

04

almanaque 2004

BSE

BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

La fábrica de genios

*Las grandes obras las sueñan los genios
locos; las ejecutan los luchadores natos;
las disfrutan los felices cuerdos; las critican
los inútiles crónicos.*

PROVERBIO RUSO

AL DECIR INVENTOR, la mente se llena con la imagen de ese hombre de pelo revuelto y blancuzco, que camina de un lado a otro en un salón oscuro desbordado de tubos de ensayo, papeles y cantidad de elementos extraños e inservibles. El loco, el soñador, el genio incomprendido...

Al decir inventor, la mente uruguaya se remonta a países lejanos, donde la tecnología avanza a pasos agigantados, y las innovaciones y buenas ideas son el pan de cada día.

A pesar de que los uruguayos no están acostumbrados a que una genialidad sea «made in Uruguay», cada año se patentan más de 100 inventos nacionales. Muchos de los inventos hechos en Uruguay, soñados por uruguayos y hechos realidad en el paisito, son requeridos desde el exterior.

Implementos para calentar agua, mecanismos para salvar cultivos de las más duras heladas nocturnas, equipos para recuperar oro de la chatarra, para ahuyentar ladrones, pulir, escuchar, degustar, para evitar la contaminación del aire y del agua. Inventos ecológicos, prácticos, útiles. Inventos que usamos a diario. Inventos que cambiaron la vida de muchas personas de acá y de allá.

Un inventor es alguien que en algún rincón de su casa, prueba, enchufa, dibuja, crea, imagina eso que algún día servirá a alguien en algún otro lugar. Gente simple y sencilla que simplemente posee habilidades extraordinarias.

El proceso inventivo está envuelto en cierto aire de fantasía. Sin embargo, muchos de los grandes inventos surgen de la casualidad. O de la simple necesidad. De darse maña, de poner ingenio donde falta dinero. De pensar que sí se puede aunque muchos crean que no. De la valentía de animarse. Tal vez sí entonces un inventor tenga una dosis de locura. La necesaria para transformar un sueño en realidad. ■

INVESTIGACIÓN PERIODÍSTICA: **Valeria Bolla.**

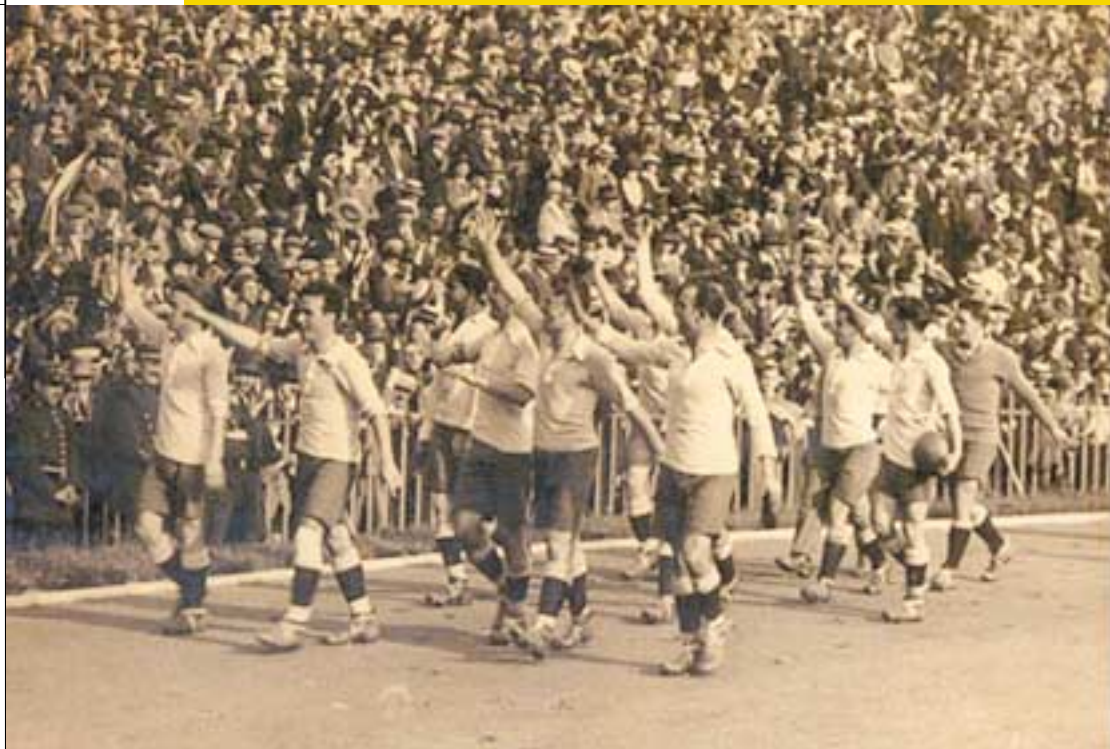
IDEA EDITORIAL: **Alejandro Sequeira.**

Inventos uruguayos

	La vuelta olímpica	34
	Dinarra	36
	Dispositivo de seguridad para extracción de sangre	38
	S.U.N.	40
	Tallado en vidrio	42
	Postre Chajá	44
	S.I.S.	46
	Prótesis dentales	48
	UPA	50
	Crema de marcela	52

54-55 **Recuperación de chatarra / Guantes de box / Primer implantación exitosa de un marcapaso / Camioneta Indio / El maletín seguro**





La vuelta olímpica

Fecha: 9 de junio de 1924

Lugar: París, Francia

Acontecimiento: Partido entre Uruguay y Suiza

Resultado: Uruguay 3, Suiza 0

Palabra clave: Casualidad



Pobrecitos. El equipo de fútbol de Uruguay asistió al torneo olímpico de París en 1924. Al principio del campeonato, nadie daba ni dos pesos por este equipo de jugadores llegados de un país desconocido por muchos. En el diario francés Le Temps se llegó a publicar: «*Nos appena que sean tan torpes estos jóvenes sudamericanos. Han venido desde tan lejos y tendrán que volverse después del primer partido*». Nada más lejos de la realidad.

