



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO

Dr. Francisco Pérez Cortés

Secretario Académico

de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

Informe Final del Servicio Social SEMARNAT - CONABIO

Proyecto: [Por un servicio social útil y responsable](#)

Clave: [XCAD000053](#)

Periodo: 01 octubre 2018 al 03 abril 2019

Responsable del proyecto: Lic. Juan Miguel Ornelas Rodríguez

Asesor interno: Mtro. Roberto Antonio Padilla Sobrado

Hernández García Angélica Guadalupe

Matrícula: 2143027269

Fijo: 56865287 Celular: 535524854

Correo electrónico: dcgahg@outlook.com

Diseño de la Comunicación Gráfica

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Introducción

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) tiene un proyecto llamado Especies Invasoras el cual tiene como objetivo estudiar, identificar, prevenir y difundir la información sobre las especies exóticas invasoras que se encuentran en territorio mexicano. Estudian y analizan las consecuencias y los impactos que han tenido al ingresar al país y grado de afectación a los ecosistemas nacionales.

Con la introducción de estas especies invasoras, la biodiversidad ha sufrido grandes deterioros, principalmente en las especies nativas de plantas y animales, también han causado daño a la sociedad a lo largo de los años.

Objetivo General

Difundir la información por medio de juegos de mesa como elementos necesarios para difundir el conocimiento a un público en general (los juegos son principalmente dirigidas a un público infantil y juvenil).

Actividades Realizadas

En el primer trimestre fue desarrollada la iconografía perteneciente al proyecto Especies Invasoras y en el segundo trimestre los juegos de mesa.

- Este ícono fue requerido para la página web bajo el concepto de: **Invasión**
- **Rutas de introducción**

Se elaboró una familia de 6 íconos que representan las vías de introducción de las especies y el modo en que se transforman en invasoras:

1. Liberación
2. Escapes
3. Transporte de polizones
4. Transporte de contaminantes
5. Corredores
6. Dispersión natural

Se entiende por ruta de introducción como el camino y dirección particular que permite el avance de un organismo, sin importar el modo de dispersión a lo largo de la misma (Mack 2003). Los mecanismos de entrada son los medios, propósitos, actividades o productos a través de los cuales una especie exótica puede ser transportada a un nuevo entorno, ya sea de manera intencional o accidental (Koike et al. 2006).

Hay *rutas naturales* (aquellas que surgen por fenómenos meteorológicos) y *rutas artificiales* (las que resultan de actividades humanas). Al hablar de rutas de *transporte y corredores*, los organismos llegan a introducirse de manera accidental o intencional por distintos vectores como barcos, aviones, trenes y automóviles.

Refiriéndonos a rutas de actividades *comerciales y turísticas*, esta es de las más importantes donde las restricciones legales no son suficientes. Al tratarse de alimentos, productos o especies (ya sean animales y plantas), deberíamos hacer un estudio previo de las posibles consecuencias que tendría el introducir una especie. Tomando el ejemplo de una planta: primeramente tendríamos que cuestionarnos la probabilidad de que esta pueda esparcirse con facilidad y llegue a reproducirse, que en su introducción, cuente con algún tipo de plaga en ella o pueda atraer a alguna especie en particular, que afecte al suelo o medio donde va a ser colocada y si se pretende que cumpla alguna función (considerarla como control biológico y al traerla como una solución, puede resultar equívoca e incluso perjudique aún más el medio)

- **Impactos**

Familia de 5 íconos que representa los impactos que tienen las especies al ser introducidas, al reproducirse y al eliminar especies nativas.

1. Salud
2. Ecosistema
3. Economía
4. Biodiversidad
5. Sociedad

La salud no es exclusiva a la raza humana, también envuelve al resto de los seres vivos. Aunque muchas especies afectan diferentes sectores, los daños al ser humano van desde el sector alimentario hasta reacciones mortales como ejemplo de especies, puede considerarse a la avispa de chaqueta amarilla, al mosquito de la fiebre amarilla, a la paloma común doméstica y a la higuera.

Ecosistema y biodiversidad: todas aquellas que dañan el suelo o hábitat en que se encuentren, no sólo mamíferos o peces, también son incluidas las plantas como el pasto rosado, el tamarisco y la casuarina.

Economía: Esas que representan grandes gastos monetarios para eliminarlas, disminuir su población, reducir los daños causados en la infraestructura o medios de transporte.

Sociedad: Casos particulares como el lirio acuático en el lago de Xochimilco, que obstaculiza a las personas para que realicen sus actividades cotidianas.

O el pez león que causa bajas al turismo a nivel nacional, a la pesca y puede provocar daños a la salud.

- **Propuesta de identidad para el proyecto**

Cuando ingresé al proyecto de especies invasoras, me di cuenta de que no tenían una identidad, ni ellos ni ningún otro proyecto interno, me pidieron realizar algunas propuestas que finalmente no fueron aceptadas por cuestiones de la Dirección. Sin embargo, fueron valoradas por la coordinadora del proyecto.

- **Tableros y diseños de tarjetas.**
- **Infografía digital**

Metas Alcanzadas

Se logró realizar la iconografía y su aplicación, rediseño de una papeleta de juegos manuales, propuesta de infografía digital y se terminaron 5/6 juegos. Para los primeros productos se seleccionó una gama cromática que sería usada en los juegos restantes.

