

# LOS 10 MEJORES INVENTOS EN PARAGUAY

**El presidente de la Asociación Paraguaya de Inventores, Alejandro de Filippis, opina sobre las creaciones y cuenta cuál es para él la lista Top Ten de los inventos “made in Paraguay”. ¿Sabe usted cuáles son?**



Alejandro de Filippis,  
presidente de la  
Asociación Paraguaya  
de Inventores (API).

Paraguay tiene cientos de inventores que aportan su genialidad, pero a diferencia del resto del mundo, lo hacen de una manera heroica y casi anónima. Por eso, cuando consultamos a Alejandro de Filippis, presidente de la Asociación Paraguaya de Inventores (API), sobre el mejor invento que existe en el país, su respuesta fue: “¿Uno? Yo puedo hablar de diez, por lo menos”.

“Hay un inventor, que se llama **Jorge Bernardes**, quien tiene muchísimas patentes. Tres vinculadas a la seguridad documental, que se utilizan en cheques, escrituras públicas, títulos habilitantes y diplomas, pagarés, pasaportes, certificados, loterías, documentos y valores oficiales, estampillas y hasta en recetas médicas”, cuenta de Filippis.

**1) Jorge Bernardes Brunaga, 74 años. Doctor en bioquímica.**



**Invento:** “*Sistema de impresión de seguridad que sirve para evitar falsificaciones de firmas, manuscritos, impresiones dactilares y sellos*”. Consiste en impresión al aceite de centenaes de miles de microtextos con una tinta del mismo color y reflectividad en papel, invisible a simple vista. Basta que se realice un trazo, inclusive un punto, con un elemento escritor, aparentemente tampoco se nota nada, pero al observar con una lupa cuenta hilos y buena luz, se observan las microletras. Es prácticamente inviolable.



Este invento hace que los documentos sean prácticamente inviolables. El método consiste en la impresión al aceite de centenaes de miles de microtextos.

## 2) IMPRESIÓN

**Gregorio Arzamendia** es de Luque y trabaja en la Ande, explica el presidente de la API: “El desarrolló varios inventos también. Tiene un sistema de impresión sobre diferentes sustratos. Puede imprimir sobre cuero, vidrios, plásticos o madera. Ahora mismo está trabajando en otro invento, que es la tortilla en polvo. No se encuentra todavía en el mercado y está buscando sponsor para esto.

**Gregorio Arzamendia, 54 años. Inventor.**



**Invento:** “*Fotografía digital sobre cuero y madera clasificada*”. Con su empresa Nueve60 lleva 15 años en el mercado, donde hacen regalos empresariales. “Lastimosamente mi invención es plagiada y solo podemos mirar. A veces digo que no voy a inventar nada más, pero no puedo. Eso se lleva en la sangre. Ahora estoy preparando una plataforma sobre un sistema de ventas que, confío, será el mejor del planeta. Tengo un modelo de neumático, para auto, moto, bicicleta y todo vehículo que use neumático, ayudará muchísimo a la humanidad. Estoy en tratativa con los chinos”, cuenta Gregorio.

“La necesidad es la base de la invención” es el eslogan de Gregorio, quien dice: “Tengo una empresa con mi señora, Eva María, se llama Corporación Nueve60. Ya vamos 15 años en el mercado”.



La impresión en diferentes sustratos se aplica a infinidad de objetos como termos, llaveros y hasta en championes. La aplicación del invento es múltiple y rentable.

### 3) HIDROMOTOR

El que desarrolló el Hidromotor, una moto movida con agua, se llama **José Vaesken**. Según de Filippis, este inventor es de Asunción pero vive en Villarrica. “El dispositivo está adecuado para transformar el agua en combustible. El vapor de agua que emite es reutilizado a través del proceso de condensación y vuelve al tanque de agua y el oxígeno sobrante al pasar por la válvula de alivio y antes de salir a la atmósfera pasa por un ozonificador transformando el O<sub>2</sub> en O<sub>3</sub>.