El primer partido. Ya en el primer partido (26 de mayo), los uruguayos dieron la sorpresa al vencer a Yugoslavia por 7 goles contra 0. El 29 de mayo el que cayó fue Estados Unidos (3:0), ahora sí ante una enorme concurrencia. Ya la prensa francesa hablaba maravillas del juego de los uruguayos, elogios que fueron aumentando después del impactante triunfo de Uruguay ante Francia (5:1), el gran favorito, el 1º de junio.

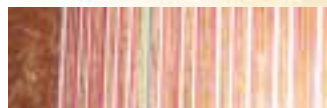
Gooooooooooooool. Luego llegó el turno de Holanda, partido que terminó 2 a 1 con victoria del equipo uruguayo. Y finalmente llegó el gran día. Un sol de primavera alumbraba el estadio de Colombes el lunes 9 de junio de 1924, donde una multitud enloquecida pugna por conseguir una entrada para

presenciar en vivo y en directo la final entre Uruguay y Suiza. Unas 5.000 personas se quedaron sin ella. Otros 60.000 aficionados se instalaron en el estadio para presenciar un partido que iba a ser inolvidable. Uruguay ganó 3 a 0. Ovación. Los torpes jóvenes sudamericanos del principio se habían coronado campeones.

El invento casual. Cuando callaron las notas del Himno Nacional, la delegación uruguaya, seguida de la suiza, desfiló alrededor de la pista y frente a las tribunas. Los flamantes campeones dieron una vuelta saludando a los espectadores que los aclamaban y les tiraban flores. Ellos caminaban. Lloraban. Saludaban. Así dieron una vuelta al estadio. Sin darse cuenta, habían inventado la vuelta olímpica. ■



J. Nasazzi, P. Arispe, J.C. Alzugaray, A. Mazzali, P. Zibechi y A. Ghierra. Hincados: S. Urdinarán, A. Barlocco, P. Petrone, P. Cea y A. Romano



ARRIBA: FRAGMENTO DE TRASTE DE DINARRA. ABAJO: «PROYECTO PACELLO», BAJO DINÁMICO EN FABRICACIÓN POR ENCARGO.



Dinarra

¿Qué es? Es una guitarra microtonal, cuyo nombre proviene de la mezcla de dos palabras: dinámica y guitarra. La diferencia con la guitarra tradicional está en la cantidad y disposición de los espacios entre las cejas. La guitarra tiene 12 cejas por octava, la dinarra 53.

Un dato. En 1994 se editó el libro *Principios de la Gama Dinámica*, en el cual se enseña teoría y práctica del instrumento. En 1998 se ejecutó el primer concierto de dinarra, en el Cabildo de Montevideo.

Inventor. Eduardo Sábat-Garibaldi, «químico farmacéutico de título, pero independiente, y rebelde como buen inventor», se autodefine. Es presidente de la Asociación de Inventores del Uruguay.

Premios. En 1991 recibió el reconocimiento del príncipe de Asturias. En 2000 recibió el Genius Prize (Premio a la Genialidad), consistente en un diploma y una medalla de plata. «*Me queda grande*», insiste. En 2002 obtuvo una medalla de plata en la Feria de Inventiones de Seúl. También fue premiado por la Unesco.



Para los entendidos.

La teoría de la dinarra no es sencilla, tal vez porque tiene que ver con música y física a la vez. Sábat descubrió que tanto la Gama Pitagórica (Armónico 3) como la Ptolomeica (Armónico 5) pueden «trabajar» en una única estructura matemática que denominó Gama Dinámica. La Gama Dinámica es una teoría que permite entonar exactamente cualquier música de acuerdo a la teoría armónica para los armónicos 3 y 5. Esta exactitud es física dado que los errores son inaudibles. Matemáticamente el error vale la centésima parte de una coma musical, lo cual es absolutamente despreciable.

Fragmentos de la entrevista

—¿Qué recuerdo tiene de cuando estaba haciendo todos esos cálculos?

—Recuerdo que cuando encontré la relación de Pitágoras y Ptolomeo me vino como un furor y le dije a mi señora: «*No estoy para nadie hasta que lo saque*». Tardé tres días.



—¿Y qué pasó cuando la hizo sonar por primera vez?

—Paah! Quedé maravillado con el sonido.

—Para construir su primera dinarra, ¿usó una guitarra que ya existía?

—La primera dinarra fue una guitarra retrasteada. Se agarra una guitarra ya hecha. Se le sacan los trastes viejos. Se le cubren las ranuras con cola y aserrín. Se deja secar bien. Se lija de nuevo y se hacen los nuevos surcos.

—¿Una dinarra suena distinto que una guitarra?