Memorama de especies exóticas invasoras

El juego contiene 35 pares de tarjetas de 6 x 8.5 cm y un instructivo.

Las especies se separaron de terrestres a marinas asignándoles un color a cada medio.

Requerían del nombre común, nombre científico, ilustración, ícono de grupo y origen. Y para su par el nombre común, la ilustración, ícono de impacto y una frase corta alusiva al trato que le corresponde a la especie mostrada.

Lotería Especies Exóticas Invasoras

En el tarjetón posterior hay dos diseños: Frontal y posterior.

El contenido del juego consta de 10 tarjetones de 13 x 22 cm y 54 cartas de 6 x 8.5 cm y un instructivo del juego.

En el diseño frontal se muestran las ilustraciones de 16 especies y bajo cada ilustración una pleca muestra su nombre común. El diseño posterior resalta el nombre del juego y contiene las identidades de las cuatro estancias de investigación y apoyo al proyecto. Como fondo se hizo una textura con diferentes especies consideradas invasoras. El diseño de las tarjetas requería del ícono el grupo al que pertenece cada familia, nombre común, nombre científico, ilustración y el origen de cada especie.

Siete familias de especies exóticas invasoras

Este juego contiene 42 cartas donde a cada familia le pertenecen 6 cartas.

Se aplicaron 2 íconos ya existentes. Requirió que se crearan 5 íconos adicionales para este juego.

Cada familia tiene un color, hay familia de polizones, mascotas, plagas, escapes, usos, ornamento y prevención. Todas tienen las especificaciones requeridas: Ícono de familia Nombre común, nombre científico, familia y número correspondiente por integrante.

Oca de especies exóticas invasoras

El juego contiene un tablero de 50 x 40 cm, 139 tarjetas de 7 x 9.5 cm

El tablero tiene 50 casillas con los colores correspondientes a cada grupo de cartas, las identidades de las cuatro estancias de investigación y apoyo al proyecto, un espacio para colocar cada pila de tarjetas y el nombre del juego. Las tarjetas se dividen en cuatro grupos: Cartas de acciones negativas, acciones positivas, cartas de preguntas y cartas informativas.

Carta de acción positiva y acción negativa con tres modelos diferentes:

- Acción-especie
Nombre común, nombre científico, Ilustración, acción descriptiva y orden
- Acción-instrucción
Ilustración, Acción descriptiva y orden
- Acción simple
Acción descriptiva y orden

Carta de pregunta

- Pregunta-especie
Nombre común, nombre científico, Ilustración, pregunta, incisos, respuesta correcta y orden
- Pregunta-instrucción
Pregunta, respuesta y orden
- Pregunta simple
Pregunta, incisos, respuesta y orden

Carta informativa

- Especie
Nombre común, nombre científico, Ilustración y contenido informativo
- Carta simple
Ilustración y contenido informativo

Uno de especies exóticas invasoras

Este juego contiene 108 cartas de 6 x 8.5 cm

Para las cartas numéricas (0-9) requerían del nombre común, nombre científico ilustración y el numeral.

Cartas especiales: Salto y reversa llevan el nombre común, nombre científico, ilustración y su ícono correspondiente.

+2: Dos cartas de cada color como fondo y cada una muestra una frase corta alusiva al trato que le corresponde a la especie o acción, símbolo y numeral e ilustración.

+4 y comodín: Fondo negro con el ícono de color, sobre este una ilustración y el símbolo con numeral.

Comodín cambio de color: Fondo negro con el ícono de color, sobre este una ilustración y muestra una frase corta alusiva al trato que le corresponde a la especie o acción.

Papeleta de juegos

Se hizo el rediseño de un material de difusión destinado a niños en un tabloide

Resultados y Conclusiones

En cuanto a diseño, como alumna quedé muy contenta con mi servicio y las actividades que desarrollé en la Comisión y el equipo quedó satisfecho y contento con el trabajo obtenido en tan poco tiempo. Los juegos van a ser reproducidos en este 2019.

La insuficiente información que tenemos como sociedad hacia estos temas, me parece un problema al que se le debería dar seguimiento y aunque es muy difícil darle reversa al daño, si es posible que disminuya. Siempre y cuando la población reciba esta información. No sólo afecta a la economía de cada país, a la sociedad de cada lugar donde son identificadas dichas especies, también afecta a la biodiversidad y al ecosistema en general.

Nadie está exento de este tema y el tema educativo no sólo es para los niños o jóvenes, es para todos.

Recomendaciones

Encontrar este servicio social en la carrera de Diseño de la Comunicación Gráfica fue muy satisfactorio, el tiempo no me fue suficiente y aunque el contacto tuvo que hacerse a través de SEMARNAT, sólo yendo hasta sus oficinas es como se tiene acceso al catálogo que tiene y a los variados proyectos de la secretaría. Me gustaría que la Universidad se vinculara directamente con CONABIO, fui perceptiva a la existencia de múltiples proyectos que requieren de servicios de la carrera y que a nosotros nos sirve para no sólo aplicar nuestro conocimiento, también aprendemos de otras disciplinas.

Bibliografía y/o Referencias

CONABIO. 2018. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Fecha de acceso: 14/05/19
URL: <http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras/invasoras.html>