

Boletín mensual de noticias del Plan de



FACULTAD DE  
INGENIERÍA  
UDELAR

# Obras y Mantenimiento



## EN ESTA EDICIÓN:

•	GESTIÓN DE ACTIVOS FÍSICOS, CICLO DE VIDA	02	•	GESTION AMBIENTAL	26
•	PLANIFICACION	02	•	GESTION CONDICIONES Y SEGURIDAD	27
•	DISEÑO Y PROYECTO	03	•	GESTION DE LA INCLUSIÓN	29
•	OBRAS Y TRABAJOS SOLICITADOS	05	•	DISPOSICION FINAL	30
•	COMPRAS Y LICITACIONES	05	•	COMUNIDAD DE PRACTICAS	32
•	OBRAS Y TRABAJOS PROGRAMADOS	06	•	MISCELANEAS	33
•	OBRAS E INSTALACIONES	07	•	CAPPPA	33
•	OPERACION Y MANTENIMIENTO	13	•	AVANCE DE OBRAS EN LA UDELAR	34
	GESTION DE ESPACIOS	25	•	LA FING Y EL BARRIO	36

# Gestión de activos físicos, ciclo de vida, sistema y entorno

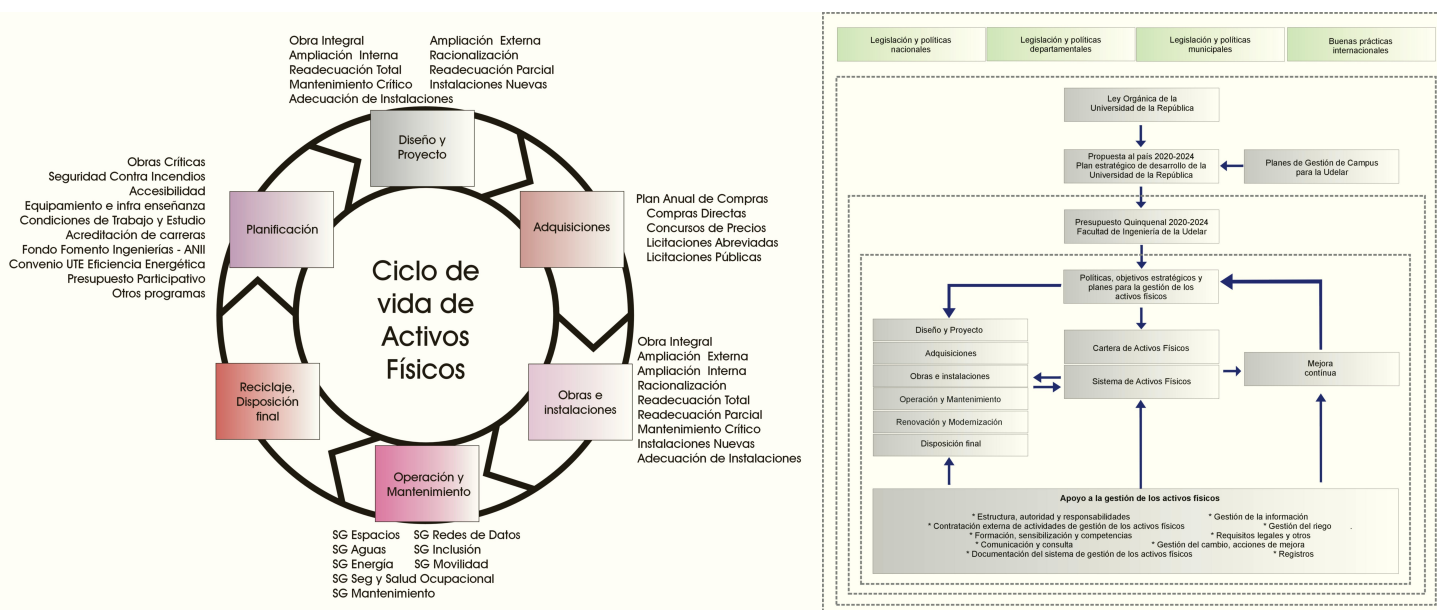
**La Facultad de Ingeniería generó hace muchos años un cambio en lo que respecta a la gestión de sus edificios, incorporando el concepto de Gestión de Activos Físicos desde una perspectiva sistémica, a lo largo del Ciclo de Vida.**

Desde hace mucho tiempo se trabaja en un concepto amplio que trasciende a los edificios, y donde se contempla todas las etapas del Ciclo de Vida. Estas son:

- planificación,
- diseño y proyecto,
- adquisición y/o construcción,
- operación y mantenimiento,
- renovación/modernización, y
- disposición.

La eficiencia en la Gestión de los Activos Físicos implica buscar la eficiencia a lo largo de todo el Ciclo de Vida.

En Teoría de Sistemas adquiere particular importancia el “entorno”, esto implica a las políticas universitarias, municipales, departamentales y nacionales que impactan sobre los objetivos institucionales y en particular sobre la Gestión de los Activos Físicos.



La planificación de largo plazo así como el alcance de metas en el corto y mediano plazo surgen fundamentales. Esto aplica a diferentes aspectos de la gestión.

En lo que respecta a la operación y mantenimiento de los Activos Físicos se abandonó la vieja concepción orientada al Mantenimiento Correctivo, virando hacia un Mantenimiento centrado en la confiabilidad.

## Planificación

**Información sobre el avance de la planificación de la gestión de activos físicos en el campus de Facultad de Ingeniería.**

Desde el año 1993 la Facultad de Ingeniería cuenta con planes de desarrollo edilicio: comenzando con el "Plan de Obras 2001: La odisea del espacio" (del Ing. Carlos Anido, por entonces Asistente Académico del Decano Dr. Ing. Rafael Guarga), continuando con el "Ideas para un nuevo plan de ordenamiento edilicio" (2001) (del Arq. Gustavo Scheps, arquitecto asignado para el edificio de la Facultad de Ingeniería por parte de la Dirección General de Arquitectura (DGA) de la Udelar), y finalizando con el "Un nuevo plan de obras a varios años" (2010). En estos planes se fijan pautas, objetivos y desarrollos



edilicios concretos con metas temporales, siempre sujetas a la disponibilidad presupuestal.

En paralelo, alineado con estos planes, se presentan quinquenalmente a la DGA los objetivos de corto y mediano plazo, de cara a la realización de los planes de desarrollo edilicio del conjunto de la Udelar. Estos objetivos de corto y mediano plazo están alineados con los planes de desarrollo institucional de la Facultad de Ingeniería y contienen también los compromisos de los planes de mejora de los procesos de acreditación de carreras, así como los que surgen como consecuencia de los cambios en la normativa legal nacional y departamental, así como de la obsolescencia tecnológica.

Aualmente (o bienalmente) se presentan a la DGA los objetivos de corto plazo, en particular en 3 programas:

- Obras Críticas y Refuncionalización,
- Seguridad contra Incendios,
- Accesibilidad

Como informamos en detalle mas adelante, ya se definieron las acciones y obras contenidas en estos programas para los ejercicios 2024 y 2025 (si bien en el caso de Obras Críticas falta la resolución del CDC).

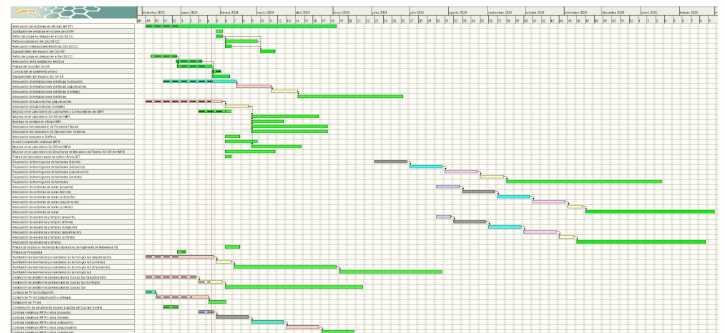
Sumado a lo anterior también se presentan ante otros ámbitos de la Udelar (PCET MALUR, CSE, CSIC, CElyA, etc.), así como con ámbitos externos (ANII, UTE, IM, etc.) proyectos concretos, temáticos, siempre alineados con los planes globales.

Como se informa mas adelante en las pasadas semanas se han aprobado los proyectos presentados a la convocatoria de PCET MALUR 2023 y al “Programa de Fortalecimiento Integral de los procesos y condiciones de estudio, trabajo y medio ambiente laboral” (llamado 2023-2024). Se espera para las próximas semanas la aprobación de los proyectos presentados a la convocatoria de la CSE.

Asimismo se van monitoreando diversos indicadores desde el área ocupada por oficinas por institutos o departamentos administrativos, consumo de energía eléctrica, agua potable, gas natural, áreas de aulas, frecuencia de ocupación, áreas de servicios, medidas de seguridad laboral, ambientales, de movilidad, accesibilidad, etc., etc. como forma de evaluar permanente y continuamente los resultados de las acciones desarrolladas y realizar las necesarias modificaciones acordes a los cambios en la realidad respecto a lo planificado.

Se plasman las inversiones de mayor porte en el Plan Anual de Compras, y sistemáticamente se programan las obras y acciones de corto plazo, incluyendo los procesos de proyecto, cotización, adquisición, ejecución de obras o instalaciones y puestas en operación, las cuales también son monitoreadas mediante gráficos gantt.

Instituto/ Unidad/ Dpto.	CANTIDAD HASTA	OBJETO DESCRIPCIÓN	ESTIMACIÓN GASTO	FUENTE FINANCIACIÓN (*)	RECEPCION FECHA ESTIMADA	LUGAR ENTREGA
Plan de Obras y Mantenimiento	Global	Mantenimiento de ascensores en el Cuerpo Central, Cuerpo Norte, entresijos metálicos, edificio Polifuncional “José Luis Massera”, edificio InCo, edificio IET – mantenimiento de plataforma salvaescaleras existente en piso 1 Cuerpo Central y acceso al Salón de Actos	\$ 1.000.000 (anual)	1.1	mayo a julio de 2024	Montevideo
Plan de Obras y Mantenimiento	Global	Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilización, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos.	\$11.000.000	1.1	A partir de enero de 2025	Montevideo
Plan de Obras y Mantenimiento	Global	Suministro, instalación y reparación de equipos de aire acondicionado / Mantenimiento de equipos de aire acondicionado	\$1.500.000	1.1	setiembre a noviembre de 2024	Montevideo
Plan de Obras y Mantenimiento	Global	Adecuación de instalaciones eléctricas en los edificios de Facultad de Ingeniería	\$2.000.000	1.1	mayo a julio de 2024	Montevideo



Rescatamos la importancia de pensar, proyectar y planificar a largo plazo e ir implementando acciones en el corto y mediano plazo, sin perder el rumbo, pero incorporando las nuevas necesidades, legislación y situaciones y aprovechando las oportunidades.

## Diseño y proyecto

**Información sobre el avance de los proyectos mas significativos que se desarrollarán en el campus de Facultad de Ingeniería.**

**Instalación de ascensor en el Anexo del IET.** Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo para instalar un ascensor en el edificio Anexo del Instituto de Estructuras y Transporte “Julio Ricaldoni”.

**Instalación de puente grúa en el Anexo del IET.** Se trabajó a nivel de proyecto la posibilidad de instalar un puente grúa en el referido edificio. Se envió la propuesta al IET.

