



Modelo S.P.I.D.E.R.

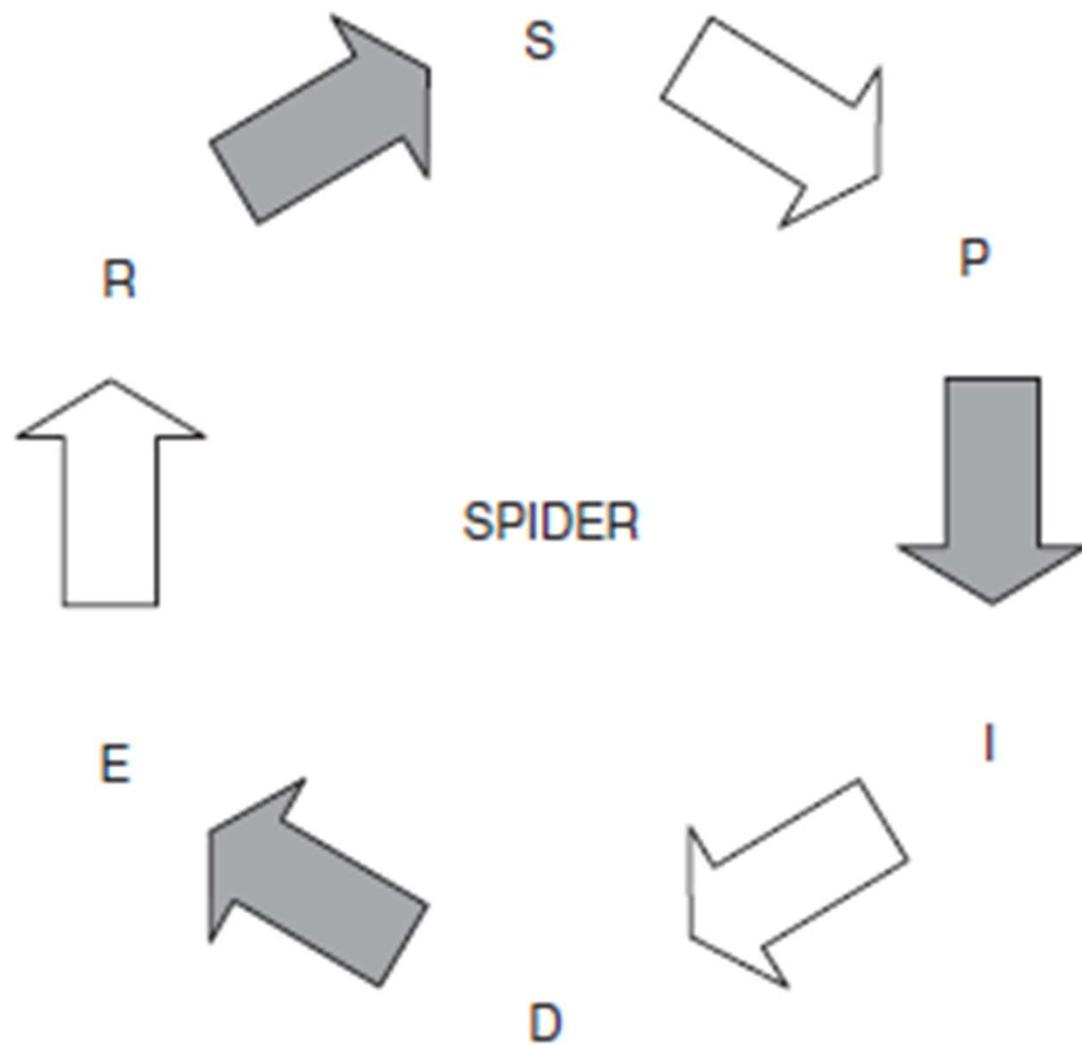
M.Sc. Alejandro Rodrigo¹

¹ Laboratorio de Cognición y Aprendizaje Comparado
Universidad de Guadalajara



¿Que es el modelo S.P.I.D.E.R.?

- Es un marco de referencia creado por Sevenich and Mellen (1999) que tiene como objetivo desarrollar y mantener un programa de cuidado y bienestar animal exitoso a través del establecimiento de metas claras en beneficio de los animales.
- El modelo S.P.I.D.E.R. ha sido implementado en los programas de enriquecimiento ambiental (Mellen & Sevenich, 2001) y entrenamiento animal (Colahan & Breder, 2003).



Rees, 2011, 2015

Setting goals (Establecimiento de metas)

- ¿Qué queremos conseguir con el enriquecimiento?
 1. Alentar y brindar oportunidades para que los animales expresen comportamientos apropiados de su especie ó
 2. Reducir/eliminar conductas anormales como estereotipias considerando en todo momento la historia individual del animal.

RESULTADO:

