



Escuela Comercial Cámara de Comercio  
GUIA DE ESTUDIOS

Materia: **TECNOLOGÍA III**  
Profesor: **L.I. Rocío Alejandra Vázquez Tzompantzi**  
ALUMNO: \_\_\_\_\_

**FEBRERO**  
**Grupo: 3 A**

**I. Contesta y desarrolla lo que se te pide:**

**1) Observa el documento adjunto. ¿Para qué servirá la innovación técnica que se presenta en el ejemplo?**

- A) La innovación radica en el desarrollo de un pegamento con menor capacidad de adhesión.
- B) La innovación radica en que se descubrió un pegamento incapaz de adherirse muchas veces.
- C) La innovación radica en que se inventó un pegamento con gran capacidad de subadhesión.
- D) La innovación radica en que se desarrolló un pegamento capaz de reutilizarse muchas veces.

**El pegamento más fuerte – Gheckoskin**

Durante años, los biólogos han estado atónitos por el poder de los pies del gecko, que permiten que estos lagartos de 142 gr produzcan una fuerza adhesiva equivalente a llevar unos 4 kg hacia arriba por una pared sin resbalar. Ahora, un equipo de científicos de polímeros y un biólogo de la Universidad de Massachusetts Amherst han descubierto exactamente cómo lo consiguen, lo que les ha llevado a inventar “Geckskin”, un dispositivo que puede sostener 317,5 kg en una pared lisa.

Además de su impresionante capacidad de adhesión, el dispositivo se puede soltar sin apenas esfuerzo y es posible reutilizarlo muchas veces sin que pierda su efectividad.

Estas propiedades ofrecen la posibilidad de contar con materiales sintéticos que permitan sujetar y soltar fácilmente en paredes objetos pesados de uso diario como televisiones u ordenadores, además de otras aplicaciones médicas e industriales, entre otras, señala Crosby. Según los autores, nunca antes se había conseguido esta combinación de propiedades a estas escalas. Crosby añade: “Nuestro dispositivo Geckskin tiene alrededor de 0,01 m2, aproximadamente la medida de una tarjeta y puede sostener una fuerza máxima de alrededor de 318 kg adherido a una superficie lisa como el cristal”.

Tomado de: [http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012\\_03\\_01\\_archive.html](http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012_03_01_archive.html)

**2) Encuentra las palabras escondidas:**

(EQUILIBRIO, ECONOMIA, EQUIDAD, AMBIENTE, OBSERVACION, SOSTENIBLE)

S	U	M	I	I	E	E	E	E	A	E	
N	D	A	D	I	U	Q	E	L	B	M	N
R	O	E	I	E	V	U	D	B	E	B	B
Q	M	I	E	B	D	I	O	I	U	I	D
V	I	S	C	Q	T	L	O	N	A	E	M
A	N	N	B	A	Q	I	A	E	N	N	A

I	I	N	O	B	V	B	I	T	N	T	E
S	O	M	A	I	N	R	Q	S	I	E	O
L	O	I	I	D	V	I	E	O	A	T	S
N	B	U	I	B	I	O	E	S	N	R	L
E	C	O	N	O	M	I	A	I	B	I	A
O	V	E	I	I	N	D	O	D	R	O	T

**3) Es un ejemplo de ecotecnia:**



**4) Observa el documento adjunto. ¿Dónde se encuentra la innovación en este caso-ejemplo?**

- A) La innovación se presenta en la eliminación de tinta en el papel reciclado, reduciendo su consumo.
- B) La innovación se presenta en la acción de eliminar el papel, reduciendo el uso de la tinta.
- C) La innovación se presenta en el borrado de la tinta en el papel, ayudando a disminuir la tala de árboles.
- D) La innovación se presenta en el borrado de la tinta ‘e blue’, disminuyendo la reforestación de árboles.

Unos ingenieros de la Universidad de Cambridge han desarrollado un proceso para “desfotocopiar” el tóner del papel.

El proceso implica el uso de pulsos cortos de láser para borrar las palabras y las imágenes, calentando el material impreso hasta un punto en el que se evaporizan. Los investigadores afirman que funciona con los papeles y tóneres utilizados habitualmente y que es mejor para el medio ambiente que el reciclaje. No obstante, añaden que hará falta más investigación para sacar un producto al mercado.