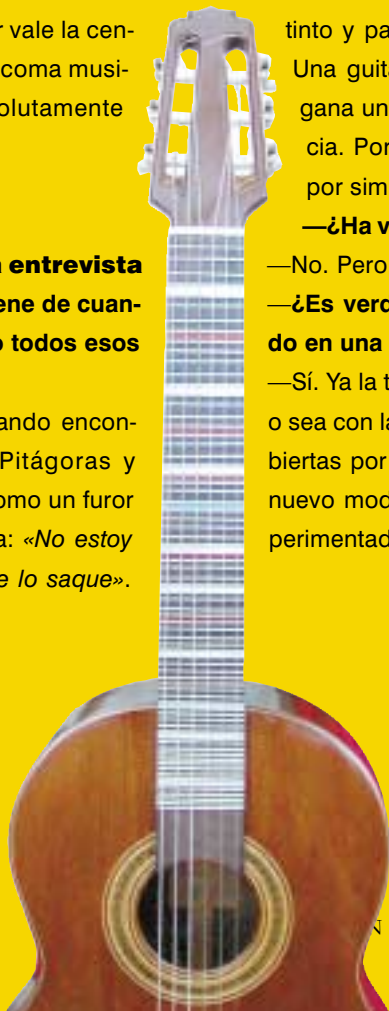
—Sí. Para el entendido suena distinto y para el sensible también. Una guitarra al hacerse Dinarra gana un escalón en la resonancia. Porque las cuerdas vibran por simpatía.

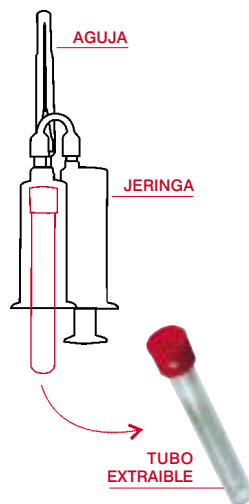
—¿Ha vendido alguna?

—No. Pero he prestado muchas.

—¿Es verdad que está trabajando en una dinarra eléctrica?

—Sí. Ya la tengo, inclusive *fretless*, o sea con las cejas dibujadas y cubiertas por un cristal formando un nuevo modelo. Los dinarristas experimentados la prefieren. ■



VISTA SUPERIOR
DEL DISPOSITIVO

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA EXTRACCIÓN DE SANGRE

Qué es: Se trata de una jeringa adaptada para que no cause dolor al extraer sangre y para no tener que volver a pinchar una y otra vez. Combina algo de los dos sistemas clásicos de extracción de sangre: el de la jeringa tradicional y el de la extracción mediante tubos al vacío.

Inventor: Mario Sangiovanni, un profesor de dibujo de 37 años.

Patente: Una en Uruguay y otra en Estados Unidos.

Comercialización: Actualmente no se está comercializando, pero el Hospital de Clínicas está haciendo pruebas con ella.



Premios y reconocimientos: Este invento fue presentado en la feria de invención de Ginebra, tal vez el lugar más importante de encuentro de invenciones, que en el año 2003 reunió unos 1.000 inventos de todo el mundo. La jeringa de Sangiovanni volvió a Uruguay con dos premios: el premio de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), y una medalla de oro a la mejor invención de ese año en medicina.

Tres preguntas

—¿Cómo llega un profesor de dibujo a investigar en el área de la medicina?

—No sé. Me interesó la parte de extracción de sangre, de laboratorio, y empecé todo el desarrollo. No fue tan fácil por el hecho de que a medida que uno va entrando en un tema, tiene que asesorarse muy bien, estudiar, bajar material, preguntar, ver.

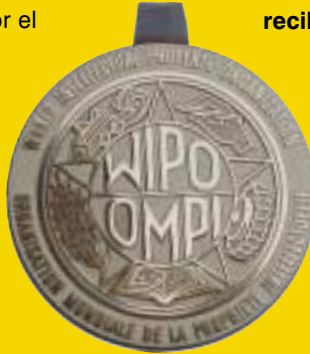
—¿Tiene horarios para inventar, o está todo el tiempo dedicado a ello?

—Yo trabajo en secundaria dos días a la semana. Esos días no invento. Los restantes días, es continua mi dedicación a esto. Me gusta ser detallista y crítico, y siempre buscarle defectos a las cosas para poder superarlos. Antes trabajaba de lleno en secundaria, y en los espacios libres me dedicaba a esto. Ahora estoy trabajando en la empresa Biologística y me dedico a pensar. Eso se debe a que la empresa —dedicada a la impor-

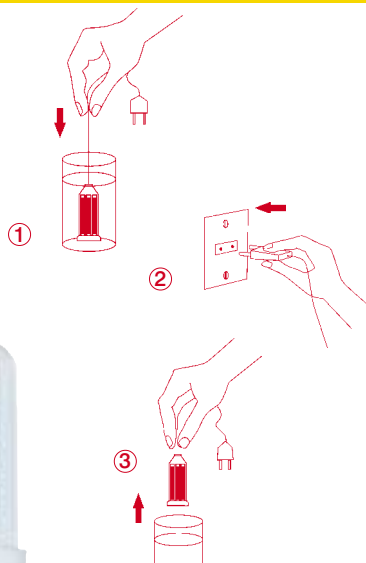
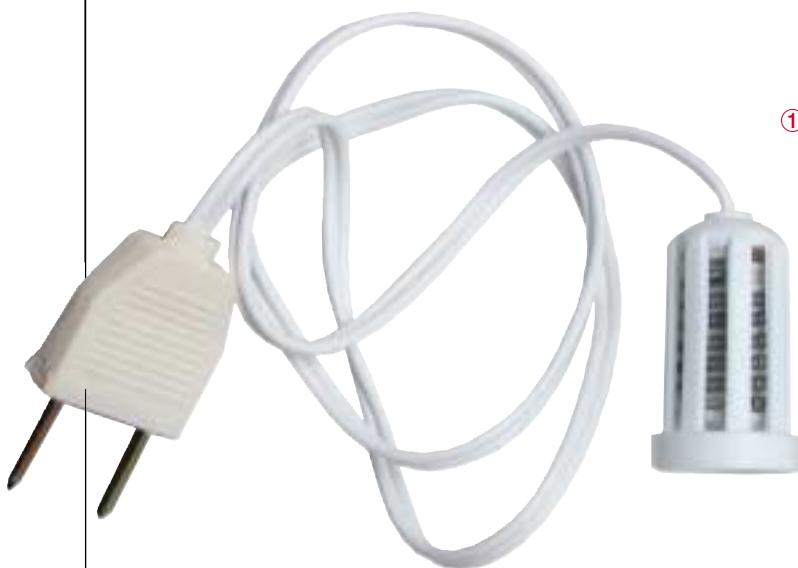
tación de insumos médicos— está apuntando a lo nuevo, en especial a las nuevas tecnologías desarrolladas acá en Uruguay.