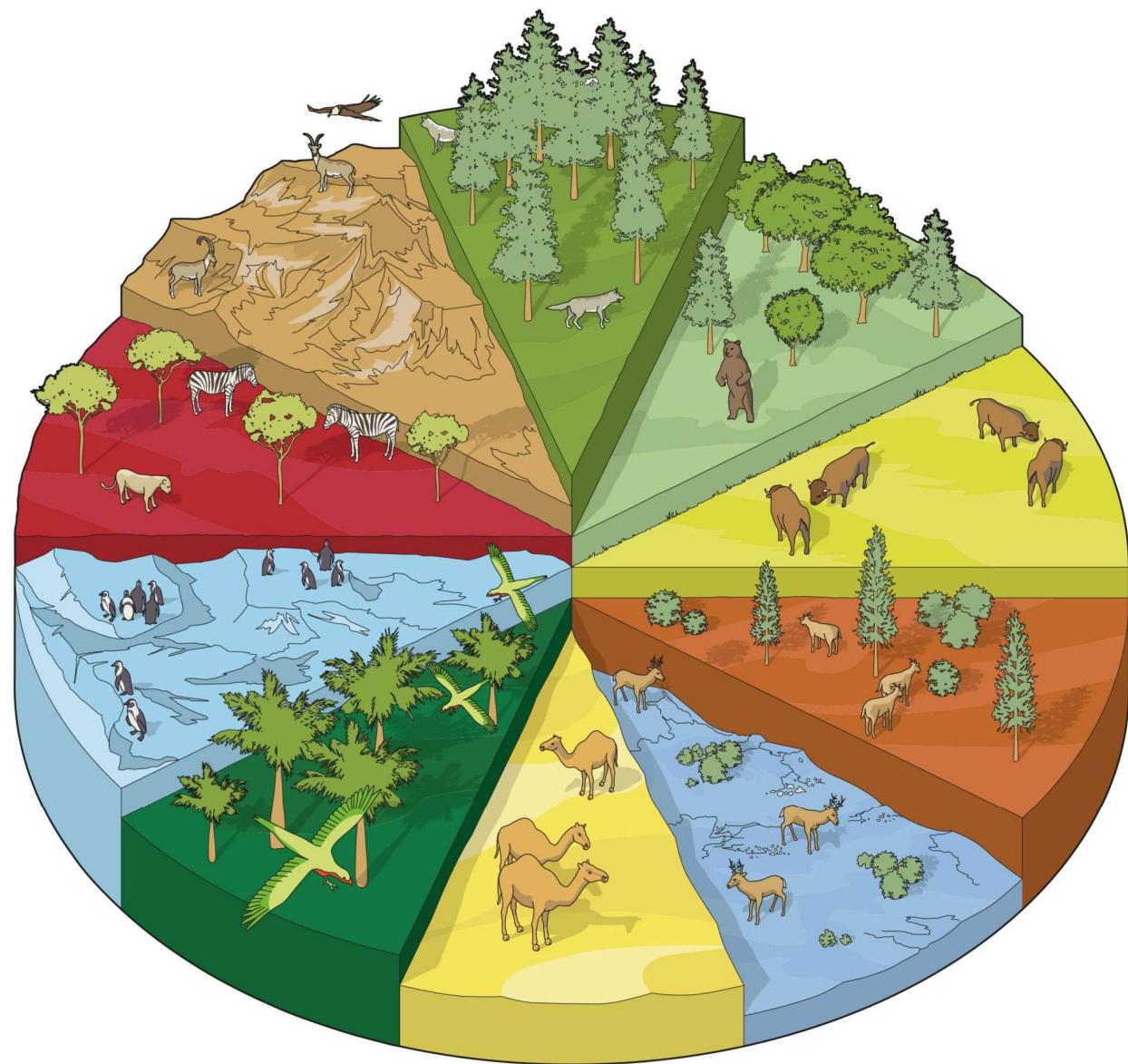
1. Mejor calidad de vida para los animales
2. Una mejor experiencia para los visitantes.

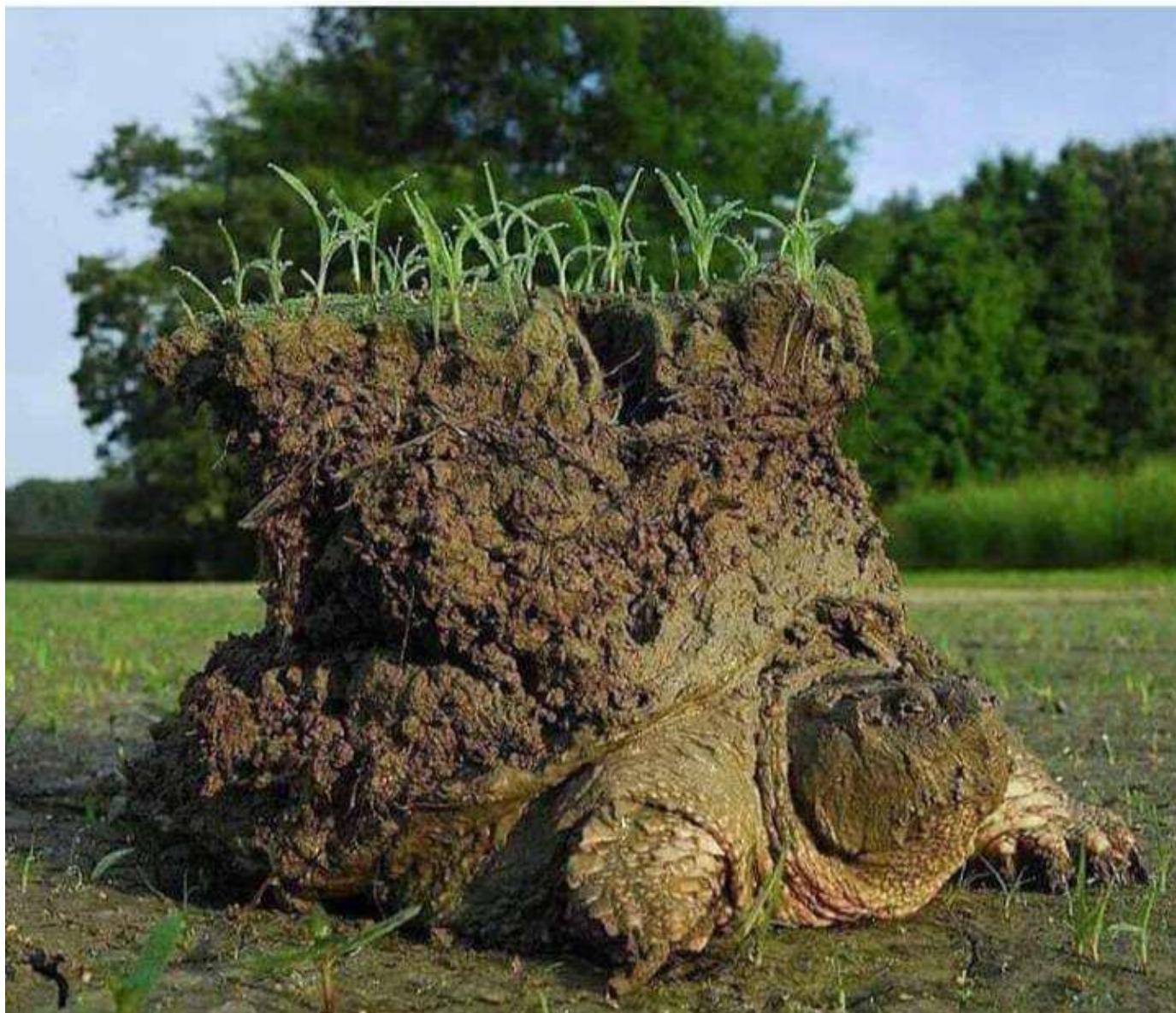
Setting goals (Establecimiento de metas)