Toshiba ya comercializa una impresora láser que puede borrar tinta, pero solo funciona con su propia tinta “e-blue”. Tras haber demostrado la técnica en un entorno de laboratorio, los ingenieros ahora planean desarrollar un dispositivo prototipo adecuado para una oficina. Estiman que en la actualidad se podría construir por unos 22.000€. Admiten que para la mayoría de las empresas el papel reciclado seguiría siendo una solución menos costosa, pero añaden que si se llegara a producir, el precio debería bajar gracias a la economía de escala.

Tomado de: [http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012\\_03\\_01\\_archive.html](http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012_03_01_archive.html)

**5) ¿A qué necesidad responde la innovación que se presenta en el documento adjunto?**

- A) A que la identificación de células cancerígenas sea rápida, fácil y dolorosa.
- B) A que los médicos puedan detectar las células cancerígenas de forma microscópica.

- C) A que las células cancerígenas sean detectadas y movidas dañando células sanas.
- D) A que la identificación de células cancerígenas sea rápida y fácilmente.

Un spray fluorescente podría ayudar a los cirujanos a identificar rápidamente el cáncer.

Los cirujanos que operan el cáncer se esfuerzan por eliminar las células cancerosas y preservar tanto tejido sano como pueden. Desafortunadamente, las células del cáncer son notoriamente difíciles de identificar a simple vista.

Un grupo dirigido por Hisataka Kobayashi, del Instituto Nacional del Cáncer, ha desarrollado un spray fluorescente que puede resaltar las células cancerosas en menos de un minuto. La idea es que los cirujanos podrían aplicarlo durante o después de una intervención para encontrar cualquier célula cancerosa que se les haya escapado.

Los investigadores demostraron la habilidad del spray para resaltar las células cancerosas. La fluorescencia es activada por una enzima denominada gamma glutamil transpeptidasa, que abunda en las células tumorales, pero no en las normales. La enzima divide el químico al entrar en contacto con él y esto activa la señal de fluorescencia.

Tomado de: [http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012\\_03\\_01\\_archive.html](http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012_03_01_archive.html)

---

**6) Observa el documento adjunto. ¿Para qué servirá la innovación técnica que se presenta en el ejemplo?**

- A) Para identificar las células cancerígenas en un paciente a golpe de vista.
- B) Para señalar las células no enfermas sin necesidad de utilizar métodos masivos.
- C) Para que las células cancerígenas se desintegren con el spray.
- D) Para encubrir los lugares donde se encuentran alojadas las células de cáncer.



Un spray fluorescente podría ayudar a los cirujanos a identificar rápidamente el cáncer.

Los cirujanos que operan el cáncer se esfuerzan por eliminar las células cancerosas y preservar tanto tejido sano como pueden. Desafortunadamente, las células del cáncer son notoriamente difíciles de identificar a simple vista.

Un grupo dirigido por Hisataka Kobayashi, del Instituto Nacional del Cáncer, ha desarrollado un spray fluorescente que puede resaltar las células cancerosas en menos de un minuto. La idea es que los cirujanos podrían aplicarlo durante o después de una intervención para encontrar cualquier célula cancerosa que se les haya escapado.

Los investigadores demostraron la habilidad del spray para resaltar las células cancerosas. La fluorescencia es activada por una enzima denominada gamma glutamil transpeptidasa, que abunda en las células tumorales, pero no en las normales. La enzima divide el químico al entrar en contacto con él y esto activa la señal de fluorescencia.

Tomado de: [http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012\\_03\\_01\\_archive.html](http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012_03_01_archive.html)

---

**7) Observa el documento adjunto. ¿Dónde se encuentra la innovación en este caso-ejemplo?**

- A) Un spray utilizado por pacientes ayudará a que se identifiquen rápidamente las células cancerígenas.
- B) Se desarrolló un spray capaz de detectar células verdes.
- C) Gracias a un spray se podrán identificar las células cancerosas después de una operación.
- D) Un gel ayudará a los pacientes a localizar células cancerígenas en los médicos.

Un spray fluorescente podría ayudar a los cirujanos a identificar rápidamente el cáncer.

