



Asociación Chileno - Francesa de Ingenieros y Profesionales

BOLETIN ACFI

MARZO 2024



Lago Llanquihue- Región de los Lagos -Chile

NOTICIAS

Eres Chilena o chileno? Te interesa estudiar en Francia?...entonces esta noticia te va a encantar!!!



UNA OFERTA DE FORMACIÓN SUPERIOR DIVERSIFICADA

La educación superior francesa atiende las necesidades de 2,5 millones de estudiantes. El 12% de ellos son extranjeros. Todos ellos disfrutan de una oferta formativa muy diversificada y realizan estudios en todos los campos y a todos los niveles.

Francia dispone de más de 3 500 centros, públicos y privados, de educación superior: 72 universidades, 25 comunidades de universidades y establecimientos, 271 escuelas doctorales, 227 escuelas de ingenieros habilitadas para otorgar el título de ingeniero, 220 escuelas de comercio y de administración, 45 escuelas superiores de arte públicas, 22 escuelas de arquitectura y 3 000 escuelas e institutos privados.

Algunos de los 3 000 liceos de Francia imparten clases preparatorias para las grandes écoles (CPGE) y otros para secciones de técnicos superiores (STS) o para el diploma nacional del Título de técnico superior (BTS).

(Beca de Estudio, beca para investigación, Beca para pasantía, Beca para un viaje)

Para mayor información: <https://www.chili.campusfrance.org/>

Francia y Chile consolidan su asociación en el ámbito de las ciencias y tecnologías digitales [fr]



El 8 de febrero de 2024 se reunieron la Ministra francesa de Educación Superior e Investigación, Sra. Sylvie Retailleau, y su par chilena, la Ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de la República de Chile, Sra. Aisén Etcheverry. Resaltaron la larga tradición de cooperación entre Chile y Francia en el campo de la ciencia, la tecnología y la innovación, basada en bases científicas y tecnológicas que ha permitido tejer un ecosistema de investigación francesa en Chile denso y sólido.

Esta cooperación se caracteriza por programas científicos históricos como ECOS-ANID Chile y STIC, Maths et Climat AmSud, que desempeñan un rol decisivo para la creación de redes científicas. Se basa también en colaboraciones científicas de calidad, gracias, especialmente, a los laboratorios internacionales del Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS), el centro Inria Chile (creado en Chile por Inria, Instituto Nacional de Investigación en Ciencia y Tecnologías Digitales, activo desde el año 2012) y los proyectos desarrollados con instituciones como el Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) y el Museo Nacional de Historia Natural (MNHN). Esta cooperación desempeña un rol activo en áreas prioritarias para ambos países, como las energías renovables, incluido el hidrógeno verde, las materias

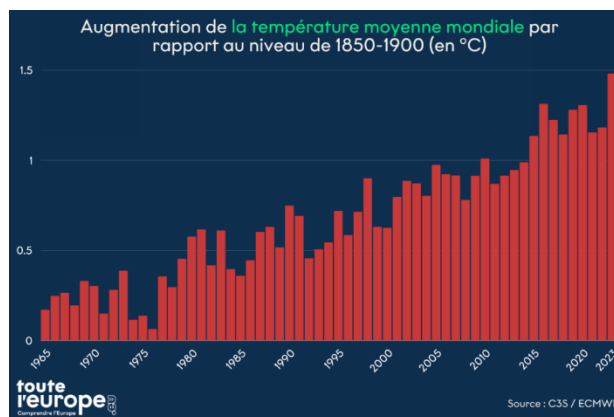
primas, la lucha contra el cambio climático, la biodiversidad, los océanos, la astronomía, la salud y la Antártica.

Las dos ministras firmaron una declaración de intenciones conjunta en la que reconocían las perspectivas de cooperación reforzada entre ambos países con diversas instituciones científicas y académicas. La importante asociación entre Inria y el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de la República de Chile ilustra esta voluntad de reforzar la cooperación entre las instituciones chilenas y el ecosistema francés y europeo, en particular en el ámbito de las tecnologías digitales y especialmente la Inteligencia Artificial

<https://cl.ambafrance.org/Francia-y-Chile-consolidan-su-asociacion-en-el-ambito-de-las-ciencias-y>

ACTUALIDAD

Año más caluroso



De acuerdo a lo informado por el programa Copernicus, el año 2023 ha sido el más caluroso del mundo, superando al 2016 que tenía el récord.

En efecto, el 2023 presenta una temperatura media de 14,98°C, frente a los 14,81 °C del 2016.

Las emisiones de gases a efecto invernadero relacionadas con las actividades humanas, tales como el uso de combustibles fósiles, están calentando el clima. Principalmente, el CO₂ y el CH₄, alcanzaron niveles récord de concentración en la atmósfera en 2023. Además, el fenómeno meteorológico de El Niño en el Océano Pacífico participa contribuyendo al aumento de las temperaturas globales.