- Aprender la historia natural e individual de las especies.
- Identificar de manera clara las conductas que deseamos incrementar o reducir a través de la implementación del enriquecimiento.

Setting goals (Establecimiento de metas)

- Aprender la historia natural e individual de las especies.
 - Patrones de distribución de la conducta en la naturaleza*
 - Distribución típica de los patrones conductuales de los individuos (i.e., actividades diarias).
- Reconociendo que la frecuencia y variedad de las conductas puede variar considerablemente de acuerdo a factores como el lugar, la estación del año y la etapa del desarrollo.



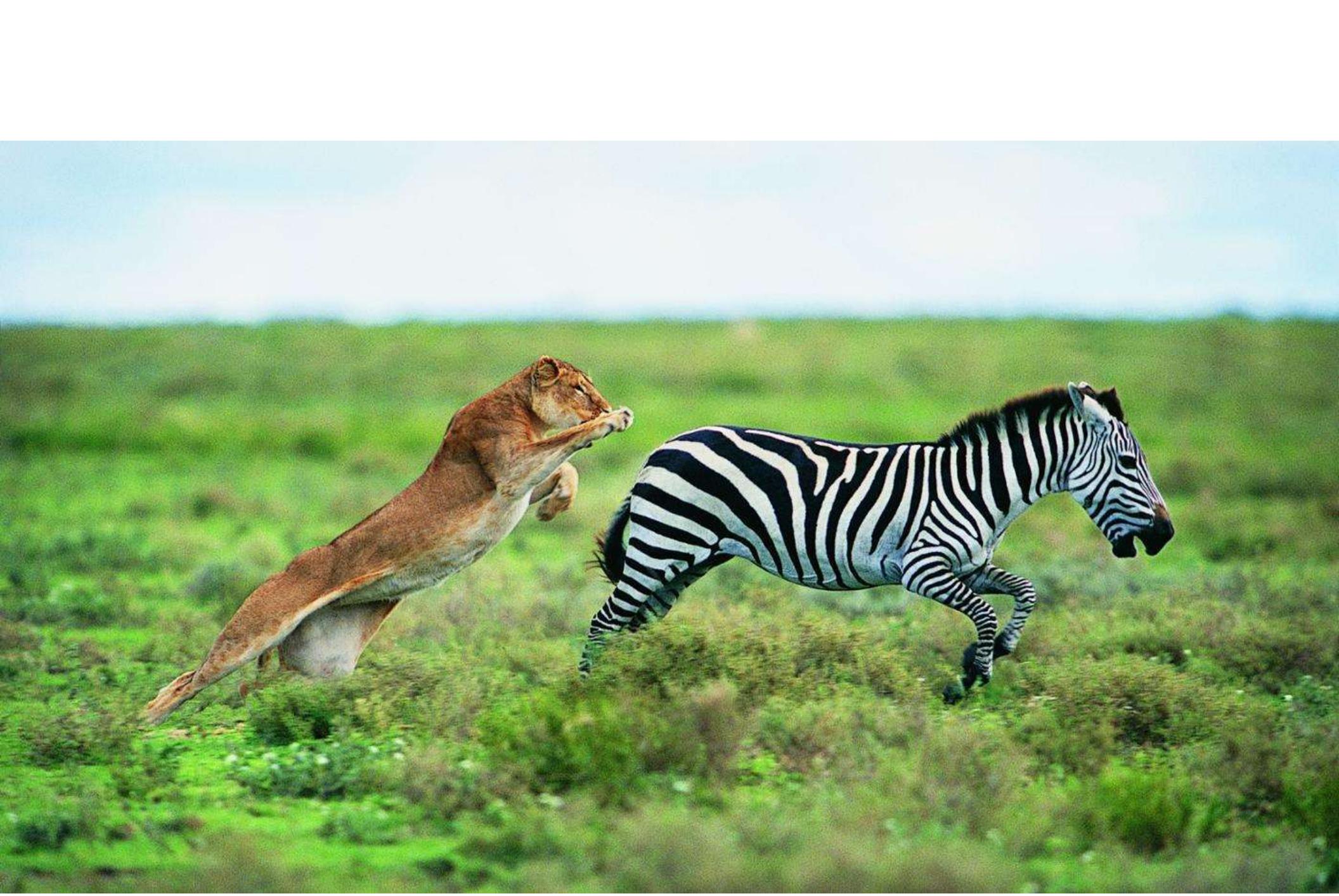


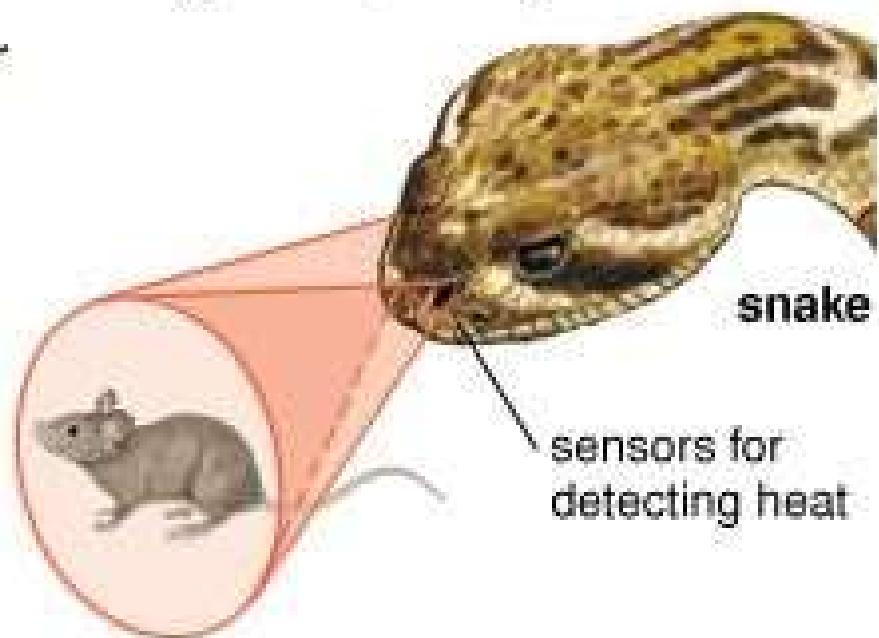
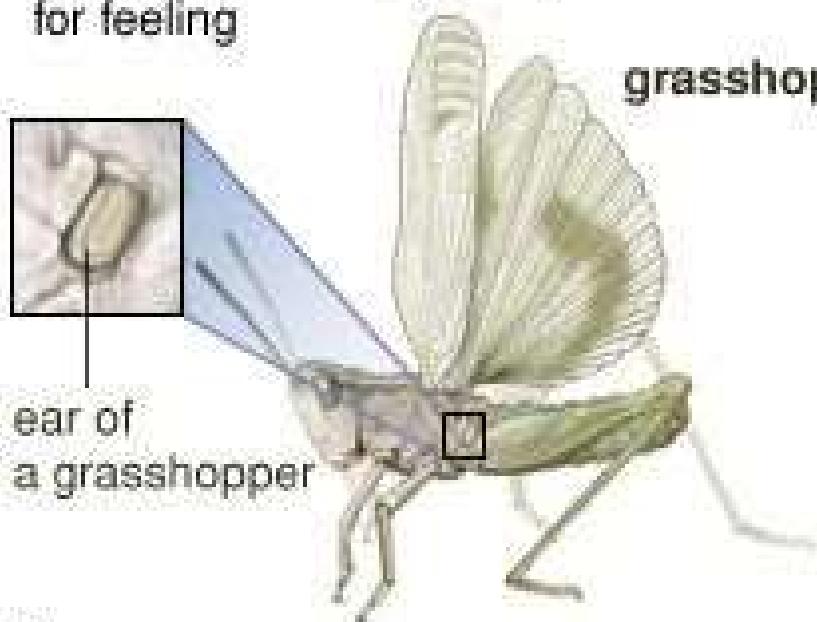
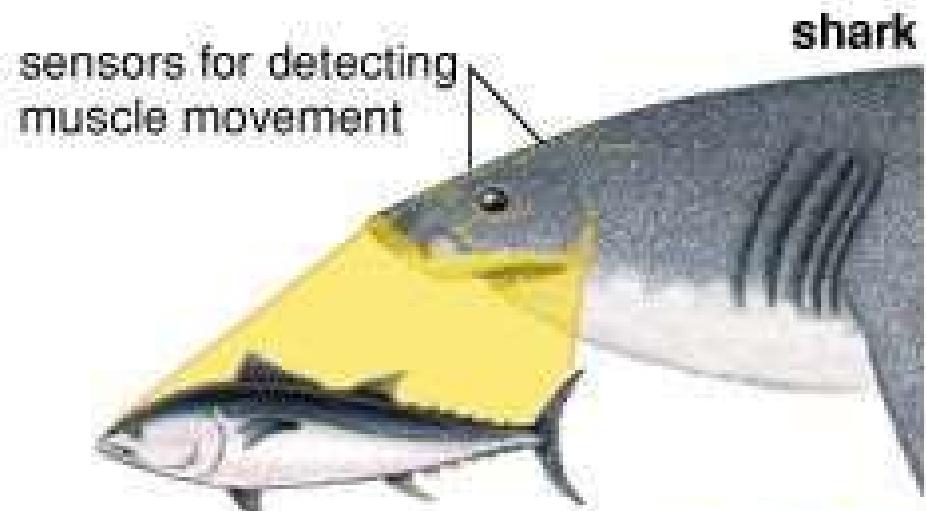
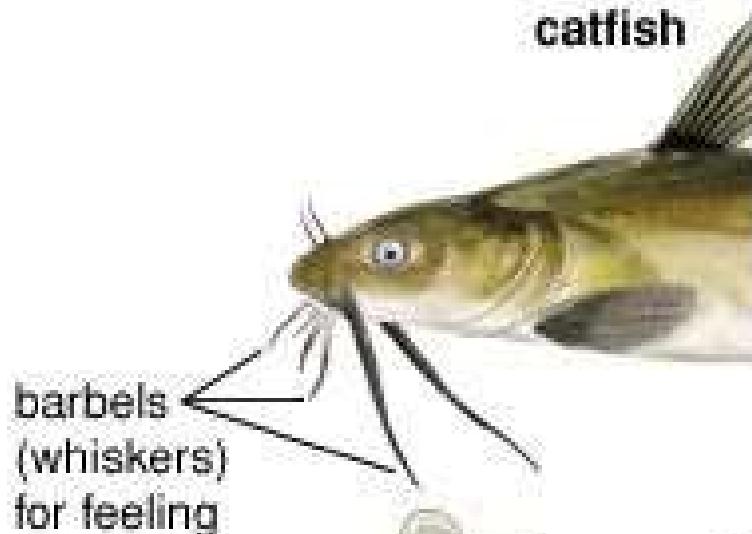
