**Ampliación del edificio Anexo del IET.** Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo la posibilidad de ampliar el edificio Anexo del IET, incorporando una nueva planta sobre el edificio existente. Se envió la propuesta al IET.

---

**Acondicionamiento de espacio para Laboratorio de Asfaltos en nuevo edificio IET.** Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo para generar un laboratorio para investigación de asfaltos en el referido edificio. Se cotizó la obra y está a estudio del IET. En lo inmediato se está instalando un laboratorio en uno de los contenedores emplazados frente al nuevo edificio IET.

---

**Techado para vehículos del IET.** Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo para generar un techado para estacionar los vehículos del citado instituto.

---

**Baño en planta baja del IIE.** Se recibió la solicitud del Instituto de Ingeniería Eléctrica para estudiar diferentes alternativas para readecuar el baño ubicado en la planta baja del instituto. Se realizaron varias propuestas que fueron enviadas a consideración del IIE. El instituto ha definido prioritaria su ejecución en 2024.

---

**Salón del IIE.** Se recibió la solicitud del IIE de mejorar las condiciones acústicas del salón. Se realizó una propuesta, que está a estudio del instituto.

---

**Adecuación de aberturas en el IA.** Se trabaja en el diseño de aberturas en aluminio en sustitución de las existentes en los locales del Instituto de Agrimensura.

---

**Archivo General.** Se continúa trabajando a nivel de proyecto ejecutivo para lograr la creación de un espacio adecuado para instalar el Archivo General de facultad.

---

**Cambio de la disposición de butacas en la Sala de Actos “Ing. Eladio Dieste” del edificio Polifuncional José Luis Massera.** Se trabajó en una nueva disposición de las butacas en la referida sala. Se buscan fuentes de financiación genuinas para implementar el cambio.

---

**Reorganización del DISI.** Se recibió la solicitud del Departamento de Inserción Social del Ingeniero para estudiar el uso del espacio en la citada unidad académica debido al ingreso de nuevos docentes. Se proyectaron varias alternativas que se pusieron a consideración del DISI.

---

**Captación y uso de aguas pluviales.** Se avanza en el diseño de varios sistemas de captación de aguas de origen pluvial y su utilización en sanitarios, en particular en el edificio central y en el edificio Polifuncional José Luis Massera.

---

**Refuncionalización del 2do SS del Cuerpo Central.** Se trabajó a nivel de proyecto para adecuar el referido espacio. Se preve realizar los trabajos en los primeros meses de 2024.

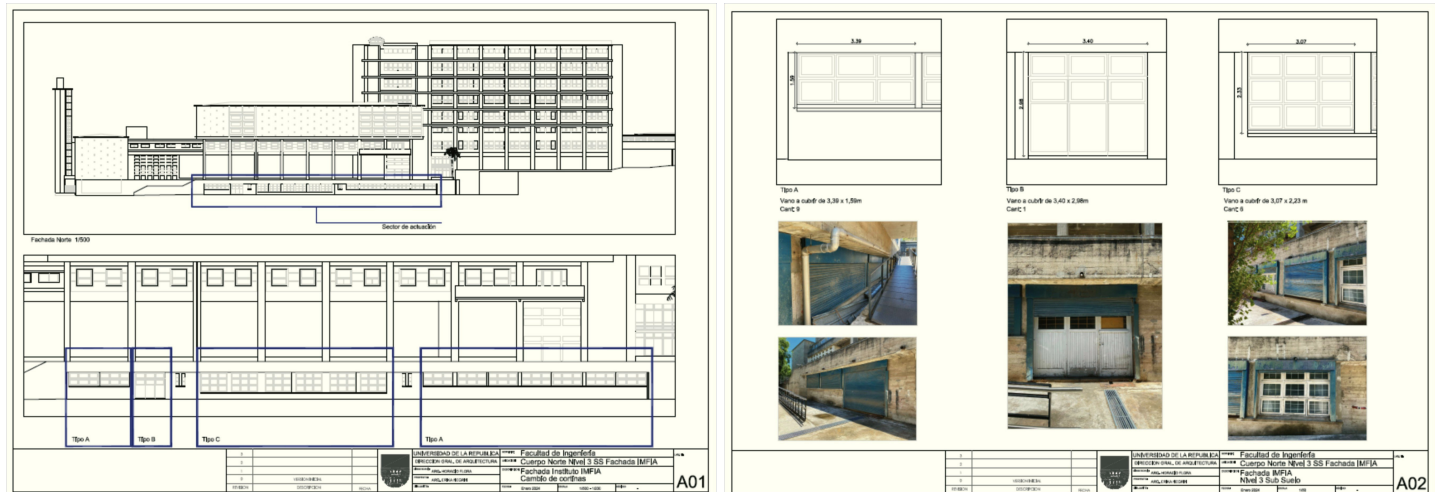
---

**Acondicionamiento de predios sobre Julio Herrera y Reissig.** Se comenzó a trabajar en un proyecto de ordenamiento y acondicionamiento del sector del predio sobre la Avda. Julio Herrera y Reissig.

---

**Renovación de las cortinas metálicas de los locales del IMFIA en el 3er subsuelo.** Se trabajó a nivel de proyecto para renovar las mencionadas cortinas metálicas.





## Obras y trabajos solicitados

### Información sobre solicitudes de obras y mejora de instalaciones recibidas.

**Acondicionamiento del Laboratorio de Control de Fundaciones de IET.** Se recibió la solicitud del IET para acondicionar las instalaciones del referido laboratorio, ubicado en el edificio Anexo IET. Se aguarda la propuesta de fecha para la realización de los trabajos.

**Laboratorio de Robótica/Drones e “Internet de las cosas” InCo – IIE.** Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de crear un espacio para un laboratorio de Robótica/Drones e “internet de las cosas”.

**Techos del IIE.** Se recibió la solicitud del IIE de estudiar diferentes alternativas para mejorar el escurrimiento y desague de aguas pluviales de los techos.

**Adecuación del Laboratorio de Biotecnología de Procesos para el Ambiente del IIQ.** Se recibió la solicitud del IIQ para adecuar las instalaciones del referido laboratorio, ubicados en el 5to piso del Cuerpo Central. Se aguarda la propuesta de fecha para la realización de los trabajos.

**Mejoras en el Laboratorio de Enseñanza de Mecánica de los Fluidos del IMFIA.** Se recibió la solicitud del IMFIA para efectuar mejoras en el referido laboratorio.

**“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.

**Adecuación del Departamento de Recursos Humanos.** Se recibió el pedido para adecuar el referido departamento. Se realizó una propuesta y se planifica la realización de los trabajos.

**Acondicionamiento térmico de oficinas en Biblioteca Central.** Se estudiaron alternativas para lograr el acondicionamiento térmico de varias oficinas de la Biblioteca Central y se publicaron tres licitaciones. En tanto no se recibieron ofertas, se realizará una nueva convocatoria.

## Compras y licitaciones

### Información sobre algunos de los procesos de compras y licitaciones relativos a activos físicos en curso en la Facultad de Ingeniería.

**Licitación Abreviada N° 05/2023 “Instalación de ascensor en el edificio Anexo IET – Instalación de plataforma salvaescaleras en Cuerpo Sur – Mantenimiento de ascensores (2) en edificio InCo y Polifuncional “José Luis Massera””.** Se adjudicó la licitación según el siguiente detalle:

\* Instalación de plataforma salvaescaleras en el Cuerpo Sur a la empresa **ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A.** por

un monto total de \$ 1.594.540, impuestos incluidos

\* Mantenimiento mensual de los ascensores del edificio Polifuncional José Luis Massera y del edificio InCo a la empresa **HOLYMAR S.A.** por un monto total de \$ 36.600, impuestos incluidos

---

**Licitación Abreviada N° 07/2023 “Adecuación de laboratorios”.** La apertura de ofertas fue el 10 de noviembre de 2023. Se recibieron 3 ofertas las cuales fueron estudiadas por la Comisión Asesora de Adjudicaciones, la cual elevó la propuesta de adjudicación.

---

**Licitación Abreviada N° 08/2023 “Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos”.** La apertura de ofertas fue el 18 de diciembre de 2023. Se recibieron 4 ofertas las cuales fueron estudiadas por la Comisión Asesora de Adjudicaciones, la cual elevó la propuesta de adjudicación.

---

**Licitación Abreviada N° 09/2023 “Suministro, instalación y reparación de equipos de aire acondicionado / Mantenimiento de equipos de aire acondicionado”.** La apertura de ofertas se realizó el 7 de noviembre de 2023. Se recibió una oferta que está a consideración de la Comisión Asesora de Adjudicaciones.

---

**Licitación Abreviada N° 11/2023 “Adecuación de la instalación eléctrica de los edificios de la Facultad de Ingeniería”.** La apertura de ofertas es el viernes 16 de febrero de 2024.

---

**Concurso de Precios N° 14/2023 “Adquisición de TV led y proyectores”.** La apertura de ofertas fue el 11 de diciembre de 2023. Se recibieron 9 ofertas las cuales fueron estudiadas por la Comisión Asesora de Adjudicaciones, la cual elevó la propuesta de adjudicación.

---

**Compra Directa N° 144/22 “Adecuación de ventanas en IMFIA”.** Se adjudicó la adecuación de 27 ventanas rebatibles de madera en la fachada oeste del 3er Subsuelo del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (IMFIA) – Cuerpo Norte a la empresa CONSTRAC Ltda. por un monto total de \$ 167.400 iva incluido, más leyes sociales de hasta \$ 49.950. Los trabajos comprenden la apertura de las ventanas, ajustes necesarios, el tratamiento de la madera (lijado) y pintura (Esmalte epoxi + pu) tanto en exterior como interior).

---

**Compra Directa N° 03/24 “sillas con pupitre”.** La apertura de ofertas se realizó el 18 de enero de 2024. Se recibieron dos ofertas que se están estudiando.

## Obras y trabajos programados

**Información sobre obras, mejora de instalaciones y trabajos programados para los próximos meses.**

**Algunos de los trabajos que se realizarán en los próximos meses:**

Extracción de polvos en laboratorio hormigones IET	Retiro de elementos en desuso de halles y espacios comunes
Adecuación de instalaciones eléctricas sala 521 del IIQ	Adecuación del laboratorio de Control de Fundaciones del IET
Refuncionalización del 2do SS del Cuerpo Central	Instalación de plataforma salvaescalera en el Cuerpo Sur
Reparación de hormigones de fachadas	Adecuación del laboratorio de BioProa IIQ
Adecuación de baño en 3er SS Cuerpo Norte	Adquisición de dron para tareas de mantenimiento inspectivo
Adecuación de ventanas en aulas del piso 3	Adecuación de ventanas en 1er SS Cuerpo Central
Sustitución de luminarias existentes por tecnología led en todos los edificios	
Adecuación de ventanas de madera en oficinas del IMFIA ubicadas en el 3er SS del Cuerpo Norte	
Mejoras en Laboratorio de Enseñanza de Mecánica de los Fluidos del IMFIA	

Varias de las obras y trabajos están en proceso de ser licitadas y/o adjudicadas, y algunas comienzan a ejecutarse en los próximos meses.