La temperatura promedio de la superficie de la Tierra en 2023 fue la más alta registrada desde que comenzó el mantenimiento de registros en 1880. En general, la Tierra era aproximadamente de 1,36°C más cálida en 2023 que en el promedio preindustrial de finales del siglo XIX (1850-1900). Los 10 años más recientes son los más cálidos registrados.

En 2023, le monde a connu en moyenne des températures supérieures de 1,48°C à celles de 1850-1900. Elles étaient de +0,17°C en 1965 - Données : C3S / ECMWF - Graphique : Toute l'Europe

En Francia, el año 2023 se sitúa como el segundo más caluroso, justo un poco menos de las temperaturas del 2022. Así, el 2023 se registro una media de 14,4°C

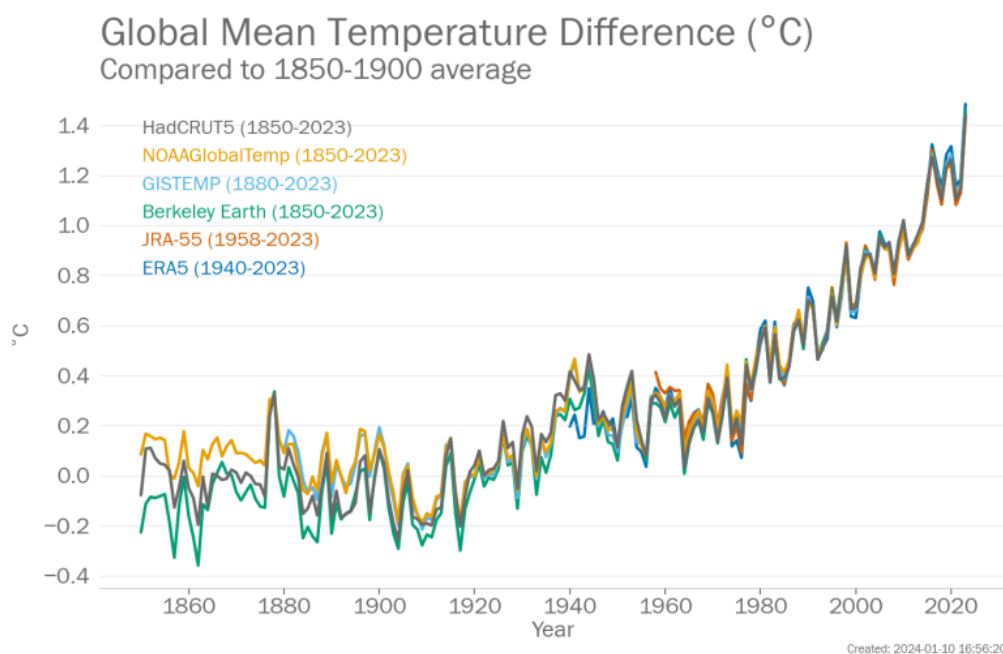
Copernicus indica « L'anomalie thermique sur l'ensemble de l'année atteint + 1,4 °C (par rapport aux normales 1991-2020) » « Le mois de février a été le 4^e mois le plus sec mesuré en France, tous mois de l'année confondus depuis 1959 (début de la série statistique) ».

En Chile, durante el 2024 se han registrado altas temperaturas. El 31 de enero 2024 se registró como el tercer día más caluroso de enero, en la historia. En la comuna de Santiago se llegó a 37,3 °C y en Colina se registraron 40 °C.

El record histórico, desde que se tiene registro, en Santiago, ha sido 38,3 °C en 2019, luego 37,4°C en 2017.

La Organización Meteorológica Mundial (OMM, también se hace parte del estudio de la temperatura ratificando oficialmente que 2023 fue, por un amplio margen, el año más cálido jamás registrado. La OMM entrega los siguientes datos-mensajes:

- En 2023 la temperatura media anual del planeta superó en $1,45 \pm 0,12$ °C los niveles preindustriales
- El mundo se acerca más que nunca a los límites fijados en el Acuerdo de París.
- La combinación del episodio de El Niño y el cambio climático hizo que los niveles de calor se dispararan en el segundo semestre de 2023
- Todo apunta a que 2024 será, posiblemente, aún más cálido
- El calor sin precedentes entrañó graves consecuencias socioeconómicas



Consolidated global temperature datasets for 2023
WMO



Patricio Jorquera E.
Doctor en Química
Presidente de ACFI

LA COLUMNA DEL ENÓLOGO



La tormenta perfecta.

No me refiero a la película protagonizada por George Clooney, sino a la situación que atraviesa la vitivinicultura mundial, incluyendo a Chile y sus productores.

Lo primero que hay que mencionar es que después de la maldita pandemia ocasionada por el Covid - 19, el mundo vitivinícola cambió para mal, trayendo como consecuencia un sinnúmero de efectos negativos para seguir realizando negocios en forma normal y como ejemplo se pueden mencionar algunos: la inestabilidad del mundo, el costo de fletes, el cierre de puertos, la caída de la economía mundial, la baja del consumo de vinos en países tremendamente importantes como China, que de hecho para nuestro país fue una hecatombe, también hay que indicar el alza de precios en todos los insumos utilizados en la vitivinicultura. En fin, las aguas ya se agitaron más de lo habitual preparando desde ese entonces, la tormenta que no queríamos que nos afectara.

