestaron fuera del edificio. Esta es la última RC que deberá aprobarse en este período de gobierno, y por tanto la última instancia que permite un incremento del gasto.

La solicitud de la Universidad al Poder Ejecutivo (PE) para el próximo año abarca un monto de 10.805 millones de pesos, destinados a alcanzar las metas de la institución para el período 2015-2019. Sin embargo, el pedido fue contemplado solo en 1.672 millones, por lo que faltarán 9.133 millones para ejecutar distintos planes. Hay además una acumulación de demandas insatisfechas en las asignaciones de las RC anteriores, durante el presente quinquenio. En 2015 se otorgó a la Udelar el 36% del incremento solicitado, en 2017 el 32% y en 2018 el 24%, con la consiguiente postergación de planes y proyectos institucionales. El pedido apunta a lograr el objetivo de llegar a 6% del PIB para financiar la Educación Pública y al 1% en la inversión pública en investigación y desarrollo (I+D).

Logros y razones

En la presentación Markarian destacó especialmente que la Udelar gasta prácticamente el 100% de todo lo que se le otorga, y *"lo hace correctamente"*. Repasó la evolución de los pedidos no satisfechos, y explicó que la solicitud presupuestal de la institución se elabora en base a seis proyectos transversales, es decir, que alcanzan a todos los servicios universitarios. Entre ellos se distinguen la adecuación salarial —para la cual se requieren 3.232 millones de pesos, aproximadamente un tercio de todo el incremento solicitado—; el mejoramiento de la calidad académica y las condiciones laborales; el mejoramiento de infraestructura; la investigación y el fortalecimiento de posgrados; el acceso democrático a la enseñanza superior de calidad; y el fortalecimiento de la Gestión y el desarrollo institucional.

El rector presentó diversos indicadores que dan cuenta del crecimiento de la Udelar y también detalló sus objetivos estratégicos. El primero que la institución se plantea es *"responder a la demanda creciente en educación superior en todo el país, con equidad social y geográfica"*, al respecto Markarian comentó que entre 2004 y 2017, la oferta académica de la Udelar pasó de 66 carreras de grado y 133 de posgrado, a 96 y 302, respectivamente. Puntualmente en el interior, entre 2007 y 2017, de 41 ofertas se pasó a contar con 83. En cuanto a la educación permanente, solamente en un año se ofrecieron 1030 cursos.

Aseguró que en el interior *"el gran proveedor de formación terciaria es la Udelar"*, y destacó que en los últimos diez años el ingreso de estudiantes en el interior creció a una tasa promedio anual de 12%, mientras que en Montevideo aumentó 3% cada año. Esos números corresponden *"a decenas de miles de estudiantes"*, aclaró. Si se considera el total de los ingresos a la Udelar en el país, se verifica un crecimiento anual sostenido de 5%.

Markarian subrayó que el crecimiento de los egresos es aún mayor que el de los ingresos, lo cual demuestra la efectividad de las diferentes herramientas *"que ayudan al estudiante a transitar más rápido en la institución"*. Agregó que, aun expresando críticas, *"siete de cada diez egresados manifiestan que volverían a estudiar en la Udelar"*.



Postergados

Con respecto a la investigación, señaló que la Udelar viene haciendo un esfuerzo muy grande para que sus docentes estén enteramente dedicados a la institución, *"porque las universidades no son liceos"*. Dijo que 11% de los docentes trabajan en régimen de dedicación total (DT), pero lamentablemente en este momento hay más de 50 personas que cumplen con todos los requisitos para acceder a cargos DT y la Universidad no tiene fondos para financiarlos. *"La mayoría es gente joven que quiere dedicarse a la institución"*, enfatizó.

En referencia a otro de los objetivos estratégicos —el planeamiento, la información y evaluación en la Universidad—, el rector indicó que se han hecho avances importantes, como la creación de un Sistema de Información que cumple con el propósito de *"tener al día la información relativa a la enseñanza, especialmente"*. Con este sistema los estudiantes pueden acceder a su información curricular actualizada, y en muy poco tiempo, aquellos que quieran disponer de su título para que otros lo vean en la web, podrán hacerlo, explicó. También se refirió al proceso de evaluación interna que están realizando algunos servicios, tendiente a mejorar el trabajo que allí se hace, y a la acreditación de varias carreras por el Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias del Mercosur y países asociados (ARCU-SUR).