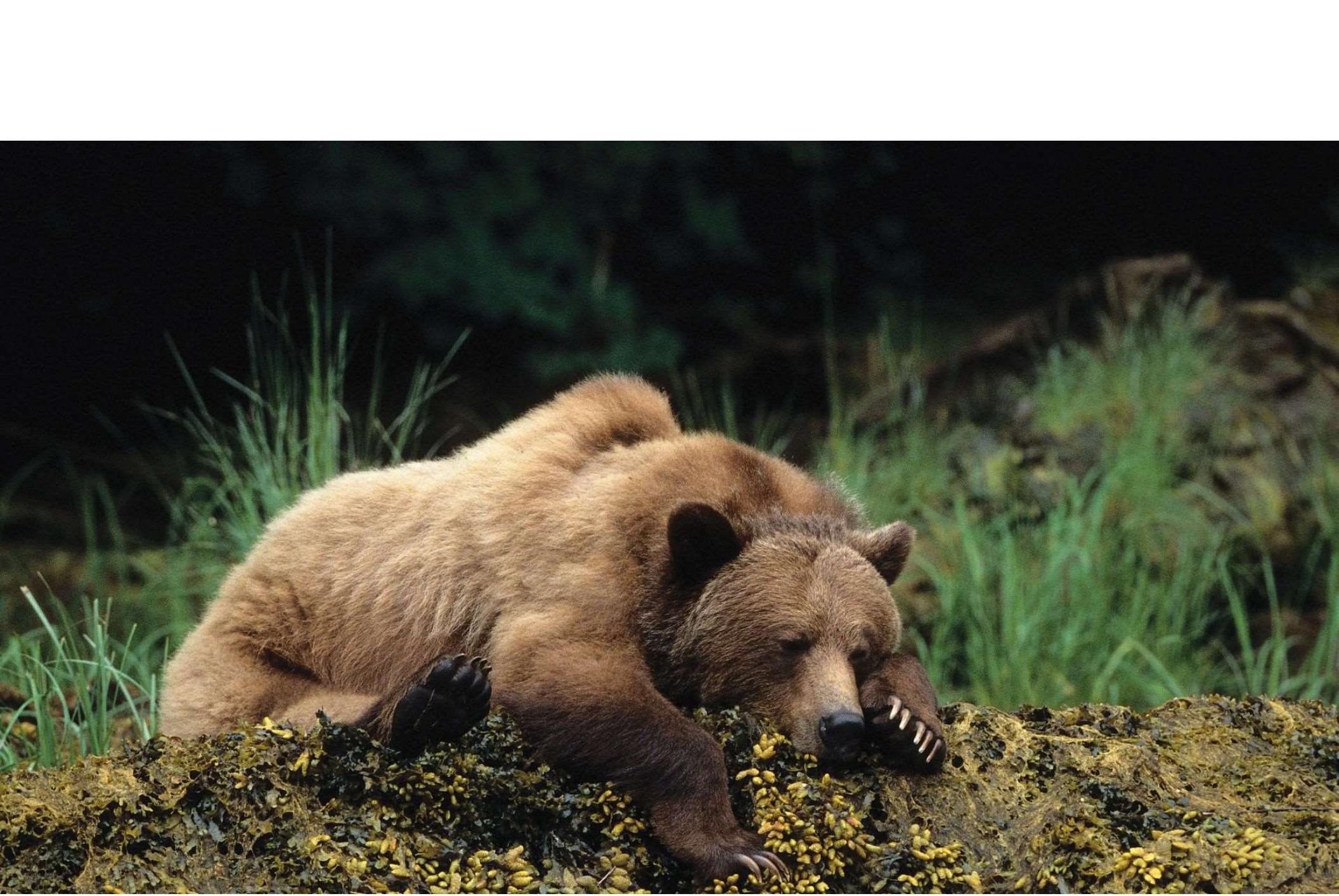










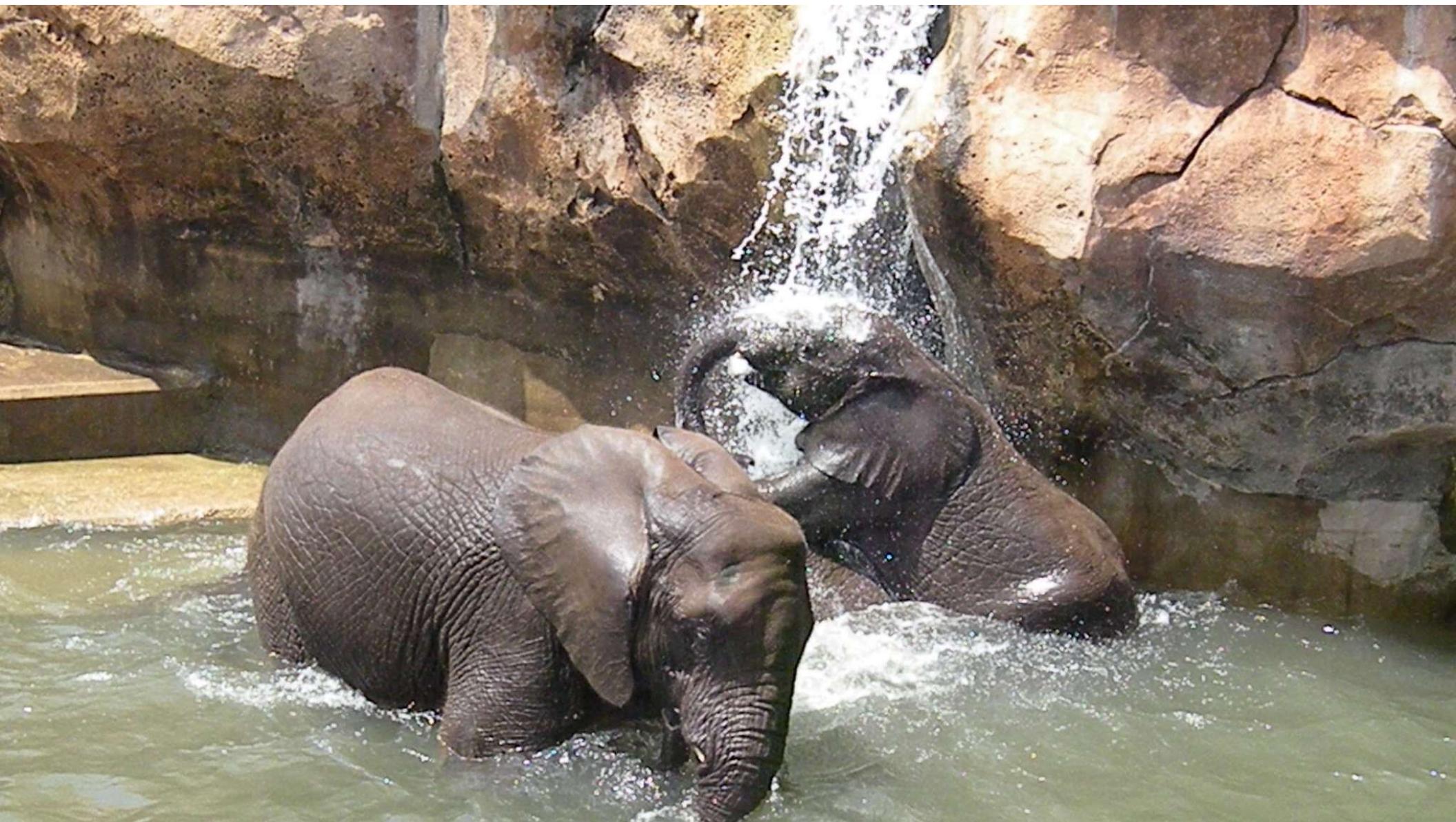










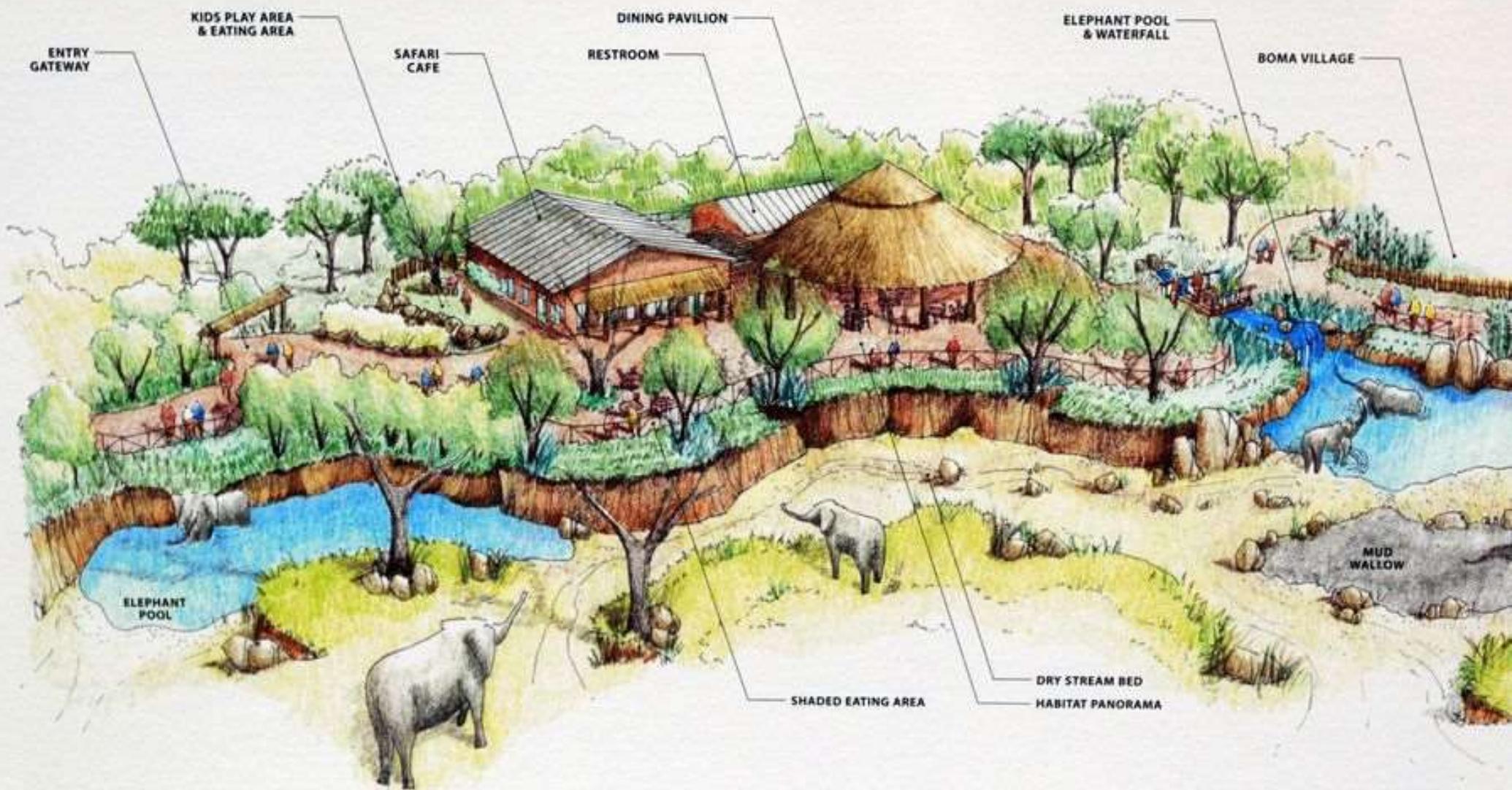












Safari Cafe Panorama Illustrative Sketch

Setting goals (Establecimiento de metas)

Dadas estas consideraciones (historia natural, historia individual y albergue actual), ¿qué comportamientos debemos intentar fomentar? ¿Desalentar?