Fue pasando el tiempo y nos encontramos que la banca cortó el crédito usual que ofrecía a los viticultores y el año 2023 empezó a mostrar las grandes “olas” que se estaban formando y que venían principalmente del hemisferio Norte. California nos entregaba datos que nos dejaron perplejos, e informaba que el 14% de la uva para vinos de ese importante estado, quedaron en el viñedo, dado que no había precios para la uva y las pocas ofertas que habían, no pagaba el valor de la cosecha.

De igual manera llegaban “olas” de tormenta causadas por la guerra de Ucrania-Rusia (este último gran consumidor de vinos chilenos) y luego el enfrentamiento entre Palestinos e Israelitas. La tormenta seguía creciendo

Luego aparecieron las novedades de Europa, informando que en localidades del Sur de Francia el precio de la uva más comunes fue muy bajo, pero la producción aumentó y el consumo de vinos blancos y rosados se acrecentó fuertemente tanto como vinos tranquilos y espumantes, todo esto en desmedro de los vinos tintos.

A su vez, no hay que olvidar que ya el año 2023 el gobierno de Francia había tomado la decisión de ayudar a los viticultores, aumentando el plazo para destilar vinos en un mes, dado que normalmente este finalizaba el 30 de Octubre y ese año el plazo fue postergado para el 30 de Noviembre. Con esta medida muchos productores pudieron desocupar estanques y vasijas para así poder recibir la vendimia de ese año. ¿Mejoraron los precios?, no, solo fue un salvavidas para que los productores pudieran vendimiar sus uvas y producir los vinos de esa cosecha. Hoy la baja de precios de vinos tintos continúa. España salió a comprar vinos blancos, ya que su producción no alcanzaba para satisfacer la demanda, así ellos mezclaron parte de los vinos importados con los propios y los re exportaban. Igual cosa pasó con Italia, con una caída de su producción de 25%, pero sin que cayeran las ventas de vinos blancos y su famoso Prosecco, por lo cual también fueron importadores de vinos blancos.

¿Y qué pasa en Chile?, la tormenta ya llegó antes que empezara la vendimia, debido a que las exportaciones cayeron fuertemente, en una cifra de alrededor de un 20% menos que el año 2022, lo que significa que las bodegas tienen mucho más vino que lo que se acostumbra en esta fecha, también hay que notar que con al menos 200 millones de litros no exportados, la capacidad de vasijas en Chile es deficiente para recibir la próxima cosecha, por lo cual ya hoy se observa la preocupación de los productores de uvas que no poseen bodegas, porque los que sí tienen, han arrendado bodegas de segunda categoría para poder recibir la cosecha que se avecina.

Debido a lo anterior, no ha habido negocios importantes de uvas, incluso en valles tan famosos como lo es Casablanca, donde un porcentaje pequeño de productores aceptaron vender sus uvas a 0.20

centavos de dólar, cuando el año pasado lo hicieron a 1 dólar americano, decisión tomada por ellos porque no quieren que al final sus uvas queden colgando de las parras, como probablemente podría pasar a muchos otros productores del mismo valle y desgraciadamente de otros valles vitícolas del país, vale la pena mencionar que uvas de la zona Central, se han vendido a 10 centavos de dólar.

Ahora si pensamos que la próxima vendimia será al menos buena, dado que no ha habido problemas mayores en el cultivo de la vid como tampoco accidentes climáticos, hay ya muchos productores ofreciendo sus uvas, con una demanda en el mes de Enero, que tiende a cero.

En cuanto a la mano de obra que es un ítem muy importante, esta es muy escasa y por ende muy cara, por lo cual la pregunta es ¿cuánto costará cosechar las uvas?, ¿pagará los costos de producción?, a mi juicio aseguro que no.

¿Hay alguien que se favorezca con esto?, claro que sí, primero los bodegueros que tienen “espaldas” y puedan comprar uvas de calidad baratas para vinificar, y segundo, los consumidores quienes puede comprar vinos de alta calidad, muy baratos. Hoy y los supermercados ofrecen vinos con 40% de descuento o bien a través de internet, las ofertas se encuentran hasta con un 60% de descuento. Los desfavorecidos serán como siempre los productores de uva que tienen la posibilidad en esta tormenta perfecta, de morir como el personaje de George Clooney en la película que dio origen a esta reflexión.