# Obras e instalaciones

**Información sobre el avance de algunas obras y mejoras de las instalaciones que se desarrollan en el campus de Facultad de Ingeniería.**

**Refuncionalización del 1er SS del edificio central.** Se avanza con los trabajos para refuncionalizar el local anteriormente utilizado por la Oficina de Publicaciones del Centro de Estudiantes de Ingeniería (CEI). Primero se avanzó en la adecuación de la sala de computadoras y posteriormente a la licencia de la construcción se avanzó en el resto del local. Los trabajos son realizados por las empresas José Manuel Carriquiry, Javier Pardo y Constrac Ltda..



Se retiró el revestimiento de lambriz y el vinílico en el piso, se realizaron reparaciones de revoques y se pintaron paredes y techo y se realizó la colocación de las baldosas vinílicas.





Las instalaciones eléctricas fueron realizadas a nuevo.





**Adecuación de ventanas en oficinas del IFFI.** Se avanza con los trabajos de adecuación de las ventanas en las oficinas del Instituto de Física. Los trabajos son realizados por la empresa Sercon Ltda. por un monto total de \$ 2.129.214 iva incluido más un monto imponible de \$ 201.427.

Se ha proyectado cambiar todas las ventanas de madera existentes en las oficinas de las fachadas Este y Oeste por ventanas nuevas de aluminio. Estas ventanas son de dos tipos: unas fijas de 114 cm de ancho x 127 cm de alto y otras móviles (proyección y desliz) de 114 cm de ancho x 75 cm de alto.

En 2023 se realizó la sustitución de las ventanas de una de las oficinas y las restantes se comenzaron a sustituir posteriormente a la licencia de la construcción.



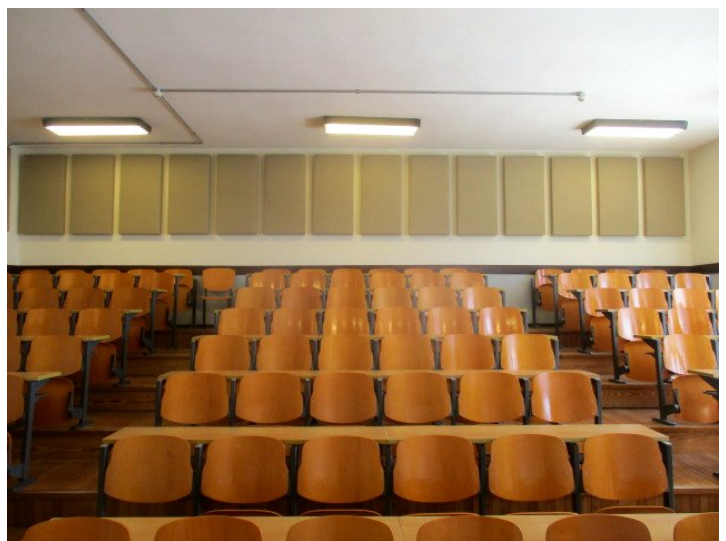
**Sustitución de ventanas en locales de la URI.** También se realizan en 2024 los trabajos de adecuación de ventanas en locales de la Unidad de Recursos Informáticos.

Los trabajos serán realizados por la empresa Sercon Ltda. por un monto total de \$ 53.803 iva incluido más un monto imponible de \$ 5.090.

**Acondicionamiento del salón 501.** Se realizó la pintura y acondicionamiento acústico del referido salón. Los trabajos de reparación de revoques y pintura fueron realizados por la empresa Constrac Ltda.. El suministro y colocación de 26 paneles acústicos para el acondicionamiento acústico del salón 501 fue realizado por la empresa Víctor Barsamian Balian por un monto total de \$ 147.498, iva incluido.

Se proyecta ir mejorando las condiciones acústicas de otras aulas en el futuro. La calidad acústica es un aspecto fundamental, ya que determina directamente las condiciones necesarias para impartir y recibir clases de forma adecuada y segura sin que existan molestias ni interferencias en la relación alumno-profesor. Puede incidir en múltiples aspectos que van desde la correcta comprensión de la palabra hablada al esfuerzo vocal que debe realizar quien dicta la clase.





**Adecuación del laboratorio de Combustibles y Lubricantes IIMPI.** Se avanza en los trabajos de adecuación del referido laboratorio. Se realizó el retiro del revestimiento (azulejos) de una de las paredes, así como de las instalaciones sanitarias, eléctricas y de gas natural, la demolición de una mesada, la reconstrucción del pavimento, revoque de paredes, traslado y desague de duchas de emergencia, entre otros.



Para la reconstrucción del pavimento se utilizaron baldosas monolíticas que se habían retirado de otros espacios y se habían guardado previendo su reuso.

Los trabajos son realizados por la empresa Constrac Ltda..





**Adecuación de laboratorio en 3er SS del IMFIA.** Se comenzaron los trabajos de adecuación del referido laboratorio.



Se avanza con trabajos de demolición (para la construcción de una rampa), construcción de un muro y realización de desagües sanitarios.

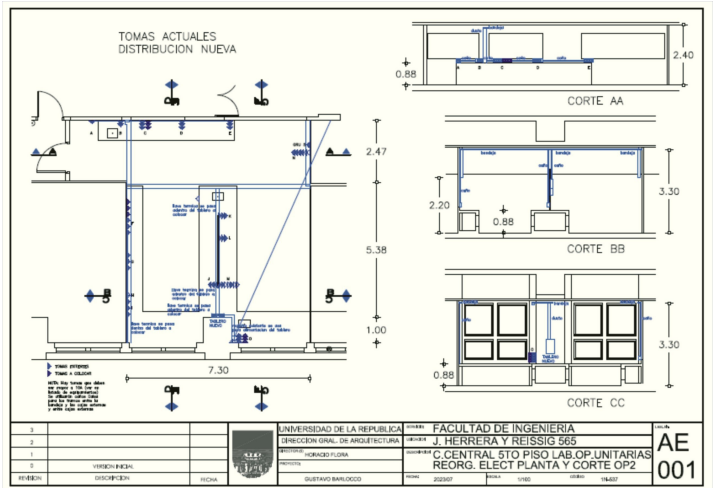
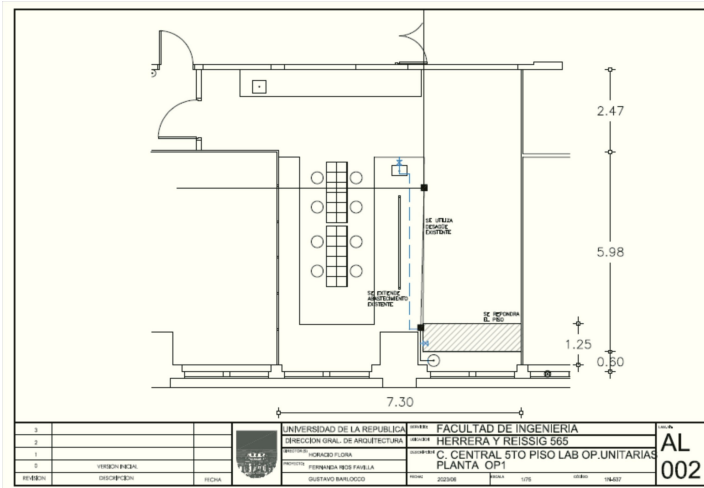


Los trabajos son realizados por la empresa Constrac Ltda.





**Adecuación de laboratorio de Operaciones Unitarias del IIQ.** Se espera la adjudicación de la licitación correspondiente para comenzar los trabajos.



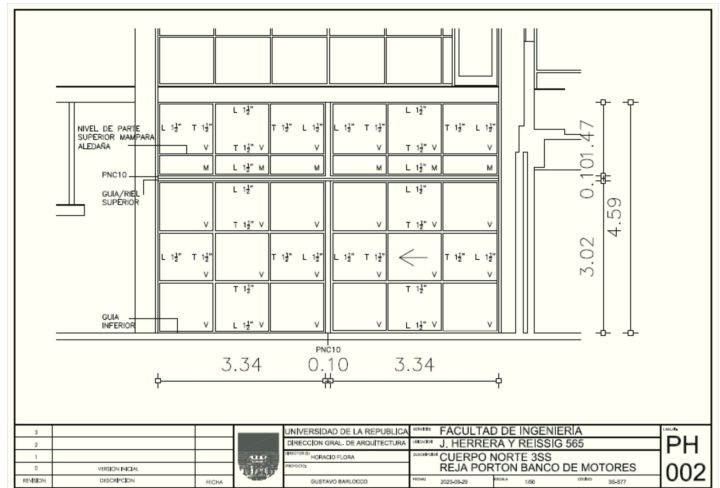
**Adecuacion del laboratorio de Procesos Físicos IIQ.** Se espera la adjudicación de la licitación correspondiente para comenzar los trabajos.



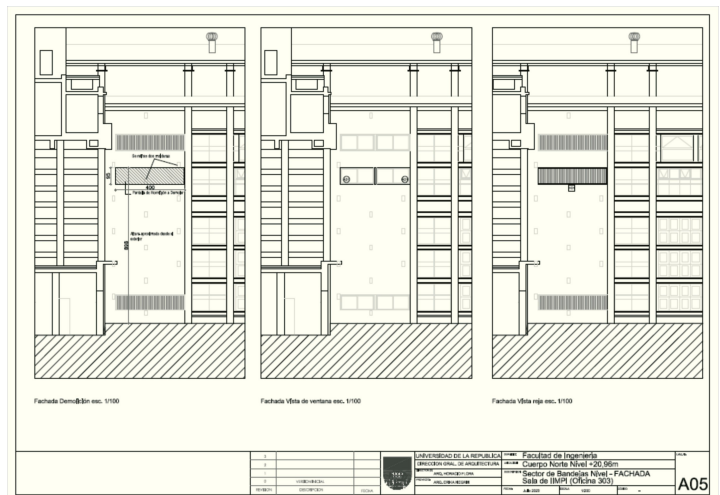
Actualmente se está realizando el retiro de equipos e instalaciones en desuso.



**Adecuación de laboratorio del IIMPI en 3er SS del Cuerpo Norte.** Se espera la adjudicación de la licitación correspondiente para comenzar los trabajos.



**Apertura de ventana en oficina del IIMPI 1er SS del Cuerpo Norte.** Se espera la adjudicación de la licitación correspondiente para comenzar los trabajos.



# Operación, mantenimiento, renovación y modernización de edificios e instalaciones

**Información sobre la operación, el mantenimiento y el mejoramiento de las instalaciones y los edificios del campus de Facultad de Ingeniería.**

**Relevamiento de la instalación eléctrica de los cuerpos Central, Sur, Norte y edificio Anexo IET de la Facultad de Ingeniería.** La empresa Effiza (Daticana SRL) continúa realizando del relevamiento de las instalaciones eléctricas de los citados edificios. El monto de los trabajos asciende a \$ 1.565.074, impuestos incluidos.