—¿Cómo se enteró que había recibido semejante distinción en la feria de invenciones de Ginebra?

—Por mail. Los organizadores me dijeron «*hay muy buenas noticias*». Nunca me imaginé que se trataba de algo tan importante. Había leído que había cosas muy interesantes en esa feria. Así que cuando me enteré que tenía no un premio sino dos, no lo podía creer. Sinceramente, pensé que se habían equivocado. ■



El porqué: «Fue un poco para tratar de solucionar problemas que había con los sistemas tradicionales de extracción de sangre».



INSTRUCCIONES DE USO

- 1 Sumerja el sun en el agua.
- 2 Conéctelo a la corriente.
- 3 Cuando el agua esté caliente, desconéctelo y retírelo del recipiente.

SUN

CALENTADOR DE AGUA

Nombre. SUN (Soy Una Novedad). «Era mi intención ponerle sun –como sol en inglés– pero ese nombre ya estaba registrado. Rápidamente, pensé en formar una frase usando las primeras letras en mayúsculas y se me ocurrió el nombre Soy Una Novedad, el que lógicamente no existía», contó su inventor.

Quién lo inventó. Carlos Caggiani.

Para qué sirve. Para calentar agua, té, café o cualquier líquido.

Dos fechas. Fue creado en 1962 y patentado en 1963.

Una curiosidad. Todos lo conocen como ZUM.

Cómo nace. «Se me ocurrió la idea de inventar este calentador un día en que estaba haciendo unos trámites en la Caja de Jubilaciones y vi más de una caldera sobre una plancha eléctrica, tirando humo a los cuatro vientos». Así fue como se prendió la lamparita de Caggiani. Lo primero que hizo fue un prototipo usando planchas de cobre con un separador y cerrando el circuito con el agua. «Éste calentó el agua, pero cuando la envié para analizarla, tenía contaminación por desprendimiento de material», contó. El nuevo calentador fue hecho con una resistencia de cromo-níquel, que solucionó este problema.

Desde lejos

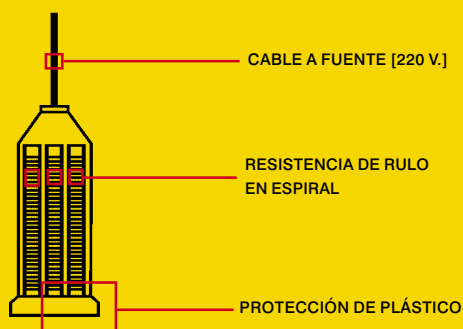
Contactado vía mail (pues vive en Estados Unidos desde hace casi cuatro décadas), Caggiani se mostró agradecido de que su invento siguiera siendo recordado y utilizado por los uruguayos: «*Me enorgullece saber que se le siga dando importancia al que en realidad fue mi primer invento, el calentador SUN*». Este uruguayo que se fue del paisito hace ya muchos años, inventó muchas más cosas, trabajó incansablemente en el área de la invención y la creatividad, y hoy está jubilado. Esto que sigue es un pequeño resumen de su vida.

«Para contarle algo de mi vida en ese tiempo, le explicaré que era un aventurero y que vendí la patente en 1964 y me largué a recorrer el mundo en una vieja motocicleta, con la cual visité 26 países. Uno de ellos fue Estados Unidos, donde ahora resido desde hace 38 años.

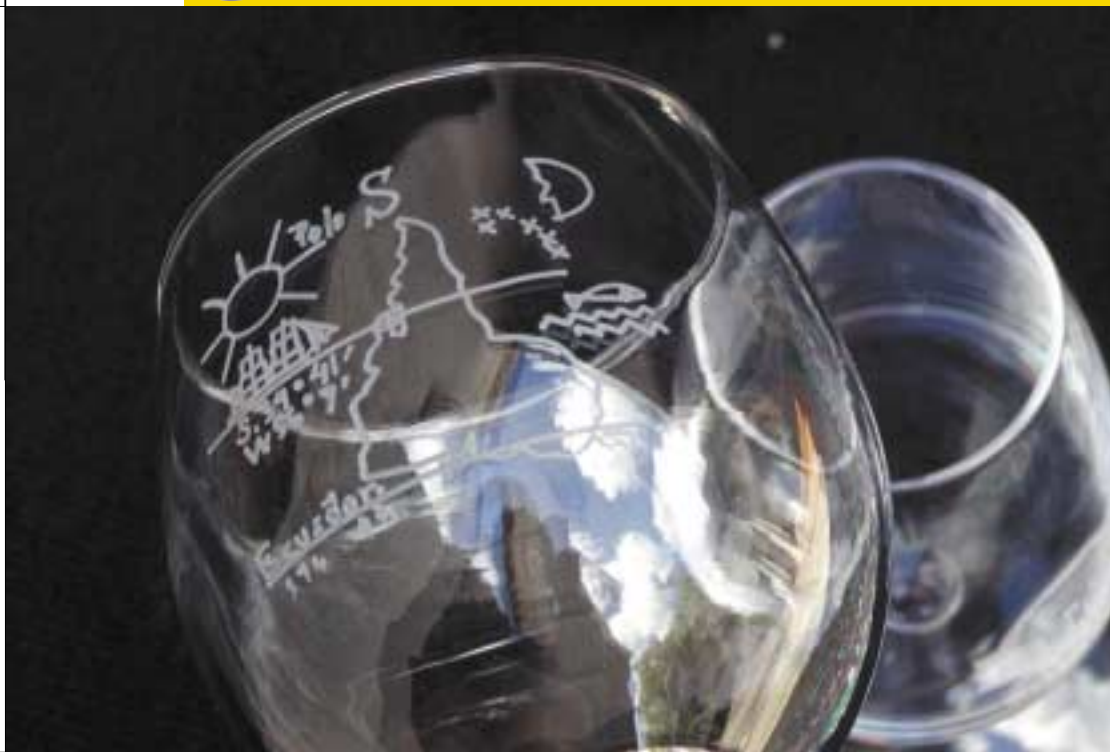
Después de mi recorrido por el mundo, regresé en 1966 a Uruguay con una valija cargada de ideas y con muchas ganas de realizarme. Como no tuve la recepción indicada en mi país y tenía una promesa de trabajo y estudios en Estados Unidos, al mes de estar allí y después de vender mi motocicleta, decidí emigrar al país que me ofrecía la oportunidad.