**José Alberto Vaesken Guillen, 27 años. Mecánico soldador**



**Invento:** “*Dispositivo eléctrico desmolecularizador de agua con ozonificador para uso en motores de combustión interna*”. Está adecuado para transformar el agua en combustible y el oxígeno en ozono, porque separa el hidrógeno y oxígeno milisegundos antes de entrar en la cámara de combustión del motor y que luego con una chispa produce la combustión.

Ante el problema de la capa de ozono y del calentamiento global, la invención propone la solución de utilizar el hidrógeno y oxígeno obtenidos del agua como carburante y comburente, luego de la combustión.

Se obtiene vapor de agua reutilizable y más oxígeno que se expide por la válvula de alivio como ozono, logrando la regeneración de la capa y el bienestar del planeta”, explica José.



José Vaesken enseña su invento. Más arriba se puede observar el motor y más abajo un dibujo original de puño, en un cuaderno manchado.

#### 4) PRÁCTICO

**Jorge Urunaga**, de Ciudad del Este, desarrolló un sistema de fraccionamiento de gases. Es uno de los casos en que el inventor es empresario, narra de Filippis.

“Fue cuando la gente llegaba al local y preguntaba si no se les podía hacer media carga o una parte porque no tenía para pagar. Siempre en manos de empresas multinacionales, que no tienen ningún reparo en decir que no puede hacer una recarga porque ese tubo ya es obsoleto, o este tubo no te cargo porque su válvula tiene problemas, o este tubo no puedo cargar 150 kilos de presión porque su prueba hidráulica está vencida. Bueno, correcto, no se pueden arriesgar a cargar algo que puede reventar”, dice Jorge.

**Jorge Ismael Urunaga Yaluff, 61 años. Comerciante**



**Invento:** “*Sistema de transbase de gases industriales. Registrado como “Oxígeno”, porque es lo que más se usa*”. “Sirve para no comprar un tubo de oxígeno completo. Hacemos una batería de 6 o de 10 tubos interconectados, unidos con tuercas de bronce, válvulas. Se va abriendo la válvula de cada tubo y se va traspasando el producto al tubo del cliente. El tubo cargado en plaza cuesta G.180 mil. A lo mejor el mecánico o el enfermo no tienen para pagar esa cantidad, pero tienen 50.000. Entonces hago una tabla y le cargo una cantidad de libras o de kilos de presión. Y eso se le pasa y se le cobra fraccionado”, refiere Jorge.

Esta es la solución porque nunca llegamos nosotros a los 150 kilos de presión. Le cargamos 50 kilos, 75, 80. Nos adaptamos al bolsillo del cliente”, explica el inventor empresario.



Con su método práctico y simple, Urunaga es capaz de fraccionar gases para los que no pueden pagar una carga completa de oxígeno o de cualquier otro elemento gaseoso.

## 5) EN HOLANDA

Alejandro de Filippis explica que **Aldo Acosta y Andrés Barrios**, de Energy (en Holanda), desarrollaron un sistema de reciclaje de basura. Es una máquina en la que se pone la basura, como por ejemplo, una cubierta, y saca por un lado el alambre de la cubierta, desagrega los componentes; y por otro lado un combustible en base a petróleo.

**Ing. Aldo Acosta, y el Lic. Andrés Barrios, presidente y vicepresidente de la empresa Energy SACI, respectivamente.**



**Invento:** Vano fue el intento comunicarnos con ellos. Dijeron están en Europa. “La crisis del ambiente tiene muchas aristas: por la presencia de gases, basuras, aguas pútridas, la imposibilidad de sostener la vida sobre la tierra”, habían declarado.



Preocupados por el medioambiente, estos inventores hoy tienen una empresa en Holanda, Energy, la cual desagrega los componentes de la basura y reutiliza los componentes.

## 6) ELECTROCATARSIS

El sistema compacto multifunción generador de hidrógeno y oxígeno por electrocatalisis a partir de agua pertenece a otro inventor, el ingeniero **Juan Domanizcky**.



Tras pruebas y varios intentos, Juan por fin pudo perfeccionar el dispositivo para maximizar la generación de hidrógeno con el menor consumo de energía.

La técnica se le ocurrió después de encarar otros procesos y de desarrollar varios dispositivos y pruebas experimentales a partir de las cuales se pudo perfeccionar el dispositivo para maximizar la generación de hidrógeno con el menor consumo de energía.