Los trabajos comprenden:

- Relevamiento de instalaciones (que incluye un informe del estado actual de la instalación eléctrica (iluminación y fuerza) y mediciones del Cuerpo Central y espacios exteriores, del Cuerpo Sur y espacios exteriores, del Cuerpo Norte y espacios exteriores, y del edificio Anexo IET y espacios exteriores, desde los tableros generales hasta las puestas (incluyendo planos de planta y unifilares) en curso
- Informe técnico de medición de Sistema de Puestas A Tierra existentes en curso
- Identificación de tableros eléctricos (etiquetado) (hasta 350 etiquetas) en curso
- Identificación de puestas (etiquetado) (hasta 10.000 etiquetas) en curso
- Informe técnico proyecto de mejoras (con la descripción de proyecto de corrección, de los desperfectos, situaciones fuera de norma o incongruencias del Cuerpo Central, Cuerpo Sur, Cuerpo Norte y edificio Anexo IET en curso

- Declaración Jurada pendiente
- Termografía Infrarroja de tableros eléctricos según norma ISO 18434 (Hasta 350 termografías) ejecutado

**Mantenimiento de Sistemas de Detección y Alarma de Incendios.** En el marco de la adjudicación realizada a las empresas ISAI S.R.L. y Teleimpresores S.A. se renovó la contratación a la empresa ISAI S.R.L. para el mantenimiento de los sistemas de detección y alarma de incendio (SDAI) de los edificios de la Facultad, según el siguiente detalle:

SDAI edificios históricos de la Facultad de Ingeniería (Cuerpos Central, Sur y Norte) ISAI SRL monto total anual de \$ 261.480 IVA incl. + ajuste paramétrico. Este monto incluye el mantenimiento de las cortinas cortafuego instaladas en el puente de acceso al Cuerpo Sur y en el pasillo al Cuerpo Norte.

SDAI Edificio Polifuncional José Luis Massera ISAI SRL monto anual de \$ 35.904 IVA incl. + ajuste paramétrico.

SDAI Edificio InCo ISAI SRL monto anual de \$ 79.068 IVA incl. + ajuste paramétrico.

Además se adjudicó a la empresa ISAI S.R.L. hasta un monto de \$ 400.000, 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.

El período del contrato es desde el 16 de marzo de 2023 al 15 de marzo de 2024.

El servicio realizado este mes incluyó la prueba de las sirenas de los diferentes SDAI's.

**Mantenimiento de ascensores y plataformas salvaescaleras en los edificios de FING.** En el marco de la adjudicación realizada a las empresas Ascensores Otis del Uruguay S.A. y Tinos S.A. se realizó la 2da. renovación de la contratación de los trabajos de mantenimiento de varios de los ascensores y plataformas salvaescaleras existentes en los edificios de la facultad, según el siguiente detalle:

Mantenimiento de los ascensores del Cuerpo Central Ascensores Otis del Uruguay S.A. monto anual de \$ 275.532, más el ajuste paramétrico, con forma de pago crédito 30 días.



Mantenimiento del ascensor del Cuerpo Norte Ascensores Otis del Uruguay S.A. monto anual de \$ 79.824, más el ajuste paramétrico, con forma de pago crédito 30 días.

El plazo del contrato en ambos casos abarca desde el 1/6/2023 al 31/5/2024.

Mantenimiento del ascensor del edificio del IET Ascensores Otis del Uruguay S.A., monto anual de \$ 105.468, más el ajuste paramétrico, con forma de pago crédito 30 días.

El plazo de contrato abarca desde el 27/12/2022 al 26/12/2023.

Mantenimiento del ascensor de los entresijos metálicos del Cuerpo Norte Ascensores Otis del Uruguay S.A. monto anual de \$ 105.468, más el ajuste paramétrico, con forma de pago crédito 30 días.

El plazo de contrato abarca desde el 20/12/2022 al 19/12/2023.



Mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada frente a Decanato Tinos S.A. monto anual de \$ 58.560, más el ajuste paramétrico, con forma de pago crédito 30 días.

Mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada en el Salón de Actos del edificio Central Ascensores Otis del Uruguay S.A. monto anual de \$ 82.200, más el ajuste paramétrico, con forma de pago crédito 30 días.

El plazo del contrato en ambos casos abarca desde el 1/6/2023 al 31/5/2024.

Por otra parte los mantenimientos de los ascensores del edificio InCo y del edificio IET fueron adjudicados a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de \$ 36.600, impuestos incluidos.

**Mantenimiento del Grupo Motor Generador.** Se realiza por parte de la empresa Mayvi S.R.L. el servicio de mantenimiento preventivo mensual del Grupo Motor Generador. El monto de los trabajos asciende a \$ 2.900 + IVA.



**Mantenimiento de equipos de aire acondicionado.** Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento y reparación de los cientos de equipos de aire acondicionado instalados en los edificios de la facultad.

Durante la pasada semana se realizó la inspección, mantenimiento y puesta a punto de los equipos instalados en los edificios InCo e IET. Los trabajos fueron realizados por la empresa Dobarro y Pichel.



**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 periodo del contrato es del 01/12/2023 al 30/11/2024 y por un monto total de hasta \$ 658.584, IVA incluido, más ajuste paramétrico, según el siguiente detalle: Monto mensual \$ 29.882, impuestos incluidos, más ajuste paramétrico y un monto de hasta \$ 300.000 para la realización de trabajos extraordinarios.





**Trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo.** Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo. Entendemos este tipo de trabajo es fundamental a los efectos de conocer el estado de situación de los diferentes elementos y equipos, así como prevenir y anticipar la ocurrencia de fallos.



En ese sentido se desarrolla un amplísimo plan de mantenimiento inspectivo que abarca (con diferentes frecuencias) elementos de los Sistemas de Bocas de Incendio Equipadas (BIEs), de los extintores portátiles, del funcionamiento de las luminarias de emergencia, del funcionamiento (y puesta en marcha periódica) del Grupo Motor Generador y la comprobación de la transferencia automática, de las bombas de los sistemas de abastecimiento de agua potable y no potable, la alternancia en el funcionamiento de éstas, inspección del funcionamiento de las plataformas salvaescaleras,



verificación del funcionamiento de los interruptores diferenciales, de los sistemas de puestas a tierra (PAT), gabientes de seguridad, duchas de emergencia y un sinfín de trabajos de mantenimiento inspectivo.



Si bien estas acciones son invisibles para la enorme mayoría de los usuarios de los edificios, son fundamentales para el correcto funcionamiento. Y la seguridad de todos. Es por este motivo que sistemáticamente pretendemos visibilizarlas. Consideramos que la inspección de elementos y equipos es fundamental a los efectos de la detección temprana de anomalías o mal funcionamiento, y componente importantísimo de la gestión de los activos físicos de la institución. De todas las intervenciones de mantenimiento inspectivo realizadas queda registro gráfico (principalmente mediante fotografías) y escrito (en el registro de histórico de intervenciones de equipos o locales).



También se realizan inspecciones visuales de los elementos estructurales de los edificios, así como elementos metálicos en exteriores (escaleras de emergencia, escaleras, rejas, barandas, portones, rampas, gimnasios, fotogalería, etc.). Periódicamente se realizan inspecciones de los Sistemas de Protección contra Descargas Atmosféricas. Los trabajos se realizan de acuerdo a la "Guía para Inspección y Mantenimiento SPDA", la "Guía para el relevamiento de la Instalación de Protección Contra Descargas Atmosféricas" y se registran en la planilla "Mantenimiento del sistema de protección contra rayos - checklist" desarrollado por el Grupo de Protección contra Descargas Atmosféricas del Instituto de Ingeniería Eléctrica.

Además hay otros trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo como por ejemplo el control de rebrotes del arbolado del predio de la FING, de las especies vegetales, y varios mas. También se realiza el riego de especies vegetales de los espacios exteriores que están bajo techos y no son alcanzadas cuando ocurren precipitaciones. También la inspección visual de la iluminación exterior.

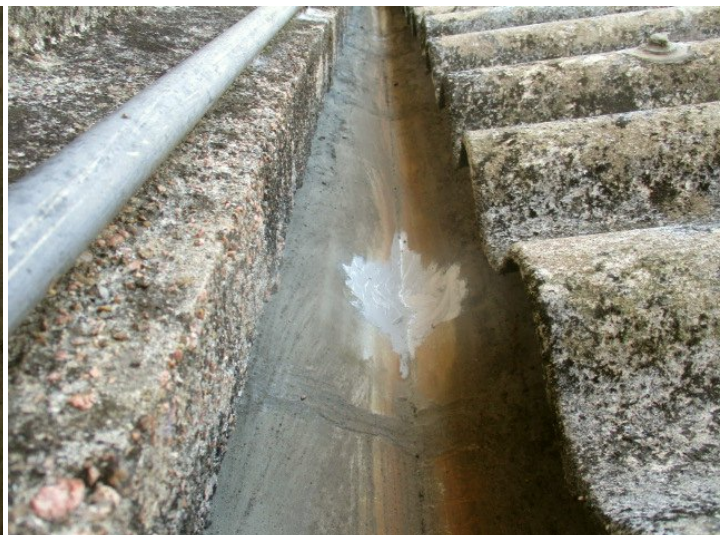
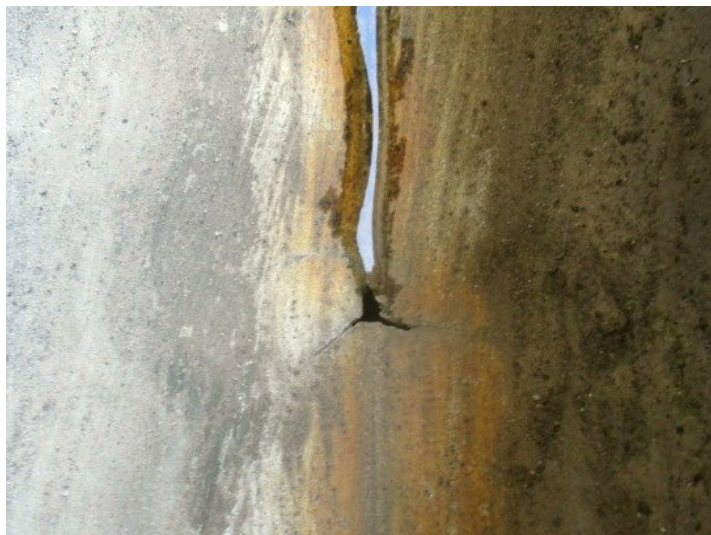
No es la casualidad ni la suerte la que logran sostener las instalaciones, equipamiento y otros elementos existentes en los edificios de Fing. Lo son la planificación, la visión sobre la importancia del mantenimiento inspectivo y preventivo, la ejecución sistemática de las tareas planificadas y el control y registro de lo actuado.

La complejidad y diversidad de las instalaciones de los edificios de FING y la necesaria verificación del correcto funcionamiento, hacen que este tipo de trabajos sea muy intenso y deba ser realizado de forma sistemática. es de mejora del uso de este elemento.