Trabajé y estudié acá (en Estados Unidos), y pude formarme en el ramo de la ingeniería, en donde practiqué mis ideas con el soporte de las dos empresas para las cuales trabajé durante 38 años. Ellos creyeron en mis ideas y me dieron todo lo necesario para hacerlas realidad. Hoy tengo algunas patentes en productos médicos y otras en turbinas de aviación, y en el año 2002 me jubilé como vicepresidente de una empresa multinacional. De todo esto surgió un libro, «Un Nuevo Martín Fierro», que está a la venta en www.amazon.com y cuya recaudación está dedicada a ayudar a la asociación uruguaya Gurises Unidos.

En este momento disfruto de poder dedicarme a mis hobbies, que son muchos, a ayudar a mis hijos en una nueva empresa, y a viajar por el mundo siempre que tengo una oportunidad».■



DETALLE DEL SUN



Tallado en cristalería

Inventor. Alfredo Baeza, ingeniero industrial de 43 años.

La patente. Este tipo de tallado quedó registrado en diciembre de 1999 como patente de invención.

Éxito. La combinación perfecta para lograrlo es una suma de paciencia, detallismo e ingenio.

El invento. Se trata de un nuevo procedimiento para tallar vidrio o cristal, que logra una mejor definición de trazos, mucho más finos y profundos. Este procedimiento permite realizar cualquier dibujo lineal. Así nacen copas con ilustraciones de Torres García o vasos con logos de hoteles o bodegas. Lo ingenioso de esta invención es el mecanismo de sujeción, que permite no sólo que la copa no se rompa, sino que el detalle quede exacto, con una perfección inimaginable. Ninguno de los procedimientos conocidos hasta hoy –arenado, ácido, láser, o el viejo método de piedras abrasivas– permite este tipo de trabajo.

El inventor. Alfredo Baeza tiene en su haber varios desarrollos en maquinaria textil y en sistemas mecánicos automáticos. Es un interesado en casi todo, y de ahí la gran variedad de inventos que hay en su casa para utilidades diferentes. Lana, vidrio, deportes, aparatos médicos, hasta un sistema informático que diseñó para AFE hace años y que superó el efecto Y2K. Su mente jamás deja de crear, y se dedica a realizar ingeniosos sistemas de todo tipo y color.

Anécdota. El inventor estaba de recorrida por Europa. La idea era recopilar información sobre la calidad de los trabajos en tallado que se hacían en el resto del mundo. Los más avanzados en este tema son los checoslovacos, así que mientras conversaba con especialistas de un taller de Checoslovaquia, Baeza les preguntó si podían –utilizando las técnicas que ya se empleaban en ese taller– mejorar los bordes en el tallado de trazo fino. La respuesta fue que no. Sin embargo le aclararon que habían visto algunos trabajos que

sí lo lograban. Indicaron que no sabían de qué taller eran, pero que habían visto el trabajo terminado y era excelente. Tras indagar un poco, Baeza descubrió que los trabajos a los que se referían habían sido realizados por él mismo y habían llegado a Europa a través de turistas.

Comercialización. Por intermedio del Museo Joaquín Torres García y de Manos del Uruguay –que son las empresas que comercializan copas y vasos con variedad de dibujos– se ha logrado llegar a varias partes del mundo. Los trazos que se eligen para cada pieza, tienen que ver con Uruguay. Eso se debe a que al ingenio técnico se le sumó el ingenio creativo aportado por el artista Pablo Valls, quien diseña cada colección basándose en temas y artistas uruguayos.

Además de estas dos empresas, fueron varios los hoteles, restaurantes y bodegas uruguayos que descubrieron la importancia de contar con su logo tallado en copas y vasos y comenzaron a solicitar este servicio. ■





POSTRE CHAJÁ

Inventor: Orlando Castellano, propietario de la Confitería Las Familias

Inventado: 27 de abril de 1927

Precaución: Para evitar que alguien por error se sienta dueño de la fórmula, la receta fue patentada con todas las de la ley.

Éxito: De Paysandú al mundo. Si bien el postre nació en este departamento del litoral, su expansión lo transformó en un producto típico de todo Uruguay.

También llega a otros países como Argentina, Brasil y Paraguay. A veces se envía a Estados Unidos o a zonas del planeta donde las colonias de uruguayos son numerosas.



