**EQUIPO: deSpués de icarus**

**SEde: sedeoberá**

**Desafío seleccionado: 06-LAS MORDEDURAS DE SERPIENTE A LA VISTA**

1. **DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA (1250 caracteres)**

Describa brevemente la problemática elegida. ¿Cuáles pueden ser las principales causas? ¿Cuál es el verdadero problema a resolver?

La problemática global que abordamos fue, teniendo en cuenta que en los últimos años, millones de personas han sido afectadas por mordeduras de serpientes; y además que este mal afecta en mayor medida a las personas en comunidades agrícolas y ganaderas; decidimos apostar a la buena convivencia con estos seres vivos debido a que cada integrante del ecosistema cumple un rol importante si tenemos en cuenta el medioambiente. La relación del ser humano con las serpientes no es compatible en el desempeño de algunas actividades económicas o de ocio. Por lo cual las decisiones que se tomaron se basan en el respeto para las dos partes. Gracias a nuestra solución se crea un vinculo amigable y sustentable.

1. **DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN (1250 caracteres)**

Describa brevemente el producto/servicio y por qué lo considera una solución a la problemática elegida. ¿Por qué esta propuesta es una buena solución al problema? ¿Por qué se diferencia de otras propuestas existentes? Describa brevemente la tecnología seleccionada, el funcionamiento, las necesidades para su implementación, entre otras.

Como solución a la problemática creamos *Weasel*, un sistema integrado que incluye un dispositivo ergonómico que se adapta al tobillo del usuario, hecho con poliuretano termoplástico(PTU), flexible, 100% biodegradable, desarrollado con tecnología i3d. Cuenta con un compartimiento que alberga pequeñas perlas de Alumina activada y Matriz Molecular X13 de 6mm de diámetro, impregnadas en aceite esencial de cedro, menta o pino, capaz de repeler a las serpientes una distancia de hasta 2m a la redonda, ya que estos animales tienen un sentido del olfato muy agudo; el sistema con el que se “lee” el entorno a partir de estímulos químicos es la forma más antigua y extendida de recepción y transferencia de información en el reino animal, las serpientes, en la parte superior de la boca poseen órganos vomeronasales (Jacobson), y moviendo la lengua, logran captar señales químicas y trasportarlas a este órgano especializado produciendo una acción que se asemeja a olfatear.

 Además, este dispositivo viene acompañado de información seleccionada que apunta a la concientización de la población sobre este tema. Las ventajas de *Weasel* es que no cuenta con competencia directa debido a que su uso es personal, generando de esta manera una protección focalizada en quien lo usa, el artefacto funciona como una interface repelente no nociva, ya que las dosis son controladas de forma que solamente ahuyente a las serpientes sin causar mayor daño, contemplando incluso al medioambiente.

1. **IMPACTO (1000 caracteres)**

Describa brevemente el impacto social y/o ambiental que genera la propuesta de solución.

El impacto social se genera porque el producto fue adaptado a tecnologías estándares, evitando así la producción de nuevas maquinarias que generan grandes costos de inversión y aumenta la huella de carbono. Además, otro beneficio para la sociedad es que los aceites esenciales se pueden producir en la región a partir de chips de la corteza de pino y cedro, haciendo esto un punto estratégico para la logística y generando nuevos puestos de trabajo en la zona. Los medios de comunicación que se utilizan son digitales, evitando así grandes volúmenes de impresión que son costosos y contaminantes. A través de la estrategia de concientización se aspira reducir el número de damnificados por picaduras de serpientes, así como también, producir un cambio en cuanto a la visión y actitud de las personas frente a esta situación.

1. **INNOVACIÓN (1000 caracteres)**

Fundamente brevemente por qué considera que esta propuesta representa una solución innovadora a la problemática seleccionada.