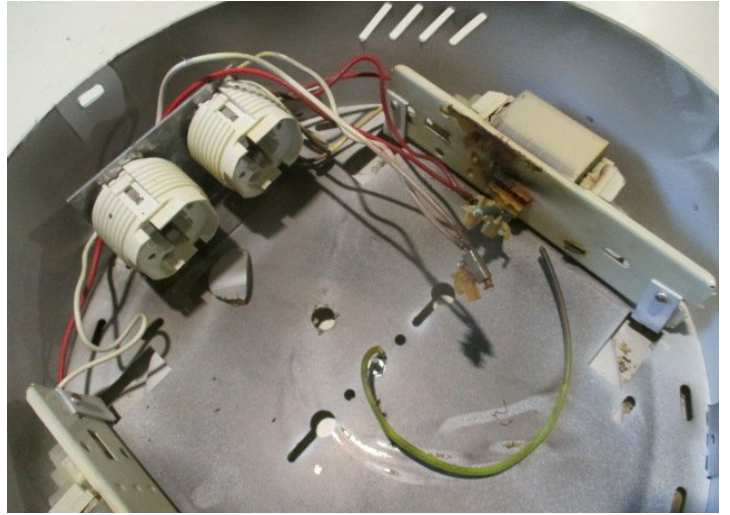
Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado.

En el marco de esta licitación la empresa Constrac Ltda. realizó trabajos de reparación de pérdidas de agua, pintura, arreglos sanitarios, arreglo de canalones, etc..

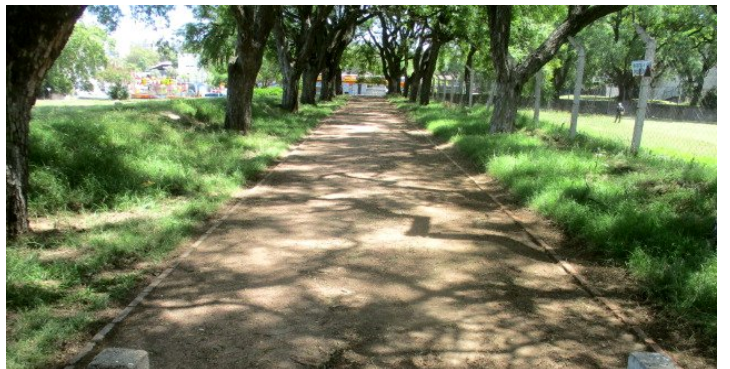


En el marco de esta licitación la empresa Javier Pardo realizó trabajos de reposición de luminarias quemadas en circulaciones, aulas y oficinas.





La empresa José Manuel Carriquiry realizó trabajos de arreglo de ventanas y puertas, herrería y pintura, entre otros.







**Mejoramiento de áreas enjardinadas.** Se siguen realizando trabajos para el mantenimiento y mejora de las áreas enjardinadas. En el mes de enero se plantaron ejemplares de aloe vera en algunos cercos y fachadas. Los trabajos fueron realizados por la empresa José Manuel Carriquiry.



Además la empresa RIAL realizó la plantación de 30 ejemplares de Salvia en el estacionamiento posterior.





También se mejoró el entutorado de árboles en crecimiento. Debido a la ola de calor de estas semanas, se realiza también el riego.



**Recuperación de la mesa del Salón de Actos.** Se realizó la recuperación de la mesa del referido salón que estaba siendo utilizada por el Centro de Estudiantes de Ingeniería. Los trabajos fueron realizados por la empresa José Manuel Carriquiry.





**Mantenimiento de arbolado.** Se realizó la poda de algunos árboles del predio que tapaban luminarias y cámaras de seguridad. Los trabajos fueron realizados por la empresa José Manuel Carriquiry.



**Limpieza de tanques de reserva de agua potable.** Se realizó por parte de la empresa La Liga Sanitaria la limpieza de los tanques inferior y superior del Cuerpo Central así como los que abastecen a los edificios InCo e IET. En los próximos días se realiza la limpieza de los tanques del Cuerpo Sur.



Como se realiza sistemáticamente, se hicieron análisis de agua previo y posterior a la limpieza.





**BZ** LABORATORIO BELTRAN ZUNINO  
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS  
ABASTECIMIENTO INTEGRAL  
CONSULTORÍA Y CAPACITACIÓN

Montevideo, 19 de enero de 2024

**INFORME DE ENSAYO**

**N° INFORME:** 466740  
**SOLICITANTE:** LA LIGA SANITARIA  
**DIRECCION:** Chaná 2053  
**LOCALIDAD:** Montevideo  
**PRODUCTO:** MUESTRA DE AGUA  
DIRECCION: AVENIDA JULIO HERRERA Y REISSIG 565 - FACULTAD DE INGENIERIA  
PUNTO DE MUESTREO: CANILLA IET  
**FECHA DE RECEPCION:** 16/01/2024  
**FECHA DE ANALISIS:** 16/01/2024  
**CODIGO INTERNO:** 2024.01633

Análisis	Resultado	Metodología	Especificaciones <sup>(#)</sup>
Coliformes totales	ausencia / 100 ml	APHA / Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 <sup>th</sup> Ed. 9223 con confirmación 9222	< 1 u.f.c. / 100 ml o ausencia / 100 ml
Escherichia coli	ausencia / 100 ml	APHA / Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 <sup>th</sup> Ed. 9223 con confirmación 9222	< 1 u.f.c. / 100 ml o ausencia / 100 ml
Heterotróficos	130 u.f.c. / ml	APHA / Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 <sup>th</sup> Ed. 9215B	< = 500 u.f.c. / ml
Pseudomonas aeruginosa	ausencia / 10 ml	Norma UNIT 942:2008	ausencia / 10 ml

(#) Referencia: Reglamento Bromatológico Nacional (Decreto 315/994), 8ª edición, febrero 2022 y modificaciones.

Comentario:  
La muestra cumple con los requisitos bacteriológicos establecidos en el Reglamento Bromatológico Nacional (Decreto 315/994) para agua potable

**BZ** LABORATORIO BELTRAN ZUNINO  
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS  
ABASTECIMIENTO INTEGRAL  
CONSULTORÍA Y CAPACITACIÓN

Montevideo, 19 de enero de 2024

**INFORME DE ENSAYO**

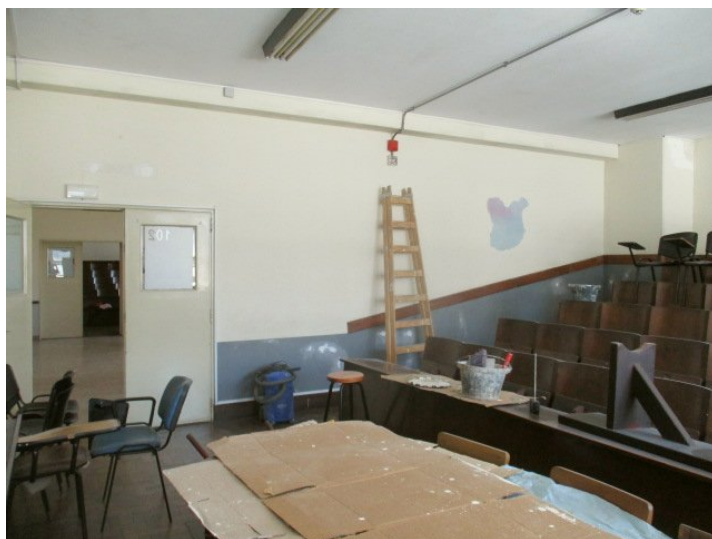
**N° INFORME:** 466741  
**SOLICITANTE:** LA LIGA SANITARIA  
**DIRECCION:** Chaná 2053  
**LOCALIDAD:** Montevideo  
**PRODUCTO:** MUESTRA DE AGUA  
DIRECCION: AVENIDA JULIO HERRERA Y REISSIG 565 - FACULTAD DE INGENIERIA  
PUNTO DE MUESTREO: CANILLA INCO  
**FECHA DE RECEPCION:** 16/01/2024  
**FECHA DE ANALISIS:** 16/01/2024  
**CODIGO INTERNO:** 2024.01633

Análisis	Resultado	Metodología	Especificaciones <sup>(#)</sup>
Coliformes totales	ausencia / 100 ml	APHA / Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 <sup>th</sup> Ed. 9223 con confirmación 9222	< 1 u.f.c. / 100 ml o ausencia / 100 ml
Escherichia coli	ausencia / 100 ml	APHA / Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 <sup>th</sup> Ed. 9223 con confirmación 9222	< 1 u.f.c. / 100 ml o ausencia / 100 ml
Heterotróficos	53 u.f.c. / ml	APHA / Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 <sup>th</sup> Ed. 9215B	< = 500 u.f.c. / ml
Pseudomonas aeruginosa	ausencia / 10 ml	Norma UNIT 942:2008	ausencia / 10 ml

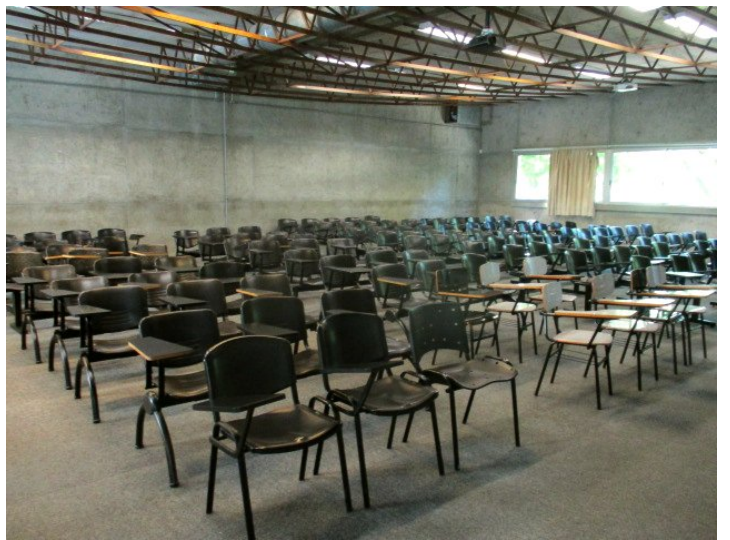
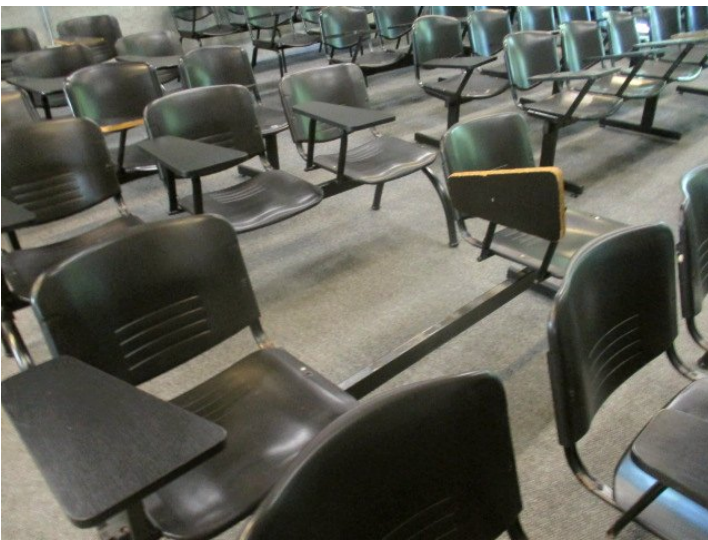
(#) Referencia: Reglamento Bromatológico Nacional (Decreto 315/994), 8ª edición, febrero 2022 y modificaciones.