Los cirujanos que operan el cáncer se esfuerzan por eliminar las células cancerosas y preservar tanto tejido sano como pueden. Desafortunadamente, las células del cáncer son notoriamente difíciles de identificar a simple vista.

Un grupo dirigido por Hisataka Kobayashi, del Instituto Nacional del Cáncer, ha desarrollado un spray fluorescente que puede resaltar las células cancerosas en menos de un minuto. La idea es que los cirujanos podrían aplicarlo durante o después de una intervención para encontrar cualquier célula cancerosa que se les haya escapado.

Los investigadores demostraron la habilidad del spray para resaltar las células cancerosas. La fluorescencia es activada por una enzima denominada gamma glutamil transpeptidasa, que abunda en las células tumorales, pero no en las normales. La enzima divide el químico al entrar en contacto con él y esto activa la señal de fluorescencia.

Tomado de: [http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012\\_03\\_01\\_archive.html](http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012_03_01_archive.html)

---

**8) Encuentra las palabras escondidas:**

(TECNICOS, PRODUCCION, PRODUCTOS, IMPACTO, INNOVACION, AMBIENTE)

I	S	C	P	O	E	R	B	N	C	I
N	O	E	R	C	C	E	C	N	M	A
N	T	O	O	O	N	N	P	P	P	M
O	C	C	D	U	O	A	A	C	E	B
V	U	C	U	S	O	C	O	N	O	I
A	D	C	C	O	T	P	I	P	I	E
C	O	O	C	O	V	I	S	O	C	N
I	R	D	I	E	N	O	N	N	M	T
O	P	S	O	C	I	N	C	E	T	E
N	M	C	N	N	M	O	O	C	A	A
O	B	C	M	O	V	I	M	C	S	I

---

**9) Observa el documento adjunto. ¿Para qué servirá la innovación técnica que se presenta en el ejemplo?**

- A) Para ahorrar la tala de árboles gracias al consumo de papel.
- B) Para evitar la tala de árboles gracias a la reutilización del papel.
- C) Para evitar el uso de papel reciclable.
- D) Para reutilizar el papel que proviene del reciclado de árboles.

Unos ingenieros de la Universidad de Cambridge han desarrollado un proceso para "desfotocopiar" el tóner del papel.

El proceso implica el uso de pulsos cortos de láser para borrar las palabras y las imágenes, calentando el material impreso hasta un punto en el que se evaporizan. Los investigadores afirman que funciona con los papeles y tóneres utilizados habitualmente y que es mejor para el medio ambiente que el reciclaje. No obstante, añaden que hará falta más investigación para sacar un producto al mercado.

Toshiba ya comercializa una impresora láser que puede borrar tinta, pero solo funciona con su propia tinta "e-blue". Tras haber demostrado la técnica en un entorno de laboratorio, los ingenieros ahora planean desarrollar un dispositivo prototipo adecuado para una oficina. Estiman que en la actualidad se podría construir por unos 22.000€. Admiten que para la mayoría de las empresas el papel reciclado seguiría siendo una solución menos costosa, pero añaden que si se llegara a producir, el precio debería bajar gracias a la economía de escala.

Tomado de: [http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012\\_03\\_01\\_archive.html](http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012_03_01_archive.html)

---

**10) Observa el documento adjunto. ¿Dónde se encuentra la innovación en este caso-ejemplo?**

- A) Se hizo un gecko que puede cargar hasta 4 kg.
- B) Se creó un pegamento basado en un lagarto de 142 grs.
- C) Se desarrolló un pegamento capaz de sostener más de 500 kg.
- D) Se hizo un nuevo pegamento basado en las propiedades de adhesión del gecko.



### El pegamento más fuerte – Gheckoskin

Durante años, los biólogos han estado atónitos por el poder de los pies del gecko, que permiten que estos lagartos de 142 gr produzcan una fuerza adhesiva equivalente a llevar unos 4 kg hacia arriba por una pared sin resbalar. Ahora, un equipo de científicos de polímeros y un biólogo de la Universidad de Massachusetts Amherst han descubierto exactamente cómo lo consigue, lo que les ha llevado a inventar “Geckskin”, un dispositivo que puede sostener 317,5 kg en una pared lisa.