Sergio Correa Undurraga
Ing. Agrónomo-Enólogo PUC
Cofrade de la Confrerie de Saint.Emilion, Francia
Cruz de Caballero al Mérito, Otorgado por el Gobierno Francés
Caballero de la Confrerie de Taste Vin, Borgoña, Francia
Premio al Mérito Vitivinícola, Chile
Caballero de la Cofradía de la Pacha Mama, Mendoza, Argentina.
Socio ACFI

LA COLUMNA DEL GALENO

EyeArt® y OphtAI® EN EL CENTRO DE DIAGNÓSTICO (CDO) DE CLÍNICA OFTALMOLÓGICA 20/20.



Hace unos años publicamos en la prestigiosa Revista Highlights en Oftalmología (Vol. 14 número 3, 2021), junto al oftalmólogo Dr. Joel Mehech Achelat, un trabajo titulado Telemedicina e Inteligencia Artificial (IA) en Oftalmología.

Hoy y luego de 3 años de experiencia usuario (UX) con estos algoritmos y plataformas en Clínica Oftalmológica 20/20 podemos situar mejor el verdadero rol que hoy juega esta tecnología de transformación digital en nuestra aérea.

La IA es un campo en auge que está revolucionando la práctica de nuestra especialidad. Tras una fase inicial donde la IA se limitaba a la retinopatía diabética, la degeneración macular relacionada (DMRE) a edad y el glaucoma, vemos que rápidamente se ha expandido a otros campos de aplicación, como la detección y clasificación de otras patologías de la retina, la detección precoz de la enfermedad de Alzheimer. Este uso va desde imágenes simples de fondo de ojo, hasta refracción, cataratas, queratocono, cirugía refractiva, ojo seco y cirugía.

Con modelos basados en aprendizaje profundo, se ha logrado una precisión diagnóstica sorprendente, que “compite” con la de los expertos humanos. Así, el Chat GPT superó recientemente las tres etapas de los exámenes de equivalencia americanos (USMLE), pero también el examen europeo de fin de especialidad: Consejo Europeo de Oftalmología (EBO).

Durante mucho tiempo, la IA siguió siendo un simple “concepto teórico” con muy pocas aplicaciones

clínicas, pero estamos viendo que va ganando terreno y está cada vez más presente en la práctica diaria. Actualmente contamos con una gran cantidad de soluciones de IA, marcadas con CE y FDA, y comercializadas.

Citaremos así a Glasspop, una start-up francesa que ha desarrollado un algoritmo de IA capaz de realizar refracciones de forma totalmente autónoma, pero también a Mikajaki, una start-up suiza que ha desarrollado EyeLib, una estación de diagnóstico automatizada que combina inteligencia artificial y robótica, capaz de realizar 100 mediciones oculares diferentes en menos de 6 minutos.

También hay varios retinofotógrafos que incluyen un módulo de IA integrado (Nexy de Visionix, DRSplus de iCare, con el que trabajamos en nuestra clínica 20/20 y centros de diagnósticos oftalmológicos (CDO) donde hemos iniciado la implementación de esta tecnología y la transformación digital en Chile. Estos retinofotógrafos ya no sólo toman la imagen del fondo de ojo, sino que también la interpretan.

En cuanto al autocontrol de los pacientes con DMRE, citaremos los dispositivos Odysight y Foresee Home que permiten detectar recurrencias precoces. Así como el Home OCT que el propio paciente utiliza en su domicilio y que reduce sus desplazamientos a la consulta de oftalmología. Así, el paciente sólo es “derivado” al oftalmólogo cuando la IA detecta una recurrencia en el examen de Tomografía óptica (OCT). Esto ayuda a agilizar el flujo de pacientes en la práctica de oftalmología.

Además, RetinAI ofrece una plataforma llamada Discovery para el análisis de imágenes OCT mediante IA en la DMRE exudativa, pero también en la atrofia geográfica y el edema macular diabético.

Las imágenes de campo ultra AMPLIO (como el OPTOS con que contamos en clínica 20/20 y CDO) no son una excepción a lo que ahora parece convertirse en un estándar: la empresa Optos ofrece una solución basada en IA, con marcado CE, para automatizar la detección de la retinopatía diabética en imágenes de campo ultra AMPLIO. En un futuro próximo llegarán los resultados de Evired, este proyecto en curso que reúne a 14 centros en Francia para entrenar un algoritmo para predecir la progresión de la retinopatía diabética mediante imágenes de campo ultra amplio. Su gestor principal, el destacado oftalmólogo francés, el Pr. Ramin Tadayoni, Pde. actual de EURORETINA, vendrá a Chile, a las XXX Jornadas Franco Chilenas de Oftalmología, los días 3-4-5 de octubre 2024, y entre otros nos presentará los avances y algunas conclusiones de EVIRED.