Comentario:  
La muestra cumple con los requisitos bacteriológicos establecidos en el Reglamento Bromatológico Nacional (Decreto 315/994) para agua potable

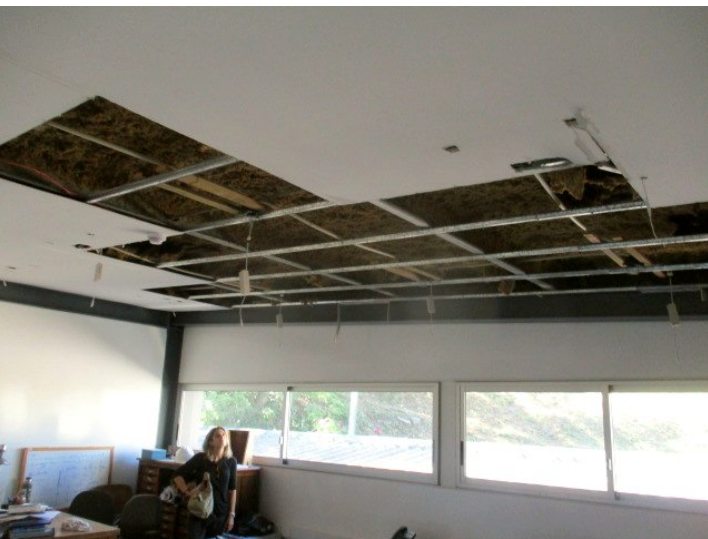
**Mantenimiento de aulas.** Se realizó por parte de las empresas Javier Pardo y José Manuel Carrquiry la sustitución de luminarias quemadas así como el arreglo de sillas en aulas de los edificios de Fing y en Polifuncional José Luis Massera.







**Reparación de cielorrasos en oficina del edificio IET.** Se realizará por parte de la empresa Clemer la reparación del cielorraso de yeso de una oficina del mencionado edificio.



**Cerramiento de espacios laterales el accesos al edificio InCo.** Se realizó el cierre de los espacios laterales de los accesos del edificio InCo a los efectos de impedir el ingreso de personas con fines de robo. Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda..





## Gestión de espacios

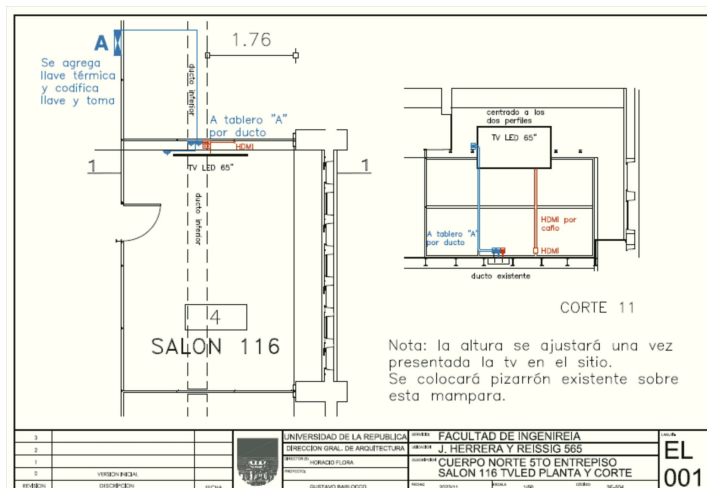
*Información sobre la gestión de los espacios en la Facultad de Ingeniería.*

**"Apoyo a Equipamiento e Infraestructura destinados a Enseñanza de Grado" 2024.** El pasado 13 de octubre se presentaron a la Comisión Sectorial de Enseñanza dos proyectos que buscan mejorar las condiciones de trabajo y estudio en aulas: uno de Facultad de Ingeniería y otro para el Edificio Polifuncional Massera, ambos en el marco de la convocatoria -concurable- de "Apoyo a Equipamiento e Infraestructura destinados a Enseñanza de Grado" 2024.

El objetivo general del proyecto presentado para Fing es fortalecer la enseñanza y el aprendizaje para todas las carreras de grado de la FING, a través de la mejora de equipamiento para el desarrollo de procesos de enseñanza de grado de calidad y modernos, así como el trabajo estudiantil individual y en grupos. Para ello se propone la adquisición e



instalación de televisores led (7 unidades) y la adquisición de equipamiento para espacios multifuncionales.



El objetivo del proyecto presentado para el edificio Polifuncional Massera trata de la actualización de la infraestructura de sus aulas. En particular, se pretende realizar la sustitución de equipos de proyección que han llegado al final de su vida útil, así como de los cableados VGA existentes, por televisores LED. También se planifica la sustitución de sillas y pizarrones.

## Gestión ambiental

**Información sobre algunas de las prácticas que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería para el cuidado del medio ambiente.**

**Uso eficiente del Agua Potable.** Se monitorea permanentemente el consumo de agua suministrada por OSE en determinados edificios a los efectos de poder evaluar posibles acciones de mejora en su uso.

**Uso de Agua No Potable.** Se continúa monitoreando el consumo de agua potable (suministrada por OSE) y no potable (de origen pluvial y subterráneo) en los edificios InCo e IET.

El uso de agua no potable representó en ese período un ahorro de más de 8,781 millones de litros de agua potable.

Tal como hemos venido informando se está trabajando en un proyecto para aumentar la capacidad de captación y acopio de agua pluvial y subterránea para uso sanitario en los baños del edificio central y en los del edificio Polifuncional Massera.

Hace décadas existía una cañada o arroyo en el espacio donde actualmente está emplazada la senda Landoni y tenemos conocimiento que debajo del pavimento circula esa agua, por lo que consideramos también evaluar el uso de esta fuente.

**Uso eficiente de la Energía Eléctrica.** UTE realizó la apertura de las ofertas de la licitación para el suministro e instalación de las luminarias objeto del Tercer Acuerdo Específico celebrado con Facultad de Ingeniería.

El Consejo de Facultad, en su sesión del 5 de julio de 2022, aprobó el proyecto de Tercer Acuerdo Específico con UTE -en el marco del Convenio de Eficiencia Energética- mediante el cual se realizará la sustitución de la totalidad de las luminarias de los edificios históricos, Anexo IET, Complejo CEI – Faro, Polifuncional José Luis Massera e InCo por tecnología led. También se incluye las luminarias de los estacionamientos y espacios exteriores.

Este Tercer Acuerdo Específico con UTE fue analizado por el Servicio de Relaciones Internacionales de la Udelar y de acuerdo a lo establecido por la Ley N° 12.549 (Ley Orgánica); y en general la normativa universitaria vigente, no hubo observaciones formales que proponer. Así, el 16 de agosto de 2022, el Acuerdo fue aprobado por el Consejo Delegado Académico (CDA).

**Reuso, reciclaje, recuperación, restauración y reparación de materiales, mobiliario y equipos.** En el marco del convenio suscripto entre la Intendencia de Montevideo (IM) y la Universidad de la República cuyo objetivo establece el compromiso de las partes a efectos de colaborar con el programa "Montevideo Integra", que busca lograr la capacitación de sus miembros en clasificación y recuperación de residuos voluminosos, se continúa realizando la entrega de materiales, equipos y mobiliario en desuso en Fing.

El programa "Montevideo Integra" se desarrolla a través del Departamento de Desarrollo Social de la IM y se lleva adelante



con la Unión de Clasificadores de Residuos (UCRUS).

En la primer entrega se donaron sillas y otro tipo de mobiliario en desuso, así como luminarias descartadas por renovación tecnológica, y equipamiento eléctrico y electrónico (también retirado de uso por las actualizaciones tecnológicas ocurridas, como ser la incorporación de telefonía IP y desincorporación de teléfonos analógicos).

En la segunda entrega se donaron sillas, artefactos sanitarios en desuso así como canalones en chapa galvanizada.

La tercer entrega incluyó equipamiento de refrigeración, luminarias, estanterías, sillas, mobiliario y restos de obras.

La cuarta entrega incluyó equipamiento informático, impresoras y fotocopiadoras, así como restos de butacas y otro tipo de mobiliario.

La quinta entrega incluyó mobiliario, equipamiento de refrigeración, impresoras y otros equipos en desuso.

## Gestión de las condiciones y seguridad en el trabajo y el estudio

**Información sobre algunas de las prácticas que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería respecto a la mejora de las condiciones y seguridad en el trabajo y el estudio.**

**Condiciones de Estudio y Trabajo – 2022 – Uso de Economías.** El 13 de diciembre de 2022 el Consejo Directivo Central de la Udelar aprobó la financiación de estos proyectos, que en el caso de Facultad de Ingeniería son:

Mejora de las condiciones de calidad del aire interior en oficinas de la Facultad de Ingeniería (etapa 2). ADJUDICADO  
Se adjudicaron los trabajos a la empresa Constrac Ltda. por un monto total de \$ 167.400 iva incluido, más leyes sociales de hasta \$ 49.950.

Detección temprana de situaciones de riesgo a la salud y la seguridad mediante mantenimiento inspectivo de instalaciones. EN TRÁMITE

Ergonomía en el Espacio Laboral de Fing (Soportes regulables para monitores). EJECUTADO

Mejora de espacios de trabajo en laboratorios. EN TRÁMITE

**Condiciones de Estudio y Trabajo – 2023.** El pasado 9 de octubre el Consejo Delegado de Gestión aprobó las propuestas a financiar del llamado 2023 de mejoramiento de las condiciones generales de trabajo y estudio desde un enfoque de salud y seguridad (exp. 011080-000005-23).

Los servicios podían presentar hasta un máximo de 6 propuestas, que deberían ser seleccionadas por la COSSET correspondiente. El monto total otorgado para este llamado es \$ 3.334.000 y se financian un máximo de \$ 275.000 por propuesta.

Se presentaron en total 95 proyectos, por un monto de \$ 18.338.343. 20 proyectos no fueron aprobados. De los 75 aprobados (\$ 14.734.470), no había disponibilidad para 60 (\$ 11.400.470), 1 fue financiado parcialmente (\$ 64.222) y 14 fueron financiados (\$ 3.269.778) en tal como fueron presentados.





Desde Facultad de Ingeniería se presentaron 5 proyectos y fue aprobada la:

Adecuación de la escalera de acceso a la azotea del edificio central de Facultad de Ingeniería” monto \$ 235.394.

Se convocó a una Compra Directa que fue adjudicada a la empresa José Manuel Carriquiry por un monto de \$ 232.898, impuestos incluidos. Los trabajos fueron realizados en las últimas semanas del año pasado.

Por parte de la empresa ANTEL se procedió a proteger el rack de comunicaciones del servicio de radio bases que está instalado en el local.



**Fortalecimiento Integral de los procesos y condiciones de estudio, trabajo y medio ambiente laboral – 2023-2024.** El pasado 12 de setiembre el Consejo Delegado de Gestión aprobó la financiación de los proyectos presentados al llamado "Programa de Fortalecimiento Integral de los procesos y condiciones de estudio, trabajo y medio ambiente laboral 2023" (exp. 001010-000057-23). Las aprobadas correspondieron 1 a cada una de las tres Áreas Académicas, 1 por cada uno de los 3 Cenur y 1 por el el Campus Luisi Janicki: pioneras universitarias (CLJ) y Oficinas Centrales (OCE). A los efectos de la elaboración de la propuesta del Área de Tecnología, Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat (TCNyH) se creó un grupo de trabajo. Se presentaron 9 proyectos de adecuación de laboratorios en las 6 facultades que integran el Área TCNyH.