Meta:
Conducta
de caza

Escuchar y observar detenidamente

Acechar

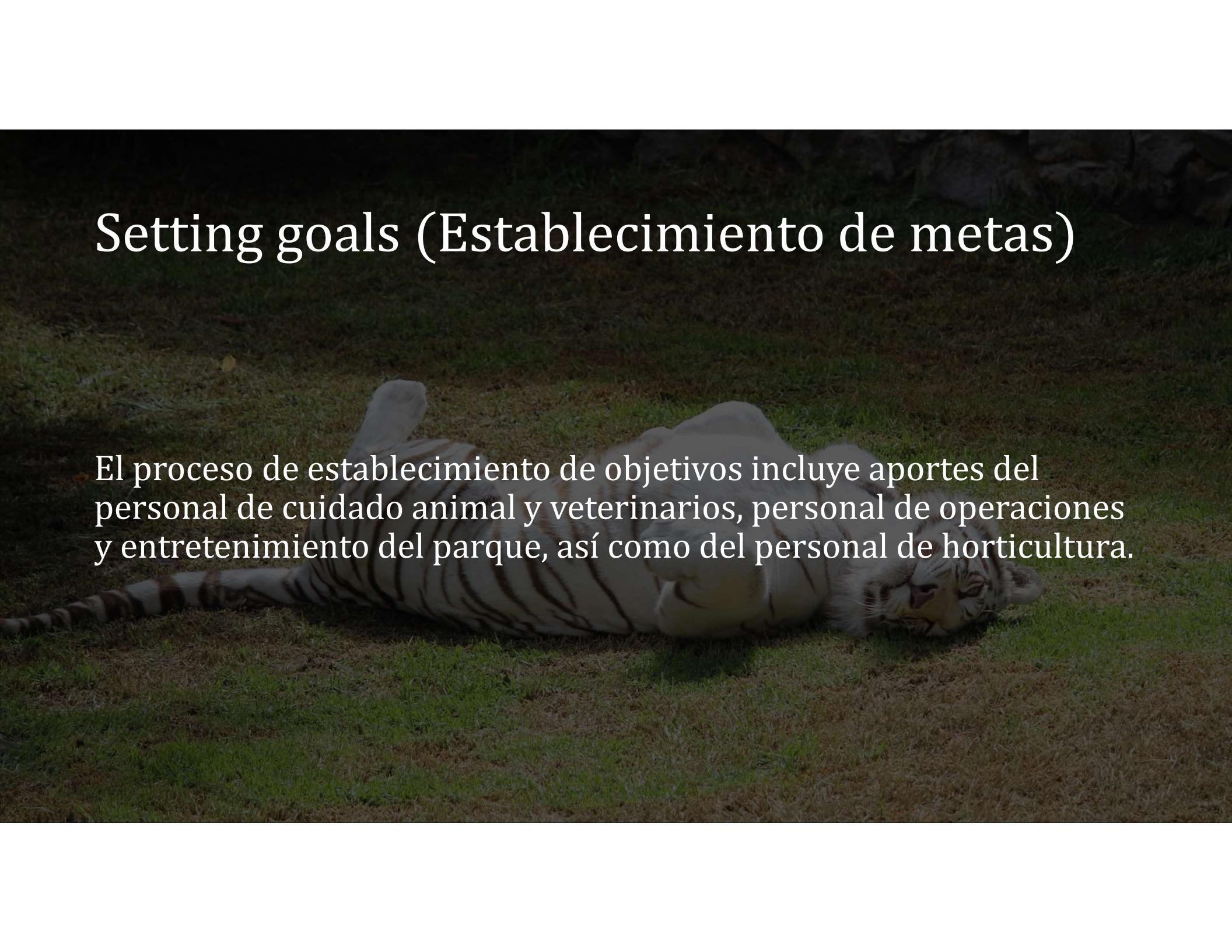
Perseguir

Saltar, zambullirse

Embestir o atacar

Capturar

Setting goals (Establecimiento de metas)

A tiger is lying on its back on a grassy field. It appears relaxed, with its front paws tucked under its head and its mouth slightly open. The background shows a rocky outcrop.

El proceso de establecimiento de objetivos incluye aportes del personal de cuidado animal y veterinarios, personal de operaciones y entretenimiento del parque, así como del personal de horticultura.

Planning (Planeación)

1. Revisa la información sobre la historia natural, la historia individual y las restricciones de exhibición,
 2. Se enumeran los comportamientos a fomentar
 3. Se discuten y diseñan técnicas para fomentar estos comportamientos.
- De tal forma que la planificación implica específicamente la creación de un plan de enriquecimiento para lograr los objetivos de comportamiento deseados.