Secreto de familia. Un bizcochuelo, un merengue, una crema elaborada con margarina vegetal, manteca, azúcar y conservantes, y finalmente, trozos de durazno, frutilla o ananá. El resultado debería ser un postre chajá. Pero con conocer los ingredientes no alcanza. Parece ser que la receta de este postre uruguayo es ultra secreta, y que nadie –ni siquiera en la fábrica– la sabe de principio a fin. *«Cada sector de la fábrica elabora una cuota. Luego de que los ingredientes están combinados y la materia prima elaborada, se pasa a la parte de armado y a la etapa final: el packing».* Quien explica esto es María Nardini, bisnieta del inventor del postre e integrante de la cuarta generación que lo fabrica con la misma dedicación que en el siglo pasado.

Desde abajo. La familia dueña de la marca no practica ninguna ceremonia de pasaje de la receta, las nuevas generaciones se integran al proceso desde que son pequeños. *«Todos comenamos trabajando en la fábrica, engrasando latas, pelando huevos, en la cocina, armando cada Chajá; y luego de aprender todos los oficios –y a medida que avanzamos en los estudios– vamos pasando a la administración».* cuenta una integrante de la cuarta generación que ya pasó por todo eso y hoy integra el directorio.

En busca de la máquina. A pesar de que han pasado muchos años desde aquel primer chajá, y de que mucha tecnología se ha incorporado a su producción, lo cierto es que esta dulzura rellena de frutas se sigue armando artesanalmente. La explicación es que no se ha conseguido una máquina que logre componerlo manteniendo su forma tradicional. No es que no se haya intentado. Los anteriores directores de la empresa (Orlando Nardini y Mabel Balbis) hicieron varios viajes para encontrarla. Sin embargo, no hubo resultados. ■



No hay una máquina que pueda armar el Chajá conservando la forma que lo identifica. «La forma no se quiere cambiar, pues dejaría de ser el original», explica la integrante de la generación a cargo. Lo que sí se consiguió es que el postre dure más sin que cambie en nada el sabor.



SIS

SUMIDERO INVERTIDO SELECTIVO

¿Qué es? Dispositivo para combatir la helada de radiación, que cada invierno destruye los cultivos de uva y cítricos. Mediante un ventilador de eje vertical se realiza un drenaje forzado de las capas de aire frío que se instalan cerca del suelo.

El inventor: Rafael Guarga. Fue decano de la Facultad de Ingeniería. Actualmente es rector de la Universidad de la República. En noviembre de 1998 se convirtió en el primer uruguayo en recibir el premio Rólex a la Iniciativa.

www.frostprotection.com

Éxito: Aunque fue creado para un problema que enfrentaban los productores uruguayos, el SIS tuvo éxito inmediatamente en otros rincones del mundo. Se usa en Estados Unidos, España, Italia, Nueva Zelanda Chile y Argentina. La encargada de producirlo y comercializarlo es Frost Protection Corporation

Curiosidad: Hasta que apareció el SIS, los productores uruguayos perdían cerca de 10 millones de dólares al año a causa de la helada de radiación.

Palabras del inventor

—¿Es verdad eso de que ya está todo inventado?

—No. Eso dijo mi bisabuelo cuando a comienzos del siglo XX vio circular el primer automóvil por Santiago de Compostela y sin duda se equivocó.

—¿Cómo se le ocurrió la idea de este mecanismo contra las heladas? ¿Estaba sentado en su casa y se le disparó la idea?, ¿fue un proceso de años? ¿Cuál es el disparador de este invento?

—El disparador del invento del Sumidero Invertido Selectivo (SIS) surge de examinar el fenómeno de las heladas desde el punto de vista de la mecánica de los fluidos moderna. Al parecer fui el primero que vinculó el proceso físico de la extracción selectiva en un fluido estratificado (proceso estudiado en la mecánica de los fluidos desde mediados del siglo XX) con el control de las heladas y lo materializó en un dispositivo que es el SIS.

—¿Es difícil inventar, patentar, sobresalir en Uruguay?

—No es difícil inventar, patentar o sobresalir en Uruguay. El grave problema es que esos inventos pocas veces están vinculados con procesos productivos. Ello ocurre pues, en general, dichos procesos productivos no deman-

dan nueva tecnología (invenciones) por ser muy primitivos o cuando la demanda, la tecnología se trae desde el extranjero pagando el país en dólares o euros. Si el desafío que plantea el desarrollo de los procesos productivos no se vincula estrechamente con la capacidad científica que el país tiene (y debe acrecentar), el grave problema al que aludíamos no se resolverá y el país no se desarrollará.

—¿Está trabajando en algún otro invento?

—Sí, en varios. ■

Comentarios: El proyecto de investigación que culminó en este invento fue presentado por la empresa Milagro S.A. —una de las principales exportadoras de cítricos de Uruguay— y requirió de una inversión de U\$S 42.000, financiada por el Conicyt.





www.flasklessdentures.com

USPAT.
5.444.218

USPAT.
5.545.975

USPAT.
5.773.794

USPAT.
5-06-349

PROCESO DE PRÓTESIS DENTALES EN ACRÍLICO TERMOCURABLE

La invención. Se trata de un método de trabajo –más ciertas herramientas– para la creación de prótesis dentales en mucho menos tiempo del que insumen los métodos convencionales, y con una perfección inalcanzable de otra forma.

Inventores. Lilian Zimet de Sternberg (laboratorista dental, 52 años) y Alberto Sternberg (técnico industrial, 57 años).

Dicen ellos. «Lo que nosotros creamos fue una herramienta –que es una espátula especial que evita la formación de burbujas– más las dos metodologías (tanto de prótesis dentales como de prótesis fijas), y la procesadora con la cual se trabaja». Este método hace posible que sin el uso de muelas, en dos horas y media se construya una prótesis sin modificar las etapas clínicas de la odontología, proceso que antes insumía entre 10 y 12 horas.