Sobre las becas estudiantiles, que se otorgan mayoritariamente a través del Fondo de Solidaridad, dijo que la Udelar considera que su monto (\$7.696 mensuales en 2018) *"es bajo"*. Aun así significan *"un gran aporte"*, sostuvo, porque se ha verificado que los becarios logran resultados académicos mejores que los de la media. Acotó que la Universidad quiere profundizar el alcance del sistema de becas, tanto con el aumento del monto destinado a estudiantes que sufran carencias importantes, como ampliando la cobertura del sistema a más beneficiarios. *"Si el país está queriendo que se incremente el número de estudiantes universitarios y terciarios, va a tener que invertir en esto"*, enfatizó. También mencionó la necesidad de contar con residencias estudiantiles, sobre todo en el interior.

Prioridades

El rector enseñó datos que ponen de manifiesto el volumen de las actividades del Hospital de Clínicas (HC), entre ellas más de 155.000 consultas externas y casi 5000 cirugías por año, así como decenas de miles de procedimientos de medicina altamente especializada y prestaciones de diagnóstico y tratamiento. Recordó que la última RC asignó al hospital 568 millones de pesos menos que lo solicitado, para atender por una parte las retribuciones, gastos e inversiones, y por otra las obras de refuncionalización más urgentes que requiere su planta física.

La presentación se completó con una relación de aquellos aspectos que se verán postergados con la asignación de un incremento presupuestal de \$ 430 millones, que alcanza solamente un 4,7% de lo solicitado, representa un 3% del total del presupuesto Udelar y 3,5% de la masa salarial que debe afrontar la institución. Con la propuesta del PE se ven comprometidos el cumplimiento de acuerdos salariales, la creación de cargos docentes y no docentes, los ascensos y las extensiones horarias, la capacitación de los funcionarios, así como la realización de obras nuevas e incluso el mantenimiento de aquellas ya culminadas. La investigación no podrá desarrollarse por la imposibilidad de financiar nuevas DT y proyectos de investigación, aun los que ya han sido evaluados como excelentes. También porque para ello es fundamental el fortalecimiento de posgrados que motiven la formación y permanencia en el país de jóvenes investigadores.

Legisladores de todas las bancadas reconocieron el esfuerzo realizado por la Universidad para desarrollar y mejorar la enseñanza terciaria en todo el país. Algunos recordaron su propia trayectoria estudiantil en la institución durante la dictadura, destacando las diferencias con la formación universitaria actual. Los representantes Graciela Bianchi, Gustavo Penadés, Gonzalo Martínez, Alejandro Sánchez, Conrado Rodríguez y Omar Lafluf, se interesaron por saber más sobre distintas cuestiones, entre otras cuál es el acceso real de los estudiantes de niveles socioeconómicos más bajos a la Udelar, qué proyecciones de crecimiento tiene la matrícula universitaria en los próximos años, qué montos serían necesarios para extender el sistema de becas.

También señalaron que la distancia entre el incremento presupuestal solicitado y el que propone el PE es muy importante, y se mostraron preocupados ante el posible incumplimiento de acuerdos salariales, la afectación de la calidad de la enseñanza, de la investigación y de la actividad universitaria en el interior, entre otros aspectos. Considerando que es muy difícil que la asignación final llegue a 9000 millones de pesos, consultaron acerca de las prioridades de la institución.

Opciones y reclamos

El rector respondió que se espera que la matrícula continúe creciendo a un ritmo de 5% cada año, al menos hasta 2020. Aclaró que la Universidad no va a reducir su actividad en el interior, pero con este incremento presupuestal no podrá crecer. Añadió que hay varias carreras nuevas cuyo inicio ha sido evaluado positivamente, pero no pueden ser implementadas por falta de presupuesto.

En busca de financiamiento para los aspectos prioritarios en la solicitud de la Udelar, el diputado Martínez planteó la posibilidad de acudir a reservas internacionales, volver a instaurar el impuesto a la actividad bancaria, o eliminar el subsidio a Hípica Rioplatense. La directora del HC, Graciela Ubach, se refirió a los fondos obtenidos para obras en el hospital a raíz de la suspensión del subsidio a la cerveza en la RC el año pasado, señalando que fueron *"un aliciente muy fuerte, cuya utilización encaramos con mucha responsabilidad"*.