En lo que respecta a la Facultad de Ingeniería se aprobó la:

- 1: Mejora de las condiciones de seguridad en el trabajo y estudio en Laboratorios de Combustibles y Lubricantes del Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial (IIMPI-Fing)
- 2: Mejora de las condiciones de seguridad en el trabajo y estudio en laboratorios del Instituto de Ingeniería Química (IIQ-Fing)
- 3: Mejora de las condiciones de seguridad en el trabajo y estudio en laboratorio del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (IMFIA - Fing)
- 4: Extracción de polvo en laboratorio de hormigones del Instituto de Estructuras y Transporte (IET) de la Facultad de Ingeniería

Se realizó una licitación para estas y otras obras y las ofertas están a estudio de la Comisión Asesora de Adjudicaciones. Se preve los trabajos sean realizados en los meses de enero y febrero.

**Seguridad contra incendios.** El estado de situación de la habilitación por parte de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) de los edificios de FING es el que se informa a continuación:

- La habilitación del **Complejo Deportivo del Centro de Estudiantes de Ingeniería (El Faro)** (DNB/Montevidео/65/650/2018) por parte de la DNB rige hasta el **10/09/2026**.
- La habilitación del **Edificio del Instituto de Computación** (DNB/Montevidео/53/4006/2015) por parte de la DNB rige hasta el **22/10/2026**.
- La habilitación del **Edificio Polifuncional “José Luis Massera”** (DNB/Montevidео/67/58/2023) por parte de la DNB rige hasta el **14/08/2027**.
- La habilitación de los **edificios históricos (Cuerpo Central, Sur y Norte) y edificio Anexo IET** (DNB/Montevidео/67/692/2023) por parte de la DNB rige hasta el **26/10/2027**.
- La habilitación del **Edificio del Instituto de Estructuras y Transporte “Prof. Julio Ricaldoni”** (DNB/Montevidео/67/523/2018) por parte de la DNB rige hasta el **17/07/2028**.



## Gestión de la inclusión

**Información sobre algunas acciones que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería a favor de la inclusión.**

**Espacio de recreación y cuidados.** Desde el 29 de enero al 1 de marzo de 2024 funcionará en la Facultad de Ingeniería un espacio de recreación y cuidados para niños/as entre 3 y 12 años, que sean hijos/as o menores a cargo del funcionariado TAS, docentes y estudiantes de la Fing.

Será de 9 a 17 horas en el salón Gris, encontrándose reservado uno de los baños ubicados frente al salón exclusivamente para los/as niños/as. En esta oportunidad el espacio no tendrá costo.

Se realizarán actividades al aire libre en los espacios exteriores si el clima lo permite. El horario del almuerzo es de 12:30 a 13:30 horas, no pudiendo permanecer los/as niños/as en el espacio durante este horario, sino que deben ser buscados/as por sus referentes para almorzar.

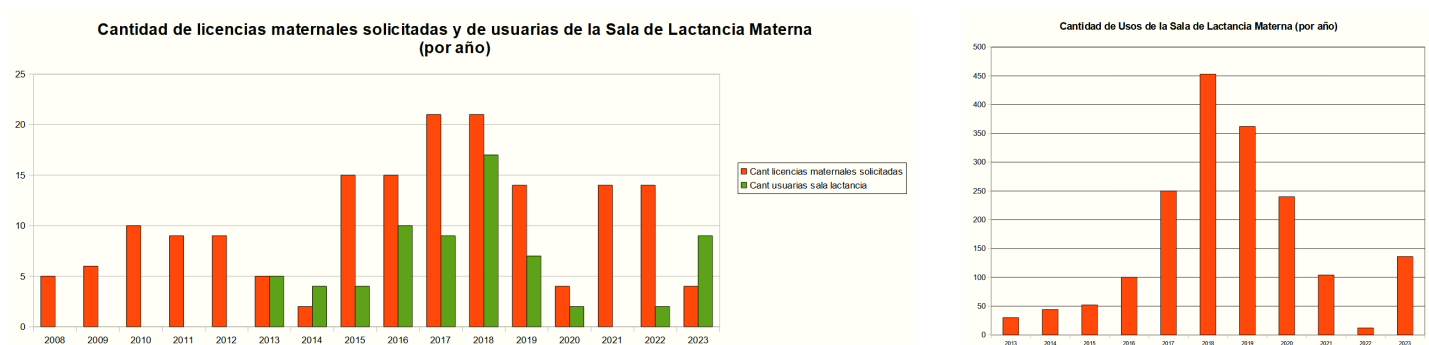
Cada niño/a deberá traer:

- Alimentos (incluidos el desayuno y la merienda)
- Botella con agua.

**Sala de Lactancia Materna.** Se realizaron trabajos de mantenimiento en la referida sala.



Se monitorea el uso de la sala y la comparación entre la cantidad de usuarias y las licencias maternas solicitadas (existe un subregistro importante).



**Instalación de cambiador para bebé en el piso 7 del edificio central.** Se realizó la instalación de un cambiador para bebé en el baño inclusivo del piso 7.

La instalación fue realizada por la empresa Constrac Ltda.





## Disposición final

*Información sobre prácticas de disposición final adecuada que se desarrollan en el campus de Facultad de Ingeniería.*

**Acondicionamiento de Ecopunto.** Se realizó un ordenamiento del Ecopunto ubicado en el 3er subsuelo del Cuerpo Norte, así como del espacio contiguo a los efectos de un aumentar la capacidad de acopio de materiales reciclables.







**Reciclaje de PET.** Se continúan recibiendo envases de PET para su adecuada disposición final. En particular son reusados para la construcción de biobardas por parte de la Intendencia de Montevideo (IM). Una biobarda es un sistema de retención de residuos en los cursos de agua. Es una alternativa de barrera flotante (trampa) elaborada para detener los residuos de mayor tamaño, arrastrados desde la cuenca alta de los cursos de agua a las partes medias y bajas.

El Departamento de Ingeniería Ambiental del IMFIA trabajó junto a la Unidad de Gestión Integrada de cuerpos de agua de la IM en el marco de un proyecto del Fondo Maggiolo en el diseño de biobardas, las cuales actualmente se están construyendo para su instalación en cursos de agua del departamento.

En virtud que se precisan mas botellas para la construcción de biobardas, se solicita continuar dejándolas en los puntos de acopio, sin compactar.

**Reciclaje de otros residuos.** Se está procediendo también al acopio para disposición final adecuada o reciclaje de pilas, cables, metales, cartuchos de tinta y toner, metales y vidrios entre otros.

La empresa Werba SA fue contratada para la disposición final adecuada de tubo luz por un monto de \$ 53.680, iva incluido.



**Reciclaje de papel y cartón.** Repapel recicla papel y cartón recibido y posteriormente entrega a escuelas de contexto crítico materiales para su uso por parte de los escolares. Desde FING todo el papel y cartón que se acopia, se entrega a Repapel.

Durante el año 2015 se enviaron a reciclaje 7.665 kg de cartón, papel blanco y color, en el año 2016 se enviaron 9.859 kg, en el año 2017 se enviaron 5.080 kg, en el año 2018 fueron 5.561 kg y en 2019 se alcanzó la cifra de 10 toneladas.

En 2020 se enviaron 6.166 kg y en 2021 fueron 2.710 kg, ambos años con el contexto de la pandemia y el trabajo a distancia. En 2022 se realizaron 5 entregas por un total de 2097 kg. En 2023 se realizaron 5 entregas.

En las pasadas semanas se realizó la primer entrega del año 2024, mayormente con materiales existentes en el local de la Oficina de Publicaciones del Centro de Estudiantes de Ingeniería, así como otros acopiados en el Ecopunto.





## Comunidad de prácticas

*Muchas de las actividades académicas y de investigación desarrolladas por estudiantes y personal tanto de nuestra casa de estudio como de otras facultades e instituciones se desarrolla en torno, tomando como caso de estudio y/o aplicables a nuestros edificios e instalaciones. Estos trabajos son de gran valor para la mejora del conocimiento así como para su aplicación en la gestión cotidiana.*

*"No basta saber, se debe también aplicar.  
No es suficiente querer, se debe también hacer"*

Johann Wolfgang von Goethe





El pasado viernes 22 de diciembre los estudiantes Nicolás Fripp, Agustín Queirolo, Agustín Santellán y Joaquín Valentín defendieron su tesis de grado en Ingeniería en Computación "Sistema de inspección de estructuras civiles utilizando drones autónomos".

Este trabajo es importante para avanzar en la inspección de los edificios de facultad (techos, pluviales, fachadas, etc) mediante el vuelo autónomo de drones.

El tutor fue el Dr. Ing. Facundo Benavídez y el tribunal estuvo integrado por la Dra. Ing Jimena Ferreira, el Dr. Ing. Antonio Mautone y el Dr. Ing. Martín Llofriú.

## Misceláneas

**Información sobre actividades desarrolladas por otras instituciones u organizaciones que ocurren en el campus de Facultad de Ingeniería.**

El pasado 5 de enero a las 23:59 se estrenó un nuevo video de la banda Reytoro.



"Hacha" fue filmado en la azotea del Salón de Actos por parte de AzoteasTV, durante la pasada pandemia.



Reytoro es Fabian Furtado: voz, Fernando Alfaro: batería, Norberto Arriola: guitarra, y Enzo Broglia: bajo y voz.

AzoteasTV es Producción general: RFMedia, Productor asociado: Pablo Trobo, Maestro de ceremonias y entrevista: Iván Krisman, Sonido, grabación: Gustavo Ruvertoni / Nelson Sotelo (asistente), Dirección: Javier Cedrés / Juan Platero, Jefe de producción: Joaquín Costa, Jefe de cámaras: Emiliano Camacho, FX: Nico Chpkbras, Dron: Marcos Milán Rodao, Plomos: Andrés Canabal, Hugo Fusalaro y Darío Barreto, PH: Daniela "Coca" Méndez, Gopro's: Flavio Sillva, a.k.a. Vozarrón el gritón, Realizador invitado: Nicolás Soto Díaz.

Pueden ver el videoclip en el sitio: <https://www.youtube.com/watch?v=alDOdys5F2g>

## CAPPPA

**La CAPPPA es la Comisión Asesora Permanente de Planes y Proyectos Arquitectónicos del Consejo Directivo Central de la Udelar. Integrada por representantes del cogobierno universitario y las áreas, asesora respecto a los temas edilicios. Actualmente desarrolla 4 líneas de trabajo: Mantenimiento Regular (POR), y programas específicos para la atención de Obras Críticas (OC), mejoras en la Seguridad contra Incendios (SCI) y de la Accesibilidad a los edificios universitarios.**

Con vistas a la Planificación Presupuestal 2024-2025 la DGA solicitó a todos los servicios el listado de obras priorizadas en los programas:



- Obra Crítica - Refuncionalización
- Accesibilidad
- Seguridad contra Incendios

La CAPPFA evaluó las propuestas recibidas y priorizó las obras en función de los argumentos planteados por cada Área o Servicio y aprobó un listado de obras a financiar, que fue elevada al Consejo Directivo Central o a la Comisión Programática Presupuestal.