En baja visión, existe OrCam MyEye, que es una pequeña cámara que se acopla a la montura del antejo, y analiza el mundo y convierte la información visual en retroalimentación auditiva, facilitando así la vida diaria de las personas con discapacidad visual. Tec-Innovation, una empresa austriaca, creó el zapato inteligente InnoMake para personas con discapacidad visual. Equipado con sensores ultrasónicos en la punta de cada pie, este zapato detecta obstáculos y alerta al usuario mediante vibraciones y ruidos. La frecuencia de las vibraciones aumenta a medida que se acercan los obstáculos. Esta innovación, desarrollada en colaboración con la Universidad Tecnológica de Graz, tiene como objetivo mejorar la seguridad y la independencia de las personas con discapacidad visual cuando viajan. Todos estos avances representan sólo la punta del iceberg, porque a largo plazo, los avances en IA seguirán marcando el futuro de la oftalmología: lentes de contacto con realidad virtual, centros oftalmológicos autónomos, cerebro-computadoras y las interfaces, así como la cirugía robótica asistida por IA, serán los próximos pasos en este campo en auge.

Todos estos avances nos interrogan insistentemente sobre el futuro de la oftalmología. Debido a esto es que en Clínica Oftalmológica 20/20 hemos sido junto al CDO pioneros en el uso de algoritmos y plataformas de IA en oftalmología.

Hoy contamos con ophtAI y EyeArt® desde hace 2 años con una interesante UX) que intentaremos desarrollar en este artículo.

En nuestras próximas XXX Jornadas Franco Chilenas de Oftalmología, los días 3-4-5 de octubre del 2024 en el Hotel W de Santiago de Chile, trataremos in extenso la IA en oftalmología.

Estamos en los albores de una transformación digital y tecnológica que revolucionará la práctica de nuestra especialidad, y debemos informarnos sobre lo que nos espera. Debemos nosotros controlar y conducir la IA y la transformación digital en curso, y para esto debemos “INVOLUCRARNOS”.

En Clínica oftalmológica 20/20 la transformación digital es una realidad.

Telemedicina y Consultas online utilizando la Plataforma AGUCARE

- 1- (agucare.com) que consiste en una video llamada, integrada a la ficha clínica
- 2- de Clínica 20/20 (SALUTEM). Posee certificación FONASA, y emisión de receta electrónica validada, etc...
- 3- Aplicación AGUCARE, de acompañamiento y viaje de paciente, que lo acompaña y guía desde su primera consulta, la realización de exámenes diagnósticos y el eventual tratamiento quirúrgico.
- 4- Utilización de dos algoritmos de diagnóstico automático de enfermedades oculares, adquiridos por el CDO y utilizado en Clínica 20/20, **EyeArt®** y **OphtAI®** ambos con especificidad y sensibilidad mayor al 92%.



Dr. Michel Mehech Hirane
Director Médico Clínica 20/20
Jefe Servicio Ojos HEP-UNAB
Past Président de Soc. Chilena de Retina
Delegado Sociedad Francesa de Oftalmología en Chile
Ex Director de ACFI
www.mehech.cl

MEDIO AMBIENTE

LA TRISTE HISTORIA DE LA ELEFANTA TOPSY

Introducción.- Aunque esta historia ocurrió con posterioridad a la denominada **Guerra de las Corrientes, en la cual se enfrentaron Thomas Alba Edison (*) y Nikola Tesla (**)**, es interesante conocer los pormenores de la triste muerte de la elefanta Topsy que por ser considerada un animal peligroso, fue electrocutada con corriente alterna (CA). (*) T.A. Edison fue impulsor de la corriente continua (CC) (**) y Nikola Tesla impulsor de la corriente alterna (CA), que aunque no fue el inventor de este sistema, tiene el mérito de haber desarrollado el motor de corriente alterna.

Es importante señalar que la guerra de las corrientes entre Tesla y Edison no fue solo una batalla de ideas, fue también una guerra económica entre grandes empresas que duró casi una década y concluyó en 1893 en la Exposición Universal de Chicago en EEUU. A partir de esa fecha por sus ventajas, la **CORRIENTE ALTERNA** terminó imponiéndose en EEUU y en todo el mundo.

Según se ha estimado la protagonista de esta historia, la elefanta Topsy habría nacido en el sudeste asiático probablemente en la India alrededor de 1875, cuando por encargo del Forepaug Circus de New York, fue capturada por cazadores de animales salvajes. Poco después de su nacimiento, siendo aún bebe fue secuestrada y la transportada a EEUU, donde ingresó ilegalmente para posteriormente llevada a Nueva York y entregada a su comprador que la había encomendado. Apenas arribó al circo, fue designado la persona responsable para domesticar y preparar a Topsy para que formase parte del espectáculo circense con el nombre de Topsy (*). (*) Este nombre proviene del libro La Cabaña del Tío Tom, donde Topsy figura como una niña esclava de 8 a 9 años que desde pequeña había sido criada a fuerza de golpes y látigos y con los años no sabía distinguir entre el bien y el mal.