Algunos números. Inventado en 1991. Patentado en 1992. Premio Génesis en 1994. Con el método de muelas hacían entre 70 y 80 prótesis por año. Una vez que pusieron en práctica su invención, comenzaron haciendo 240 anuales y llegaron a 360 por año.

Antecedentes. Lilian Zimet trabajaba sin parar fabricando prótesis dentales. Permanentemente pensaba si no existiría otra forma de hacerlo en menos tiempo. Y después de varios intentos, pruebas y algunos errores, descubrió que sí la había. Junto a su marido puso en práctica el mecanismo, el mismo que la hizo acreedora a varios premios y reconocimientos.

Patentes. El invento está patentado en Uruguay y en Estados Unidos.

Una distinción. Obtuvo el premio Génesis por mejor patente del año 1994, premio entregado por la Dirección Nacional de Propiedad Industrial.

Un dato. Sus patentes fueron expuestas en la Organización Mundial de la Propiedad Industrial, situada en Ginebra, por encontrarse en el grupo de destacadas inventoras mujeres del mundo. Claro que lo hizo en representación de Uruguay.

Extracto de la charla con Alberto Sternberg

—¿Cómo se puede explicar claramente la importancia del invento?

—Las mullas eran la base con la cual empezaban el trabajo. Cada prótesis

va en una caja que es una mufla. Entonces hay que preparar el modelo adentro de esa caja, hasta lograr que quede perfecto. Cuando ella empezó a trabajar en prótesis, al igual que todos, empezó con las mullas. Pero un buen día empezó a odiar ese trabajo. Es un trabajo que requiere de muchas horas, de varias etapas de prensado, y esto hay que hacerlo con una prensa grande y a mano. Este sistema tiene algunos inconvenientes. Por ejemplo, si te pasás en el prensado, o si el prensado no está bien, puede quedar torcida, o pueden desviarse los dientes, o romperse el modelo, y hay que empezar de nuevo. Otro de los problemas es que el material puede quedar poroso. Pero además hay que dejarlo descansar varias horas y ponerlo a hervir, lo cual lleva otras dos horas. Todo este proceso lleva entre 10 y 12 horas de trabajo. Y todo por una sola prótesis.

—¿Y con este sistema inventado por ustedes?

—Con este sistema, cuanto más experiencia se adquiere, menor es el tiempo de trabajo. Además la parte clínica no se cambia, pero la parte tecnológica se mejoró en 50 años. En vez de 12 horas de trabajo para hacer la prótesis, nosotros podemos hacer hasta ocho en dos horas y media. Y quedan perfectas. ■



UPA

USINAS POTABILIZADORAS DE AGUA

¿Qué son? Las UPA son plantas transportables que potabilizan el agua bruta de origen natural. En el interior de cada UPA se encuentran todos los procesos tradicionales de una planta convencional: oxigenación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección.

Un dato. Uruguay ya vendió más de 300 UPA en todo el mundo, por las que ingresaron al país cerca de 27 millones de dólares.

¿Para qué sirve una UPA? Puede sustituir un sistema de abastecimiento de agua, puede solucionar problemas de calidad de agua y puede también ser incorporada a otras plantas más antiguas para permitir hacerles el mantenimiento sin interrumpir el servicio que éstas prestan.

Importante: Esta usina no hace surgir el agua, lo que hace es potabilizarla.

El secreto del éxito. Se llevó a tamaños chicos y portátiles, fáciles de conducir, con la posibilidad de hacerlas en serie y con las mismas garantías, los mismos filtros de una planta convencional.



Destinos. Hasta el momento las UPA uruguayas se encuentran en India, en la República Democrática del Congo, Venezuela, Sudáfrica, El Salvador, Nicaragua, Guatemala, Honduras, Bolivia y Uruguay.

En el paisito. Un caso concreto de su uso en Uruguay es el de Fraile Muerto, lugar donde el agua estaba contaminada por flúor. En 60 años no se había podido bajar el nivel de flúor en el agua del lugar. Pero tras la instalación de una UPA en la localidad el exceso de flúor desapareció.

¿Cómo surge la idea? La idea de crear una planta potabilizadora completamente independiente y transportable surgió ante el problema de la primera Misión de Paz a Camboya de cómo potabilizar el agua de la región. Se consultó con OSE y los equipos de ingenieros del Ejército y del ente en conjunto diseñaron el primer prototipo de la planta. El diseño se amoldó a las facilidades de transporte con que el Ejército uruguayo contaba en la misión. A partir de ahí se fue ideando el prototipo, que con el paso del tiempo y a la vista de las necesidades que surgían, se fue perfeccionando. ■





Crema de marcela

Lo básico. La radiación del sol y el envejecimiento natural de la piel tienen como consecuencia pieles más secas y arrugas. Se descubrió que ese yuyito uruguayo llamado marcela ayudaba a enlentecer o detener este proceso.

¿Cuánto, cómo y por qué? La marcela tiene un grupo de moléculas que son únicas, que además de ser antioxidantes protegen a las células.

La crema. Sus creadores dicen que una aplicación diaria puede ayudar a mantener la elasticidad y la tonicidad de la piel.

Clave. No cualquier plantita de marcela sirve de la misma forma. Farmacológicamente la amarilla es mucho más rica, más activa como antioxidante, que la blanca.

Inventores

Esta crema tiene muchas manos atrás. El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), de la estación de Las Brujas, fue quien brindó toda la marcela necesaria para el estudio, que fue mucha. La Facultad de Química preparó la crema, lo que implicó hacer un extracto muy particular, en el que las dosis de cada componente eran fundamentales. El laboratorio Greenlab donó fondos para financiar parte de la investigación y, como contrapartida, recibe los derechos de comercialización. El

Instituto Clemente Estable se encargó de la parte farmacológica.