**Juan Domaniczky, 45 años. Ingeniero**



**Invento:** “*Sistema compacto multifunción generador de hidrógeno y oxígeno por electrocatalisis a partir de agua*”.

Sirve para separar el agua con un menor consumo de energía, asimismo el sistema presenta un modo que con un cambio de posición permite generar hidrógeno y oxígeno en forma separada. En la actualidad se está trabajando en alianzas para su comercialización.

## 7) BASURA EN COMBUSTIBLE

**Jorn Wenger** hizo su presentación nada menos que en Suecia, en la WorldBioEnergy 2014. Este inventor explicó la forma en que se le ocurrió para deshacerse de la basura plástica y convertirla en combustible.

“A nivel global se intenta una solución integral al problema de la basura plástica mediante el reciclaje; pero esto apenas cubre el 15% de todos los plásticos y el resto va a los vertederos o queda esparcido por doquier.

En forma natural tardan entre 100 y 1.000 años en degradarse. El invento lo adapté a uno que ya lo tenía, que es hacer combustibles de la biomasa.

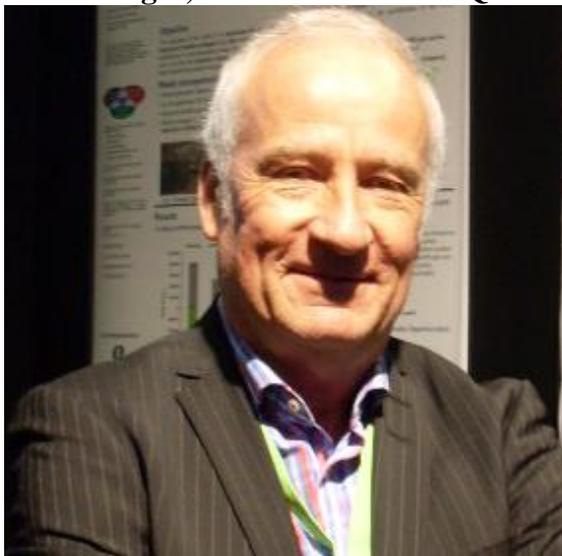


Se reducen los plásticos en los vertederos y se los convierte en combustible, además del componente de Responsabilidad Social y Medioambiental, al crear trabajo a los recolectores más necesitados.

“La importancia del proceso está en el catalizador, que fue diseñado por mí, y se trata de una arcilla activa, que la tenemos en el Paraguay”, cuenta Jorn.

Si procesamos 100 kg de plásticos por hora, en un mes tendríamos 72.000 kg menos de basura y si solo tomáramos un 40% de rendimiento, se tendrían 28.800 litros de combustibles mensuales.

### **Jorn Wenger, 63 años. Doctor en Química Industrial**



**Invento:** “*Pirolisis catalítica de la basura plástica*”, o mejor dicho, deshacerse de la basura plástica convirtiéndola en combustible. Aún no está comercializado este proceso y se está ofreciendo a nivel local e internacional. “El invento lo adapté a uno que ya lo tenía, que es hacer combustibles de la biomasa, como bagazo de caña, restos de aceites usados. Solo, que los resultados en el rendimiento alcanzan máximo 40%, dependiendo de la biomasa”, explica Wenger.

## 8) VACAS EN ENERGÍA

El presidente de la API también habló de **Ricardo Portz** y de su invento: “La vaca tiene cuatro estómagos y en cada uno se va procesando el pasto o lo que come. Ahí hay como 4 o 5 kilos de pasto. Ese material procesado en el estómago se llama rumel. Eso se toma y a través de un proceso químico industrial se convierte en briquetas de carbón. En vez de tirar el rumel, es reutilizado”.



Mediante la implementación de la metodología de producción más limpia en el sector, se le ocurrió a Ricardo la alternativa de reciclaje interno para el residuo en cuestión.

Este sistema convierte el residuo en fuente de energía, sustituyendo parcialmente la leña en la caldera, lo que ahorra la tala de árboles. También evita la disposición y composición del contenido ruminal en el ambiente y con ello se evita la emisión de gas metano que afecta la capa de ozono de la atmósfera”, analiza Ricardo.