Topsy aun bebe

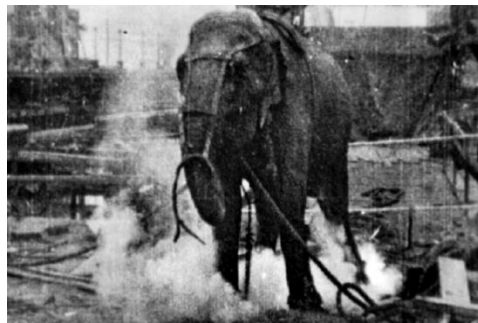
Lamentablemente, al final de los años de su largo cautiverio Topsy, lejos de su hábitat natural y de su manada (familia) y como consecuencia de los malos tratos que recibía constantemente comenzó a reaccionar en forma violenta, con ataques de ira cada vez más frecuentes, convirtiéndose con el tiempo en un serio peligro para sus propietarios y espectadores que acudían al espectáculo circense. Su mala reputación culminó el 27 de mayo de 1902 cuando durante un espectáculo el espectador James Blount en estado de embriaguez entró en la carpa donde estaba Topsy con otros elefantes atados en una fila y la obligó para que abriese la boca y tomase whisky directamente de una botella colocada en su boca. Para culminar su maldad, Blount apago su puro en la trompa de Topsy y luego le arrojó arena a su cabeza. Inmediatamente Topsy reaccionó agarrando a Blount con su trompa lanzándolo al suelo, aplastando su cabeza y rodillas con sus enormes patas, lo que provoco su muerte casi instantánea. Como era de esperar la publicidad generada por este hecho atrajo una mayor cantidad de público al circo interesados en divertirse con la elefante. Poco tiempo después en junio de 1902, mientras bajaban a Topsy de un tren en Kingston, NY, un espectador llamado Louis Dondero con el extremo de un palo comenzó a hostigar a Topsy haciéndole cosquilla detrás de la oreja. Molesta con esto, Topsy lo agarró con su trompa, lo levantó en el aire y lo arrojó violentamente al suelo provocándole la muerte, antes de que un domador lo detuviera. Debido a estos lamentables incidentes, los dueños de Forepaugh & Sell Circus resolvieron vender a Topsy. Días después ésta fue adquirida por el Sea Lion Park de Caney Island que a vez lo arrendaron al Luna Park Circus de NY, donde sus administradores designaron a su nuevo domador, Williams Alt, quien desde el primer instante la comenzó a tratar muy mal, En diciembre de 1902 en estado de embriaguez Alt montó a Topsy y la condujo por las calles de la ciudad de Coney Island hasta la estación de policía local, donde con su trompa ingresó violentamente por la puerta. Muy asustados por esta situación los agentes se refugiaron rápidamente en las celdas. Como consecuencia de este incidente, los administradores del Luna Park resolvieron despedir a Alt.

Sin el domador para manejar a Topsy, los dueños de Luna Park - Frederick Thompson y Elmer Dundy-

trataron de deshacerse de ella pero ni siquiera pudieron regalarla ya que ningún otro circo o zoológico se interesaba en adquirirla. En estas condiciones, pensaron que la única solución era ahorcarla. El 13 de diciembre de 1902, Charles Murray de relaciones públicas del Luna Park comunicó a la prensa que en virtud que Topsy era peligrosa e inmanejable, la Administración del Circo había decidido ahorcarla públicamente. No obstante, al tomar conocimiento de este espectáculo, la Sociedad Estadounidense para la Prevención de la Crueldad hacia los Animales (ASPCA), prohibió el ahorcamiento considerando este método como un "**medio innecesariamente cruel de matar a un elefante**". Considerando la posición de ASPCA, los dueños del Luna Park estudiaron otras alternativas y métodos utilizados en intentos anteriores de sacrificar elefantes. Después de muchas negociaciones entre la Administración del Luna Park y ASPCA de común acuerdo se resolvió electrocutar a Topsy, pero para asegurar su muerte, momentos antes de este procedimiento le darían alimentos con un fuerte veneno. Como este evento fue autorizado para que fuese público, fue estipulado que el ingreso tendría un valor de US\$ 0,25/persona. La fecha para la realizar este "horrible espectáculo" fue fijada para domingo 4 de enero de 1903.

Motivados por la masiva publicidad asistieron al espectáculo aproximadamente 1.500 personas, más 100 periodistas y fotógrafos de la prensa acreditada, así como agentes de la ASPCA que les correspondía asistir para supervisar el procedimiento.

En la fecha se señalada, Topsy – que pesaba entre 5 a 6 toneladas y tenía una altura de 3,0 m. por 6,0 m de largo - fue violentamente sacada de su corral y luego se negó a cruzar un puente que existía para llegar hasta al lugar destinado a sacrificarla. Como al parecer Topsy presentía que algo extraño ocurriría, además de resistir y desobedecer las instrucciones que le daban, rechazó las zanahorias y manzanas que le ofrecieron para comer. A pesar de los infructuosos intentos que realizaron para que cruzara el puente, decidieron forzar a Topsy a empujones hasta el lugar donde se había instalado la plataforma y el sistema eléctrico necesario para ser electrocutada. Los electricistas le colocaron sandalias forradas en cobre conectadas a líneas de corriente alterna en la pata delantera derecha y la pata trasera izquierda para que la carga fluyera fácilmente a través de su cuerpo. Cuando el Jefe del Sistema de Eléctrico presente y que dirigía las operaciones, se aseguró que todas las conexiones estuvieran conformes, se dio la orden para alimentar a Topsy con zanahorias mezcladas con 460 gramos de cianuro de potasio.