Además de su impresionante capacidad de adhesión, el dispositivo se puede soltar sin apenas esfuerzo y es posible reutilizarlo muchas veces sin que pierda su efectividad.

Estas propiedades ofrecen la posibilidad de contar con materiales sintéticos que permitan sujetar y soltar fácilmente en paredes objetos pesados de uso diario como televisiones u ordenadores, además de otras aplicaciones médicas e industriales, entre otras, señala Crosby. Según los autores, nunca antes se había conseguido esta combinación de propiedades a estas escalas. Crosby añade: “Nuestro dispositivo Geckskin tiene alrededor de 0,01 m<sup>2</sup>, aproximadamente la medida de una tarjeta y puede sostener una fuerza máxima de alrededor de 318 kg adherido a una superficie lisa como el cristal”.

Tomado de: [http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012\\_03\\_01\\_archive.html](http://avances-tecnologicos.euroresidentes.com/2012_03_01_archive.html)

---

### 11) Es un ejemplo de ecotecnia EXCEPTO:



---

### 12) ¿Qué quiere decir ‘desarrollo sustentable’?

- A) Buscar un equilibrio entre el uso de los desarrollos naturales, los recursos económicos y el impacto personal.
- B) Buscar un equilibrio entre el uso de los recursos materiales, el desarrollo social y el impacto personal.
- C) Buscar un equilibrio entre el uso de los recursos naturales, el desarrollo económico y el impacto a la sociedad.
- D) Buscar un equilibrio entre el uso de los recursos económicos, su explotación tecnológica y el impacto a la naturaleza.

---

### 13) El desarrollo sustentable está conformado por la observación y el cuidado de tres sectores fundamentales, uno de ellos es:

- A) Equidad económica
- B) Protección ambiental
- C) Equidad ambiental
- D) Desarrollo social

---

### 14) Es una razón para implementar una innovación técnica en la actualidad:

- A) Reducir el reciclaje de materias contaminantes.

- B) Reducir el impacto negativo en el medio ambiente.
  - C) Reducir la huella de hidrógeno.
  - D) Reducir el esfuerzo en el tratamiento de materias primas.
- 

**15) La \_\_\_\_\_ es un cambio o modificación en la manera como se lleva a cabo el proceso de transformación de los materiales para lograr un producto final.**

- A) Prospectiva tecnológica
  - B) Innovación técnica
  - C) Innovación tendencial
  - D) Modificación persistente
- 

**16) La familia de Francisco quiere ayudar a mejorar el medio ambiente y alguien les habló de las ecotecnias, pero no saben cuáles son ni cómo empezar, escoge una recomendación para ellos:**

- A) Comprar un molino de viento.
  - B) Plantar un pequeño huerto casero con hierbas de olor y algunos vegetales.
  - C) Implementar un sistema complejo de riego para el jardín.
  - D) Tirar la basura orgánica en la tierra para que las plantas aprovechen sus nutrientes.
- 

**17) Es un ejemplo de ecotecnia:**

- A) Paneles solares.
  - B) Filtración de agua para uso industrial.
  - C) Captación de agua pluvial para reúso casero.
  - D) Termómetros digitales.
- 

**18) El \_\_\_\_\_ implica que se satisfagan las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades:**

- A) Equilibrio social
  - B) Equilibrio ambiental
  - C) Desarrollo sostenible
  - D) Equilibrio sustentable
- 

**19) En el colegio, al grupo de Vicente le dieron un proyecto especial: debían organizarse para implementar una ecotecnia y les pidieron que eligieran cuál querían hacer. Escoge una:**

- A) Plantar flores en el jardín de la escuela para que se vea bonita.
  - B) Crear un taller para la reutilización de residuos electrónicos.
  - C) Ofrecer cursos de oratoria para mejorar calificación.
  - D) Pintar los botes de basura para que se vean más coloridos y generen mejor ambiente.
- 

**20) Es un instrumento desarrollado para aprovechar eficientemente los recursos naturales y materiales, permitir la elaboración de productos y servicios, así como el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y materiales para la vida diaria:**

- A) Ecoinnovación
- B) Ecotecnología
- C) Ecodesarrollo
- D) Ecotecnia