### Ricardo Portz, 45 años. Empresario



**Invento:** “*Sistema de procesamiento y aprovechamiento del contenido ruminal vacuno, que convierte un residuo en fuente de energía, sustituyendo parcialmente a la leña en la caldera*”.

Según Portz, “Es la solución más inteligente al problema de manejo y disposición final de los residuos ruminales (alimento que tienen los vacunos en el estómago) generados en la industria de la carne”. Se han implementado en algunos frigoríficos del Paraguay y de otros países.

## 9) AHORRO DE COMBUSTIBLE

A pesar de ser graduado en relaciones públicas, la historia de **José Domaniczky** con los inventos se remonta a cuando él tenía 12 años y desarmaba por primera vez un motor Mercury Monterrey con 12.000 km que estuvo engranado durante 8 meses. “Mi padre había enfermado y querían cobrar G. 35.000. A los 70 años, Juan tiene en sus manos el prototipo de su invento, un dispositivo que optimiza el consumo de combustible y reduce la emanación de gases tóxicos en el escape.

**José Antonio Domaniczky Ayala, 70 años. Licenciado en Relaciones Públicas.**



**Invento:** “*Economizador de combustible*”. Reduce y optimiza el consumo y reduce la emanación de gases tóxicos en el escape. “Es un electrolizador. También tengo extractores con 18 y 20 años sin hacerles mantenimiento y están rotando. Además, fabrico un calefón solar hecho con tecnología italiana, española e israelí. He sacado un diseño propio con el que en la boca del colector sale agua a 97 grados centígrados.

La patente fue conseguida en España y figura en el libro de inventores de ese país. “Soy socio fundador de la Asociación Paraguaya de Recursos Hídricos. Siempre estoy preocupado por todo lo que es la parte de ecología y la protección ambiental”, dice José.



En primer plano, los prototipos del dispositivo que ahorra combustible y reduce la emisión de gases tóxicos. José se declara un defensor de la naturaleza y un preocupado inventor por el medioambiente.

## **ESPIONAJE**

En el año 2011 se creó la API, fundada por un grupo de 30 inventores. “A partir de una experiencia como empresario estuve en la explotación comercial de una patente de invención. Ahí me di cuenta de que no había un gremio que se organice, ayude y se encargue de promocionar la actividad del inventor. En este sector hay mucho espionaje. Porque vos le das a alguien y hasta el mismo abogado te puede estar robando tu invento”, recuerda de Filippis.

Esta explicación viene a cuenta de que el décimo inventor mencionado por el presidente de la API se excusó de hacer declaraciones (10), pues en este momento se encuentra en litigio judicial.

Para de Filippis “el inventor es una persona que tiene que estar creando y dando licencias de sus inventos. Pero acá, muchas veces, el inventor comete el error de ponerse a ser empresario. Esas políticas de apoyo, de soporte al creativo, son las que todavía hacen falta. Es una cuestión de inmadurez del sector. No hay un ecosistema en el que las empresas consulten a un grupo de expertos acerca de cómo hacer mejor algo”.

## **PREMIO NACIONAL**

Los 10 casos citados por de Filippis son inventos, “pero no todos son comercialmente exitosos. La patente es una cosa, una novedad, vos registrás la novedad y tenés el derecho sobre esa novedad durante 20 años. Pasado ese tiempo ya es de libre uso”, explica y también la diferencia que existe entre invento e innovación.

“El invento no necesariamente tiene que generar riqueza. O tiene que generar un resultado económico, social, político, medioambiental, pero la innovación sí tiene que generar resultado. Por eso hay un certamen, el Premio de la Innovación de las Américas, que ahora lo traemos a Paraguay. Firmamos un contrato de franquicia del premio y estamos esperando, para noviembre, la visita de los últimos seis premiados. Vamos a hacer una exposición de cada premio, en cada categoría, y contar lo que va a ser el Premio Nacional. Vamos a empezar a moverle acá a la gente”, asegura de Filippis.

Son nueve inventos que se aportan a la sociedad y el décimo, que como un fantasma, se convierte en un llamado de atención porque los inventores están desprotegidos.