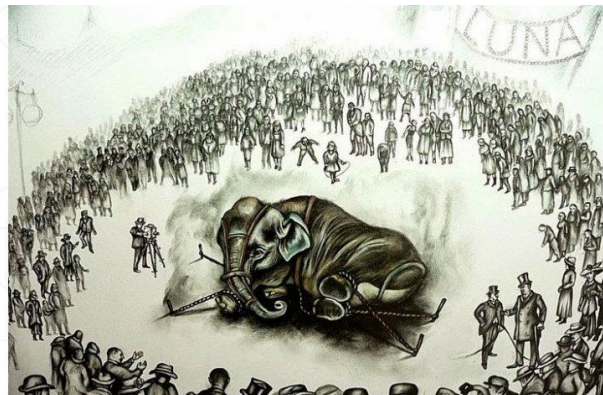


Momento de la descarga eléctrica sobre Topsy

A las 2:45 horas, el Responsable de las Operaciones ordenó al Superintendente de la Estación Eléctrica de Coney Island - a nueve cuerdas de distancia -que cerrara un interruptor y al Jefe de los Electricistas del Luna Park que cerrara otro interruptor en el parque, enviando y descargando sobre el cuerpo de Topsy 6.600 voltios durante 10 segundos, que le provocaron la muerte casi al instante lo que se percibió cuando su cuerpo se desplomó sobre el suelo. Según un relato contemporáneo, Topsy murió "**sin trompeta ni gemidos**". Con Topsy ya en el suelo, para tener certeza que estaba muerta, se resolvió ahorcarla con un cabrestante a vapor colocando a presión dos cables alrededor de su cuello. **A las 2:47 hrs, Topsy fue declarada muerta.** Un oficial de ASPCA y dos veterinarios determinaron que la descarga eléctrica que había electrocutada a Topsy se había realizado conforme lo establecido. Al día siguiente esta noticia se divulgó en todo EEUU, informando que el 4 de enero de 1903, la elefanta Topsy había sido electrocutada.



El Cadáver de Topsy en el suelo



El público en torno del cadáver de Topsy

Es necesario agregar, que en el año 2003 “**como triste y vergonzoso recuerdo de la horrible muerte de esta elefante**”, se inauguró en el Museo de Coney Island, uno de los monumentos más raros de Nueva York, el **TOPSY MEMORIAL**.



*Patricio Cavieres K.
Ingeniero Agrónomo
Historiador
Socio Ex Director de ACFI
pck2006@gmail.com*

FRANCESES EN CHILE

Emilio Jéquier (1866-1949)



Conocido como el arquitecto del Centenario, Emilio Jéquier fue uno de los más destacados arquitectos de la primera mitad del siglo XX en Chile. Hijo de padres franceses, nació en Santiago en 1866, época en la cual su padre trabajaba en la construcción y modernización del servicio de ferrocarriles. En 1870 se trasladó junto a su familia a Francia, donde estudió arquitectura en la Escuela especial de Arquitectura de Émile Trélat y luego en la Escuela de Bellas Artes de París, especializándose en la construcción de palacios y edificios de gran envergadura.

En 1889 regresó a Chile y abrió su propia oficina, a la que, años más tarde, se incorporó a ella su primo el arquitecto Julio Bertrand. Juntos ganaron el concurso para construir el Palacio de Bellas Artes en 1910.

Entre las obras más destacadas de Jéquier se encuentran el Instituto de Higiene, la Estación Mapocho, construida en 1913, el edificio de la Bolsa de Comercio de Santiago y la Casa Central de la Pontificia Universidad Católica de Chile, ambas levantadas en 1917.

ALGUNA DE SUS OBRAS



Edificio Bolsa de Santiago



Estación Mapocho



Pontificia Universidad Católica



Museo Nacional de Bellas Artes

<https://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-316643.html>

CIENCIA Y CURIOSIDADES

Los 10 tipos de inteligencia artificial más importantes que existen en la actualidad
No todo se trata de ChatGPT.