Consideramos que es innovador porque se puede producir en su totalidad a nivel regional, al estar enfocado en el usuario permite resultados más eficientes debido a que, la protección, es puntual en comparación con otros métodos para ahuyentar serpientes. El concepto de diseño fue inspirado en la Comadreja (Mustela nivalis) ya que son consideradas altamente resistentes, tienen en su sangre proteína antiofídicas llamadas BM43 y DM64 que son capaces de neutralizar el efecto tóxico del veneno de las serpientes. Para resolver cuestiones morfológicas, usando biomimética nos enfocamos, precisamente en la zona facial.

Este concepto hace que *Weasel* se adapte no solo a zonas rurales y a determinados usuarios, sino también a un publico mayor, con otras exigencias en diferentes áreas. El producto se ofrece en varios talles, que permiten ser inclusivos en cuanto a las necesidades de cada cliente. Es liviano, adaptable y ergonómico, atributos de gran valor para las actividades tanto laborales (de usos más intensivos), como de ocio (no tan recurrentes).

1. **PRE FACTIBILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL (1500 caracteres)**

Describa brevemente las razones que hacen de esta propuesta una propuesta sostenible en el tiempo. Fundamente por qué considera que esta propuesta es presupuestariamente abordable, por qué es viable o aceptable socialmente

La escalabilidad del producto iniciará con un público interesado en el consumo responsable, que se ubicaría como mercado temprano en la curva de adopción a la innovación, que corresponde a un 15% del mercado disponible, de estos usuarios dependerá que el interés se propague. La producción es presupuestariamente viable debido a que tiene dos ciclos de comercialización, en primer lugar, con un flujo más frecuente, dado por la demanda, es la producción de los ***“repuestos”*** de Alumina activada y MMX13, ya que estas esferas impregnadas duran aproximadamente 1 mes (luego se desechan, ya que son biodegradables), por lo que el usuario, debe reponer de manera constante si se queda sin recargas; en segundo lugar, el desarrollo de la ***“mallas”*** que también se degradan, pero su vida útil es más larga y dependerá de las condiciones de uso a las que esté expuesta, pero el diseño deja un gran abanico de posibilidades de mejora continua, esto se podría dar en cuestiones ergonómicas más específicas para las distintas actividades, también la morfología podría variar dependiendo del usuario y por qué no, ampliar la línea de productos.

1. **PROPUESTAS QUE DESCARTARON**

Enumere, en caso de haber descartado ideas, las diferentes propuestas que han analizado hasta elegir la actual y mencione brevemente el porque.

Hemos analizado en primera instancia la posibilidad de incorporar un sistema fijo de vibración y sonido, luego de hacer un análisis más profundo, nos encontramos con pruebas hechas por especialistas, afirmando que las serpientes no se retractaban frente a ese sistema, por lo que decidimos dejarlo de lado. Surgió un nuevo concepto rompiendo con lo tradicional, en el cual se basó el modelo finalmente elegido, este concepto nos permitió romper con el paradigma e incursionar nuevas áreas y así entender otras necesidades que existen dentro de la misma problemática.

1. **REFERENCIAS**

Escriba aquí todas las fuentes de información que consultaron y de las que obtuvieron información para construir su propuesta

Fuentes de información consultadas:

**Armoní** – Tesis 2020 Diseño Industrial, FAyD UNaM.

*Consultas a profesionales:*

Ing.Químico *Especialista en fitoterapia* **González Arsenio**

Diseñadores Industriales **Scromeda Darío y Castro Melisa**

Téc. Sup. en Producción Forestal **Torres José A.**

Médica *Pediatra/neonatóloga* **Torres Monroy Iara**

Psicóloga *especialista en TEA* **Rosa Marisol**

<https://www.silica-gel.it/es/108-alumina-activada>

<https://es.scribd.com/document/469644879/OFIDIOS-CONOCIENDO-LOS-RIESGOS-DE-LAS-SERPIENTES>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Poliuretano_termopl%C3%A1stico>

<https://misionesonline.net/2021/09/19/mordedura-de-serpiente/>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Mustela_nivalis>