Los representantes de la Agrupación Federal de Funcionarios de la Universidad de la República, Alcides Garbarino, y de la Federación de Estudiantes Universitarios del Uruguay, Sofía Kohn, intervinieron para expresar su total respaldo a la solicitud presupuestal de la Udelar. Mencionaron las dificultades que tuvo la institución ante un planteo del PE que fraccionó el presupuesto quinquenal en períodos menores a cinco años, y reclamaron fondos para atender la creación de turnos en las carreras, la extensión de las becas estudiantiles, la capacitación de los funcionarios, la creación de cargos para el interior y la realización de concursos.

Fuente y fotos: Portal de la Udelar

la fing y el barrio

Más luz en el Parque Rodó

En el marco del Plan Maestro de Alumbrado, el Departamento de Desarrollo Urbano de la Intendencia de Montevideo está realizando un recambio total de las luminarias y columnas existentes en el Parque Rodó, por equipos más eficientes.

El proyecto de iluminación en el Parque Rodó se suma a otros trabajos de infraestructura integral realizados, que apuntan a mejorar y embellecer este espacio público tan valorado por la ciudadanía.



El plan de alumbrado consiste en un ordenamiento de la luminaria existente, utilizando tipologías de luz mediante tecnología led y aplicando una gestión inteligente de las mismas, para una mejor eficiencia energética.

El objetivo es promover un Parque Rodó más iluminado, seguro, interactivo, inteligente e innovador, de acuerdo a los estándares de alumbrado.

Es por eso que se están cambiando las columnas y luminarias actuales, sustituyéndolas por unas con nuevo diseño. Desde Desarrollo Urbano se estudiará el estado de cada columna sustituida para evaluar su posible reutilización en la ciudad.

Parque ampliado

El proyecto de nueva luminaria también permitirá llevar adelante un Parque Rodó más inteligente, así como una experiencia de visita ampliada donde mediante una aplicación pueda acceder a información sobre los espacios y elementos iluminados mientras es recorrido.

La idea es promover el uso de la tecnología en los espacios públicos de interés para la ciudadanía.



Parque querido

De acuerdo a un estudio sobre percepciones y usos de marzo, el Parque Rodó se constituye como uno de los espacios públicos de la ciudad más frecuentados por montevidéanos y montevidéanas.

El 78% de las vecinas y los vecinos evalúa positivamente al Parque, mientras que los visitantes lo hacen en un 79%.

Además, 8 de cada 10 visitantes encuestados considera bueno o muy bueno el estado del parque en general.

Es por eso que este gobierno departamental inició una serie de intervenciones que apuntaron a mejorar las instalaciones del Parque Rodó para el disfrute de la ciudadanía.

Acorde al estudio, la mayoría de las y los vecinos (68%) y los visitantes (66%) evaluaron positivamente estas intervenciones.



Dos de cada tres vecinas/os de la zona del Parque consideró positivos los cambios realizados en los últimos tres años y las cifras son similares para quienes visitan Montevideo.

La aprobación positiva se mantiene predominante, a su vez, en todas las franjas etarias de las y los encuestados.

Finalmente se identificó una mejora notoria del Parque Rodó respecto a años anteriores, siendo los cambios identificados más importantes la limpieza de la playa y la rambla correspondiente, la instalación de luminaria en algunas zonas y el acondicionamiento del lago.

Fuente: Portal de la Intendencia de Montevideo

Boletín de noticias, de distribución mensual, realizado con el propósito de difundir las actividades que se realizan en lo relativo a las obras y mantenimiento edilicio así como otras temáticas afines, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.

Se puede acceder a las ediciones anteriores del boletín en el sitio: <http://www.fing.edu.uy/node/3220>

**Editado por el Plan de Obras y Mantenimiento - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República
Julio Herrera y Reissig 565 - Entrepisos Metálicos del Cuerpo Norte - Tel: 2714 2714 int. 10137 - Fax: 2712 2090**

Correo electrónico: pobras@fing.edu.uy - Página web: <http://www.fing.edu.uy/node/3189>