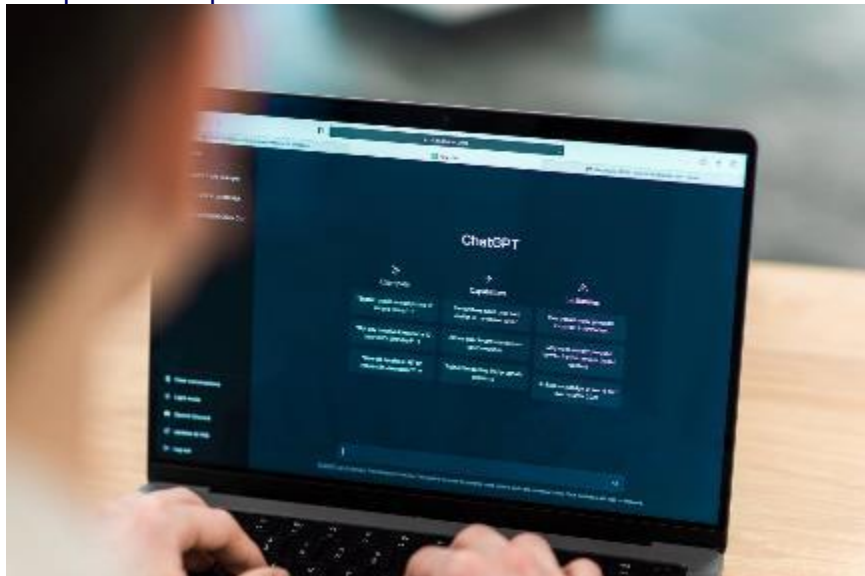
La inteligencia artificial (IA) ha evolucionado de manera significativa en los últimos años y se ha convertido en una herramienta poderosa en una variedad de campos. Para comprender mejor esta tecnología y aprovecharla de manera ética y responsable, **es esencial conocer los diferentes tipos de IA que existen en la actualidad.**

1. Procesamiento Natural del Lenguaje (NLP)

Esta modalidad de IA se enfoca en permitir a las computadoras comprender palabras y textos de manera similar a los seres humanos. Ejemplos notables incluyen ChatGPT, Bard (de Google) y el chat de Bing. El NLP se utiliza para automatizar procesos que involucran la generación de texto en diversos entornos, como la educación y el comercio.

2. Aprendizaje automático (Machine learning)

El aprendizaje automático es una disciplina de la IA que utiliza algoritmos y vectores para analizar grandes conjuntos de datos, identificar patrones y realizar proyecciones. Los programas informáticos "aprenden" a medida que se recopilan más datos.



ChatGPT La IA aprovecha principalmente la "creatividad combinatorial". Esta forma de creatividad consiste en establecer conexiones novedosas entre ideas existentes. (FRIMU EUGEN/Freepik)

3. Sistemas expertos

Estos programas están diseñados para tomar decisiones y resolver problemas de manera similar a los seres humanos. Utilizan bases de conocimiento previamente establecidas, como el Razonamiento Basado en Casos, para abordar solicitudes y resolver problemas

4. Aprendizaje profundo (Deep Learning)

Los programas de aprendizaje profundo son similares al aprendizaje automático, pero utilizan algoritmos que pueden generar respuestas mucho más complejas. Se utilizan en entornos virtuales, como las redes sociales.

5. Robótica

La robótica es una rama de la IA que se utiliza para automatizar procesos y realizar tareas que normalmente llevarían a cabo los seres humanos. La industria automotriz ha sido un líder en la implementación de esta tecnología.



6. Lógica difusa

Los sistemas de lógica difusa procesan datos y los clasifican en valores, lo que permite respuestas automatizadas en rangos que van más allá de opciones binarias como “verdadero o falso” o “sí o no”.

7. Visión artificial

La visión artificial se centra en la creación de programas que pueden analizar imágenes y datos contenidos en objetos. Se utiliza en la industria para verificar la calidad de los productos y detectar errores de manufactura.

8. Máquinas reactivas

Estos programas responden a estímulos específicos sin realizar un aprendizaje por sí mismos. Un ejemplo icónico es la computadora “Deep Blue”, que venció al campeón de ajedrez Garry Kasparov en la década de 1990.

9. Inteligencia artificial estrecha

En este caso, los sistemas están diseñados para imitar capacidades humanas de manera restringida y específica. Realizan funciones concretas y sus respuestas son limitadas.

10. Redes neuronales artificiales

Estas redes imitan el funcionamiento de las neuronas humanas y son fundamentales en el aprendizaje automático y profundo. Se utilizan en reconocimiento de voz, análisis de imágenes y clasificación de grandes conjuntos de datos

Los 10 tipos de inteligencia artificial más importantes que existen en la actualidad – FayerWayer



Roberto Ravanales B.
Ingeniero Electrónico
Secretario General de ACFI

Este es un Boletín de circulación gratuita orientada a profesionales de diferentes disciplinas el que es enviado mensualmente a los socios de ACFI, profesionales ubicados en empresas tales como Arquitectura, Minería, Petroquímica, Energía, Construcción, Gobierno, Economía, Leyes, entre varios otros. Además, a todos los Servicios pertenecientes a Embajada de Francia, diversas Universidades, Institutos de formación profesional, Colegios de profesionales, bibliotecas, etc.

Nota: Si Ud. desea integrarse a la Asociación Chileno-Francesa de Ingenieros y Profesionales-ACFI, o colaborar con este boletín le agradeceremos comunicarse con Silvana Benetti, Tel: 224747768; móvil: 994383747; email: acfi@acfi.cl