En el programa Obra Crítica - Refuncionalización se planteó por parte de la DGA el siguiente criterio de relevancia:

- envolventes
- instalaciones
- reformas, ampliaciones, refuncionalizaciones
- estructuras
- refacciones/interiores

En el programa Seguridad contra Incendios se planteó por parte de la DGA el siguiente criterio de relevancia:

- instalaciones eléctricas
- vías de evacuación
- iluminación de emergencia y señalética
- protecciones pasivas de incendio
- detección y alarma de incendio
- extintores
- sistemas hidráulicos de combate de incendios
- rociadores automáticos, extinción centralizada mediante agentes especiales, control de humos

En el programa Accesibilidad se planteó por parte de la DGA el siguiente criterio de relevancia:

- propuestas de acuerdo a criterios de priorización 2020 a 2023 que no hayan sido financiadas
- propuestas asociadas al uso de locales singulares por parte de todas las personas
- propuestas asociadas a requisitos específicos de usuarios

En lo que respecta a la Facultad de Ingeniería, en el programa de Obras Críticas – Refuncionalización, se aprobó (expediente 011900-000076-23) para:

- reparación de hormigones de fachadas en edificios históricos un monto de \$ 3.560.000 para el ejercicio 2024 y \$ 3.734.800 para 2025, y para
- sustitución de aberturas en madera en el edificio central (4ta etapa) un monto de \$ 1.958.000 para el ejercicio 2024 y \$ 2.054.140 para 2025.

En lo que respecta a la Facultad de Ingeniería, en el programa Seguridad Contra Incendio, se aprobó (expediente 011900-000074-23) para:

- adecuación de instalaciones eléctricas según relevamiento realizado en 2023 un monto de \$4.000.000 para el ejercicio 2024 y para
- reemplazo de central y elementos de Sistema de Detección y Alarma de Incendio (discontinuados en fábrica y sin repuestos - Bosch FPD-7024 y Bosch FPA-1000 - Biblioteca Central, Salón de Actos, entresijos metálicos, edificio Polifuncional, edificio IET) un monto de \$ 3.793.861 para el ejercicio 2025.

En lo que respecta a la Facultad de Ingeniería, en el programa Accesibilidad, se aprobó (expediente 011900-000075-23) para:

- instalación de plataforma salvaescaleras en accesos al Piso 2 del Cuerpo Sur un monto de \$ 2.000.000 para el ejercicio 2024 y para
- adecuación de rampas a la normativa legal vigente un monto de \$ 1.000.000, para
- adecuación de entorno edificado (4ta etapa) un monto de \$ 1.000.000, y para
- adecuación de SSHH un monto de \$ 900.000, en todos los casos para el ejercicio 2025.

---

## Avance de obras en la Udelar

**Información sobre el avance de las obras mas significativas que se desarrollan en la Universidad de la República. El Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo (POMLP) es una unidad ejecutora, encargada de proyectar y dirigir las obras de mayor porte que desarrolla la Udelar a lo largo del país.**

**Nueva sede de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.** El pasado 30 de diciembre, mediante un



intercambio de padrones entre la Universidad de la República (Udelar) y la Intendencia de Montevideo (IM), el decano de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE) Pablo Martinis tomó posesión del predio donde este año comenzará la construcción de su nueva sede.

Participaron del evento: el prorector de Gestión de la Udelar, Luis Leopold; la coordinadora General del Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo (POMLP), Gabriela Fachola; el director en la Dirección General de Arquitectura (DGA), Horacio Flora Guerra; representantes de la IM y el equipo completo de Decanato de la FHCE.



El predio está ubicado en Eduardo Acevedo, entre Canelones y Maldonado. Para la primera etapa de la construcción que contempla al edificio que contendrá a las unidades académicas y las actividades de Investigación, Secretaría, Administración y Gobierno está prevista una inversión de 10 millones de dólares y se espera que se complete hacia 2026.



Luego el proyecto continuará con la obra del espacio que ocupará la Biblioteca, los laboratorios y el aula que se prevén su finalización hacia 2030.

### Comenzaron obras para un campus universitario en Paysandú.

La Intendencia de Paysandú informó que el pasado miércoles comenzó la demolición de gran parte de los edificios ubicados en el predio del Corralón Municipal, donde se construirá un campus universitario de la Universidad de la República.

Con una inversión cercana a los 25 millones de dólares, "se generará una infraestructura que transformará la dinámica de esta zona de la ciudad y consolidará a Paysandú como ciudad universitaria", agregó la intendencia.

La construcción del campus, en un predio cedido por la intendencia que ocupa alrededor de 14.000 metros cuadrados, será financiada en parte a través de un crédito puente con el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF).

Luego de la demolición comenzará la fase constructiva de una infraestructura que incluirá aulas, laboratorios y otros espacios que unificarán la oferta de la Universidad de la República en Paysandú.





La idea de construir este campus se debe al crecimiento de la matrícula universitaria en Paysandú, compuesta por alrededor de 18.000 estudiantes.

## La Fing y el barrio

*Información sobre algunas de las obras y actividades mas significativas que se desarrollan en el barrio y en el Municipio B.*

### 80 aniversario del Teatro de Verano "Ramón Collazo"

Un teatro al aire libre y frente a la rambla del Parque Rodó parecía ser una buena idea, pero el proyecto surgió durante la



intendencia de Juan Pedro Fabini (1943-1947) tenía sus resistencias. “*El costo del Teatro de Verano coloca a la Intendencia en una situación penosa*”, dicen las actas de la Comisión Municipal de Fiestas, el organismo que en aquella época se encargaba del tema. “*No podrán resarcirse los gastos que ascienden a la suma de \$30.000 a \$35.000*”.

El Teatro de Verano se iba a inaugurar el 8 de enero de 1944, pero se tuvo que postergar por lluvias. Fue entonces que se inauguró el 15 de enero.

Al año siguiente, el concurso de carnaval empezó a celebrarse allí gracias a una sugerencia de César Battlle Pacheco. Era el origen de lo que se conoce como el “Templo de Momo”. Sin embargo, no fue hasta 1974 —cuando la Intendencia de Montevideo le cedió el uso del escenario a Daecpu— que el Concurso de Carnaval se estableció definitivamente allí. Antes pasó por otros lugares, como la Tribuna Olímpica del Estadio Centenario.



El Teatro de Verano original tenía poco que ver con el que es hoy. Así lo refleja la imagen recientemente rescatada por el Centro de Fotografía de Montevideo.

Atravesó varias vidas, y recién en 1962 el escenario pasó a ser techado. El cono acústico es responsabilidad del arquitecto Julio Giacosa, quien lo ideó para la 1ª Exposición Nacional de la Producción, que se celebró en Villa Española y para la que se construyó el Cilindro Municipal.

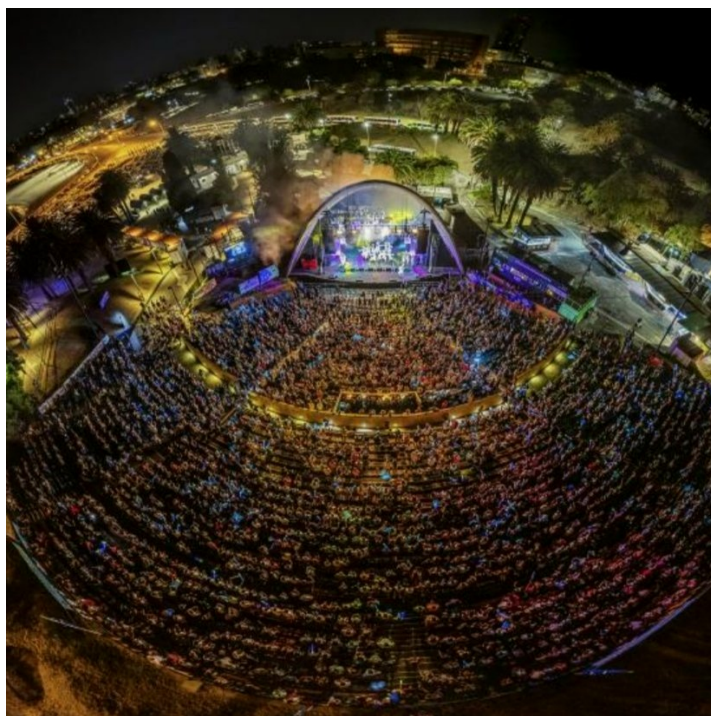
Luego, en 1986, el Teatro de Verano fue nombrado Ramón Collazo en honor al “Loro”, que había fallecido cinco años antes. El músico había sido miembro de la Troupe Ateniense y también compuso tangos como “Mamá, yo quiero un novio” y “Araca París”.

Fue por esa época que el escenario empezó a ser sede de grandes conciertos. En 1985, por ejemplo, se celebró un festival crucial para el rock posdictadura y que tuvo a todos los grupos que fueron parte del compilado Graffiti.





Hubo más momentos históricos: la noche de 1978 en la que Los Gaby's estrenaron su parodia a Juan Salvador Gaviota y la actuación de 1981 con la que La Reina de la Teja presentó su "Saludo a los barrios"; el show que Lou Reed ofreció bajo lluvia en el 2000 y el concierto que Mercedes Sosa presentaría en 2008 unos meses antes de morir; el espectáculo de 2009 en el que Jaime Roos cantó junto a varias figuras locales y la magnética actuación de Nick Cave and the Bad Seeds de 2018 en la que el frontman se paseó por las gradas.



En octubre del año pasado, el Teatro de Verano estrenó su última reforma —la anterior había sido en 2006, cuando se construyó una nueva cúpula— y luce mejor que nunca. Está listo para demostrarlo, tal como lo había propuesto Batlle Pacheco en los cuarenta, durante el próximo Concurso Oficial de Carnaval, que iniciará el lunes 29 de enero y por el que pasarán 38 agrupaciones.

Posteriormente se realizará una nueva etapa de obras.

Texto tomado del artículo "*La historia del Teatro de Verano, el escenario que tuvo varias vidas, guardó noches históricas y cumple 80 años*", escrito por Rodrigo Guerra y publicado en el diario El País  
Fotos: Centro de Fotografía de Montevideo e Intendencia de Montevideo

**Boletín de noticias, de distribución mensual, realizado con el propósito de difundir las actividades que se realizan en lo relativo a la Gestión de Activos Físicos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.**

**La Facultad de Ingeniería generó hace muchos años un cambio en lo que respecta a la gestión de sus edificios, incorporando el concepto de Gestión de Activos Físicos desde una perspectiva sistémica, a lo largo del Ciclo de Vida. Se pone especial énfasis a partir de ese momento en analizar la Gestión de los Activos Físicos no como actividades individuales estáticas, sino como componentes dinámicos gobernados por relaciones de causa-efecto, y por otra parte, el impacto que tienen éstas sobre la Facultad de Ingeniería y sus necesidades actuales, proyectadas y potenciales. Mediante la aplicación de la Teoría de Restricciones se generó un cambio de enfoque, lo que a la vez permitió ver las interrelaciones entre las partes y no sólo cadenas lineales de causas y efectos, como era la concepción dominante.**

**Se puede acceder a las ediciones anteriores del boletín en los sitios:**

**<https://www.fing.edu.uy/es/plandeobras/comunicación>**

**<https://issuu.com/pobras>**

**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.**

**Correo electrónico: [pobras@fing.edu.uy](mailto:pobras@fing.edu.uy) - Página web: <https://www.fing.edu.uy/es/plandeobras>**