Otras cualidades

Después de años de investigación en el Instituto Clemente Estable y la Facultad de Química de la Universidad de la Re-

El que sabe, sabe

La sabiduría popular de Uruguay ha hecho un culto de este conocido yuyo. Se dice que previene la aterosclerosis, que calma dolores de barriga e infinidad de males, que se puede tomar en té o en el mate después de dejarla secar al sol. Sin saber exactamente el porqué de todo lo que hacen o dicen, los uruguayos (sobre todo en el interior del país) la juntan en Semana Santa, más específicamente el viernes santo. Pues bien, científicamente, parece ser que la época cercana a Semana

Santa es cuando está más florecida y tiene mayores propiedades. Por lo tanto, quien salga a recolectar deberá buscar la de color amarillo y bien florecida. ■

pública, se descubrió que un extracto de la marcela también reduce los daños ocasionados por los infartos cerebrales.



Guante de box sin pulgar.



Camioneta Indio.

Guante de box

Particularidad. Carece de pulgar.

¿Cuál es su beneficio? Fue creado para evitar la introducción del pulgar en el ojo del adversario, una práctica que aunque ilegal, era usada por varios deportistas. Es más: varios cientos de boxeadores perdieron la vista por esta causa.

El inventor. Un periodista deportivo llamado José Laurino, proveniente de una familia estrechamente vinculada al boxeo, a pesar de que él nunca lo practicó.

Presentación oficial. 1981.

Éxito curioso. El guante sin pulgar de Laurino se usa en más de 150 países, pero no en Uruguay. ■

El indio

Qué es. Un auto fabricado en el Uruguay del 70.

Creador. Horacio Torrendell.

Curiosidad. El nombre fue elegido por todos los operarios de la fábrica General Motors, donde se construyó.

Charrúa. En Uruguay se hacía el chasis y la carrocería, pero la parte mecánica era importada. Se hicieron cuatro modelos diferentes, y en total hubo 2.000 indios en la calle.

Una fecha. 1977 fue el año en que dejaron de fabricarse, aunque no es extraño ver alguno circulando. ■

Chatarra que sirve

El emprendimiento. Consiste en recuperar metales valiosos –oro, plata, platino y paladio– de la chatarra electrónica, y solucionar el problema medioambiental que generan esos desechos sólidos no biodegradables.

Reciclado. Debido a la permanente renovación de equipos electrónicos como computadoras, electrodomésticos, teléfonos celulares, el mundo se va llenando de desechos. Cuando se vuelven obsoletos, la gente tiende a desecharlos en cualquier parte, lo cual conlleva un problema económico y ambiental.

Impulsores. Un equipo dirigido por José Sendin y Julio César Bonnet.

Hay más. Este emprendimiento también recupera el contenido de los metales base de los aparatos, como hierro, aluminio y cobre.

Un dato. Este tipo de chatarra se conoce técnicamente como scrap. ■



Marcapasos.

Primer implante exitoso de un marcapasos

El gran logro. En 1960, los doctores Orestes Fiandra y Roberto Rubio realizaron en Uruguay el primer implante de marcapasos que funcionó en el mundo.

Un paso más. Después del éxito de la intervención, el doctor Fiandra fundó el Centro de Construcción de Cardioestimuladores (CCC) en el año 1969, que desde entonces diseña y fabrica marcapasos para Uruguay y para el exterior. Hoy Uruguay puede jactarse de contar con la única fábrica de marcapasos en el tercer mundo (el resto está ubicado en Europa, Estados Unidos y Australia).

Éxito. Actualmente se venden circuitos de marcapasos fabricados por CCC en India y Rusia, y marcapasos y electrodos en Turquía, Argentina, Venezuela, Ecuador, Jamaica y Bahamas.

Más datos. La página del Centro de Cardioestimuladores del Uruguay tiene la siguiente dirección en Internet: <http://www.ccc.com.uy> ■

Maletín seguro

¿Qué es? Es un maletín cuyo objetivo es transportar objetos de valor sin miedo a que alguien los robe.

¿Cómo funciona? Mediante un sistema de seguridad dotado de una sirena de sonido penetrante y descargas de alto voltaje, que se accionan con un control remoto.

¿Quién lo creó? La empresa uruguaya Amerex, luego de estudiar el problema de seguridad que existía en el mundo.

Una fecha. 1996. Fue cuando el Ministerio del Interior aprobó el uso de esta tecnología.

Destinos. Se exporta a Brasil y Argentina desde 1998.

Curiosidad. Tuvo más éxito en el exterior que en el mercado local. ■

Asociación de Inventores del Uruguay

Un invento, según el diccionario, es una cosa nueva que alguien idea o pone de moda. Para la Asociación de Inventores del Uruguay, un invento es una idea que tiene que tener tres requisitos:

- 1) Novedad
- 2) Nivel Inventivo
- 3) Aplicación Industrial

La Asociación de Inventores del Uruguay (AIU) es una persona jurídica sin fines de lucro cuyo objetivo es promover y difundir los inventos y la actividad innovativa de los uruguayos. Este grupo de uruguayos insiste en que no sólo es invento aquella creación considerada como emanada de un genio, sino que hay muchos tipos de actividad innovativa, que incluye desde inventos hasta modelos de utilidad, diseños industriales, modelos industriales. Cualquier persona tiene potencial inventor, insisten sus integrantes, quienes buscan separarse de la imagen de genio. La AIU fue fundada en 1992, pero desde el año 2001 experimenta una reestructura que busca perfilarla como uno de los interlocutores válidos y necesarios en el marco del desarrollo tecnológico y empresarial, así como una fuente generadora de negocios exitosos y, consecuentemente, de empleo para muchos uruguayos. ■