

## PROBLEMAS ÉTICOS ACTUALES: ¡Clonar órganos! ¿Bueno o Malo?

**WebQuest Description:** En la actualidad la clonación

**Grade Level:** College / Adult

**Curriculum:** Social Studies

**Keywords:** De vida o Muerte!

**Published On:**

**Last Modified:** 2013-08-24 16:43:52

**WebQuest URL:** <http://zunal.com/webquest.php?w=205883>

### Tasks

1. Elabora un dibujo mediante el cual representes la Clonación, sus ventajas y desventajas.  
2. Si tú fueses un científico, ¿apoyarías la práctica de la Clonación?  
3. Finalmente expones tu trabajo conjuntamente con el de tus compañeros.

### Introduction

**VENTAJAS**  
Producción de órganos para trasplantes: Con la técnica de clonación de órganos se toma del cuerpo humano células madres capaces de multiplicarse y generar tejidos en laboratorio con el fin de sustituir tejidos dañados del cuerpo de un paciente. En el caso de la donación de órganos, la demanda es muchísimo mayor que la oferta, situación que podría ser solucionada con la clonación destinada a trasplante. Obtención de células para tratamiento de enfermedades mortales: La clonación pretende crear embriones humanos y extraerles células de su cavidad interior y mediante su cultivo en el laboratorio desarrollarlas hacia una morfología determinada para utilizarlas como tratamiento de ciertas enfermedades de seres humanos ya nacidos, lo que implica la destrucción o inutilización de esos embriones. La solución al problema del hambre: Esto con la clonación de animales y plantas, ya que se podrían producir las cantidades necesarias de alimento. Perpetuar la existencia de un ser: Al morir un ser viviente, será necesario solo una parte de su ADN para poder clonarlo y "regresarlo a la vida" cuantas veces sea necesario. Clonación de animales extintos o en peligro de extinción: Sería muy ventajoso clonarlos para que no se extinguieran o volvieran a existir.

### Process

Todo/sobre/clonación ¿Qué es un clon? ¿Qué es la clonación? Clonar significa obtener uno o varios individuos a partir de una célula somática o de un núcleo de otro individuo, de modo que los individuos clonados son idénticos o casi idénticos al original. Un clon es una copia genética idéntica de otro individuo, lo que no significa que sean idénticos en personalidad.

**Palabras Clave**  
**ADN - DNA:** Abreviatura de ácido desoxirribonucleico. Es la molécula que contiene y transmite la información genética de los organismos excepto en algunos tipos de virus (retrovirus). Está formada por dos cadenas complementarias de nucleótidos que se enrollan entre sí formando una doble hélice que se mantiene unida por enlaces de hidrógeno entre bases complementarias. Los cuatro nucleótidos que forman el ADN contienen las bases adenina (A), guanina (G), citosina (C) y timina (T). Dado que en el ADN la adenina se empareja sólo con la timina y la citosina sólo con la guanina, cada cadena del ADN puede ser empleada como molde para fabricar su complementaria. **Autosoma:** Cualquier cromosoma que no es un cromosoma sexual. En humanos hay 22 pares de autosomas. **Autosómico dominante:** Cualquier carácter de herencia dominante no ligado al sexo. **Autosómico recesivo:** Cualquier carácter de herencia recesiva no ligado al sexo. **Bioética:** Estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias de la vida y el cuidado de la salud; en cuanto a dicha conducta, es examinada a la luz de valores, principios morales y cuestiones médico-científicas. **Centrómero:** Región del cromosoma que separa los dos brazos y en la que se unen las dos cromátidas. Es la región de unión a las fibras del huso acromático durante la división celular. **Clon:** Son todas las células derivadas de una célula única que ha sufrido repetidas mitosis. Por ello todas esas células tendrán la misma constitución genética. **Cromosoma:** Estructura filamentosamente autorreplicativa constituida por cromatina. **Genética:** Parte de la biología que trata de la herencia y lo relacionado con ella. **Gen:** Unidad de acción, mutación y recombinación del material genético, presente en los cromosomas y formada por un segmento de ADN.

**Clonación animal, si o no?**  
Las alteraciones del patrimonio genético en animales plantean problemas éticos. Entre las consecuencias para considerar ilícita la clonación es el factor medioambiental. A la larga supondría una destrucción de la variabilidad genética y de adaptación de las especies. Debemos evitar el abuso de la naturaleza, protegerla de los efectos de una manipulación irracional e injustificada por parte del hombre. Como principio ético debemos decir que estas alteraciones deben estar orientadas al servicio del hombre o a la naturaleza de forma directa o indirecta, y como consecuencia el investigador no puede actuar con la intención de dañar con la manipulación del genoma, ni al propio animal ni a los seres humanos. La clonación de animales de cría o de animales de laboratorio sólo es éticamente aceptable si se lleva a cabo con estricta consideración del bienestar de los animales, bajo la supervisión de organismos de control.  
¿Cómo se hace un Clon?  
**Primer paso:** Se toma una célula de la ubre de ella se extrae el núcleo que contiene todos los cromosomas.  
**Segundo paso:** Se toma un óvulo no fertilizado y se descarta el núcleo porque contiene solo la mitad de los cromosomas.  
**Tercer paso:** Se combinan el citoplasma (este provee los nutrientes para el futuro embrión) y el núcleo. Este último tiene toda la herencia (ADN) de la madre. Por eso el clon será igual a ella.  
**Cuarto paso:** Se aplica una mínima corriente eléctrica para que la célula se empiece a dividir como si hubiese sido fertilizada.  
**Quinto paso:** Las células se multiplican en un tubo de ensayo.  
**Sexto paso:** A las ocho

