



*Provincia de Buenos Aires*  
*Honorable Cámara de Diputados*

*Ref.: Proyecto de Resolución declarando de interés legislativo  
el desarrollo de la impresora 3D más grande del país en la UTN.*

**LA H. CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

**RESUELVE**

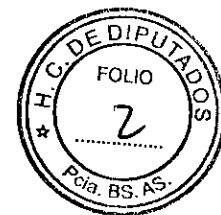
Declarar de interés legislativo el desarrollo de la Impresora 3D mas grande del país bautizada "Ceibo" y desarrollada por los Ingenieros Mariano Azteazarán y German Céspedes; ambos docentes de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN).

Esc. RICARDO LISSALDE  
Diputado  
Bloque Frente Renovador  
Cámara de Diputados de la Pcia. de Bs. As.



*Provincia de Buenos Aires*  
*Honorable Cámara de Diputados*

\*\*\*



## FUNDAMENTOS

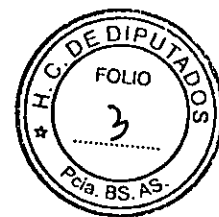
Mariano Asteazarán oriundo de la Ciudad de Saladillo, Ingeniero Químico y docente de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), diseñó junto a su colega Germán Céspedes la impresora 3D mas grande del país bautizada bajo el nombre "Ceibo".

Lo novedoso de este invento no radica sólo en que es la impresora 3D más grande del país sino que, además, la maquina confecciona las piezas con plástico reutilizable.

Según explicaron los ingenieros la idea era fabricar una impresora casera de dimensiones convencionales, pero el Secretario y el Decano de la UTN (Universidad Tecnológica Nacional) aconsejaron hacer una más grande.

Los jóvenes relatan también que comenzaron sin conocer las dimensiones que finalmente estaban manipulando. El tamaño de las piezas que utilizaron fue de 40cm por 40cm, por 40cm de profundidad, cuando las impresoras comunes son de 20cm por 20cm, por 20cm de profundidad, por lo que estamos hablando de una impresora 8 veces más grande que las tradicionales.

La máquina funciona con un filamento, que es como una tanza, de diferentes tipos de plásticos. Se diseña previamente en un programa 3D, luego un software lo transforma y lo envía a la impresora. La pieza es armada en capas horizontales trabajando con mucha precisión, alrededor de 0,4 milímetros entre un hilo y otro, casi imperceptible.



*Provincia de Buenos Aires*  
*Honorable Cámara de Diputados*

Según explicaron los ingenieros "para mejorar la pieza se le puede realizar un trabajo posterior con algún líquido que la alisa, aunque sostuvieron que no es necesario".

Hay muchas áreas en las que es útil esta impresora porque además de ser rápida, consume muy poca electricidad, ya que tiene una fuente de computadora, es decir que consume lo mismo que una PC.

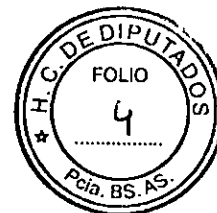
Los objetos que se fabrican pueden ser funcionales o no. Mariano Asteazarán asegura que se pueden hacer rulemanes con engranajes internos donde todos tienen movimiento. Esto no se puede fabricar de ninguna otra forma que no sea en una impresora 3D, porque las partes no se logran encastrar posteriormente. Además se pueden diseñar y fabricar piezas que no se consiguen en el mercado.

Se requirieron cincuenta mil pesos en piezas nacionales e importadas, pero todas de buena disponibilidad en el mercado para concretar el proyecto vinculado con el grupo de trabajo de Energías Alternativas, Tecnología y Desarrollo Sustentable (EnAITecS) de la UTN.

Los creadores de "Ceibo" pretenden impulsar con esta innovación el reciclado de plásticos, como por ejemplo utilizar las botellas plásticas que hoy se desechan, triturarlas y que luego sirva de materia prima.

Los desarrolladores aseguran que mediante la impresión en 3D se pueden materializar ideas de forma rápida, sencilla y a bajo costo. Además, comentaron que al tratarse de una tecnología aditiva y no sustractiva como la de un torno, no se desperdician materiales.

La creación de esta impresora representa para nuestro país un avance no sólo en materia tecnológica, logrando la creación de piezas que de otra forma no podrían obtenerse, sino también que es una contribución importante para el



*Provincia de Buenos Aires*  
*Honorable Cámara de Diputados*

cuidado del medio ambiente ya que funciona con material reciclable y consume poca energía.

Con la convicción de que desde estos ámbitos institucionales de representación política debemos reconocer este tipo de desarrollos tecnológicos, es que agradezco a los señores diputados la aprobación del presente proyecto de resolución.

Esc. RICARDO LISSALDE  
Diputado  
Bloque Frente Renovador  
Cámara de Diputados de la Pcia. de Bs. As.