TABLE 1. Enrichment goal development tool to assist in identifying what enrichment and training should be provided



Species	What behaviors do we want to encourage?		How do we want to encourage behaviors? Describe enrichment and/or training techniques that would provide, or are currently providing, the opportunity and motivation for behavior	Prioritizing behaviors to be encouraged		
	Behavior based on natural history and/or husbandry need	Do they exhibit the behavior now?		1. Behavioral need (low, medium, high) ^a	2. Feasibility (low, medium, high) ^b	3. Does it fit with educational objectives?
Golden-breasted starling	Ground foraging and investigating ground area	Yes, but would like to see more	Enrichment techniques: tossing insects on ground, bug feeders, novel objects on ground, bury objects/food in leaf litter, add recorded sounds of insects	1. High	2. High	3. Yes
	Mobbing behavior	Yes, but rarely (to snakes)	Enrichment techniques: rubber snake, use dummy bird on string; training techniques: getting mobbing behavior on cue	1. Low	2. High	3. Yes
	Shower bathing	Yes, but out of guest view	Enrichment techniques: provide shower in new location	1. High	2. High	3. Yes
	Follow the keeper	Yes, but want to extend to following other staff	Training techniques: provide branches (perching) in better guest viewing areas and closer to where staff can stand; reinforce following behavior	1. Low	2. Medium	3. Yes
	Nesting behavior	Yes, but not very visible to guests	Enrichment techniques: provide a variety of nest boxes (log cavity, natural hollows, Plexiglas see-in nest box), nesting materials, open up canopy to allow sun in lower parts of exhibit, change sex ratio (since they are co-operative breeders), investigate additional possible triggers such as bathing opportunities and food supply	1. High	2. High	3. Yes
	Nectar feeding	No	Enrichment techniques: provide hummingbird feeder and flowers (rotate potted plants in/out of exhibit)	1. High	2. High	3. Yes

^aBehavioral needs = subjective assessment of how “important” it is for the bird to be able to exhibit/perform this behavior.

^bFeasibility = assessment of current/potential resources or management constraints that may limit ability to implement.

Reprinted from the AZA Annual Conference Proceedings, 2000, with permission.

Mellen & Sevenich, 2001

Planning (Planeación)

- Conductas gran valor motivacional para el animal (p. ej., adquisición de alimentos, búsqueda de pareja o pareja social)
- Recopilación de información (p. ej., exploración de objetos/situaciones novedosas).

ENRIQUECIMIENTO PRIMATES MAYORES FEBRERO 2019

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
				1 Cocos rellenos	2 Jitomates rellenos de pasta	3 Carritos rellenos de gelatina
4 Hielos de fruta	5 Pastel de alimento húmedo	6 Montañas de paja	7 Palomitas de maíz	8 Pastel de avena	9 Tómbolas con fruta	10 Palanqueta de semillas
11 Gelatina en cascara de sandia	12 Alimento húmedo en hojas de maíz	13 Mangueras de bombero rellenas	14 Garrafones de corazón	15 Piñatas de corazón	16 Corazones de yute	17 Tapas con bambú
18 Alimento húmedo encascara de naranja	19 Torres de hojas de plátano	20 Espárragos con tuercas	21 Tubos de PVC con niveles	22 Gelatina en botellas de pet	23 Dulce de manzana en hojas de maíz	24 Aspersores
25 Bolitas de	26 Hielos	27 Piñatas de	28 Rodajas			

Sample
Enrichment Initiative Approval Form

Please complete this form and submit to your area Zoological Manager for their review.

Keeper Name: Click here to enter text.

Submission Date: Click here to enter a date.

Animal Team: Click here to enter text.

Species/Individual Animal: Click here to enter text.

Describe Proposed Enrichment Initiative (include photo if applicable): Click here to enter text.



Goal Behavior(s): Click here to enter text.

Will this initiative take place on-exhibit? Choose an item.

Describe any Safety Considerations: Click here to enter text.

Describe items to be purchased (model#/parts#): Click here to enter text.

Vendor Name: Click here to enter text.

Website or email: Click here to enter text.

How will you evaluate the effectiveness of this initiative? Click here to enter text.

Reviewed by: Click here to enter text.

Status: Choose an item.

Comments: Click here to enter text.

<http://www.animalenrichment.org/spider>

Planning (Planeación)

- Creación de un documento histórico,
- Intercambio de información con otros miembros del equipo
- Comunicación y aprobación de los jefes, curadores, gerentes, o directivos del zoológico, así como otros socios.



Implementation (Implementación)

Documentation (Documentación o Registro)

- Evidencia directa e indirecta utilizando escalas de Likert de cinco puntos.
- Evidencia indirecta
 - 1 = sin evidencia de interacción
 - 2 = evidencia moderada de interacción
 - 3 = evidencia significativa de interacción

Documentation (Documentación o Registro)

- Evidencia directa
 - 1 = el animal huye/evita el enriquecimiento
 - 2 = el animal parece ignorar el enriquecimiento
 - 3 = el animal se orienta hacia/mira pero no contacta físicamente con el enriquecimiento
 - 4 = el animal hace contacto breve/superficial con el enriquecimiento
 - 5 = el animal hace contacto repetido/sostenido con el enriquecimiento

Documentation (Documentación o Registro)

- Evidencia directa
- 0 = el enriquecimiento fomenta un comportamiento indeseable/peligroso (p. ej., comió cantidades sustanciales de material de anidación)
- 1 = sin reacción, no alentó el comportamiento objetivo
- 2 = el animal reaccionó, pero los comportamientos no estaban relacionados con el objetivo planificado: describa (p. ej., arrastró materiales para anidar por toda el área de espera)
- 3 = alguna reacción; algunos comportamientos objetivo observados (por ejemplo, algunos nidos parciales construidos)
- 4 = reacción moderada, logró una cantidad moderada de comportamiento objetivo (por ejemplo, dos nidos construidos durante la noche)
- 5 = fuerte reacción, fomenta muchos o una cantidad sustancial de comportamiento(s) objetivo (p. ej., nidos construidos y utilizados por todos menos por Spike)

Evaluation (Evaluación)

- ¿Las iniciativas de enriquecimiento lograron los objetivos que nos propusimos?



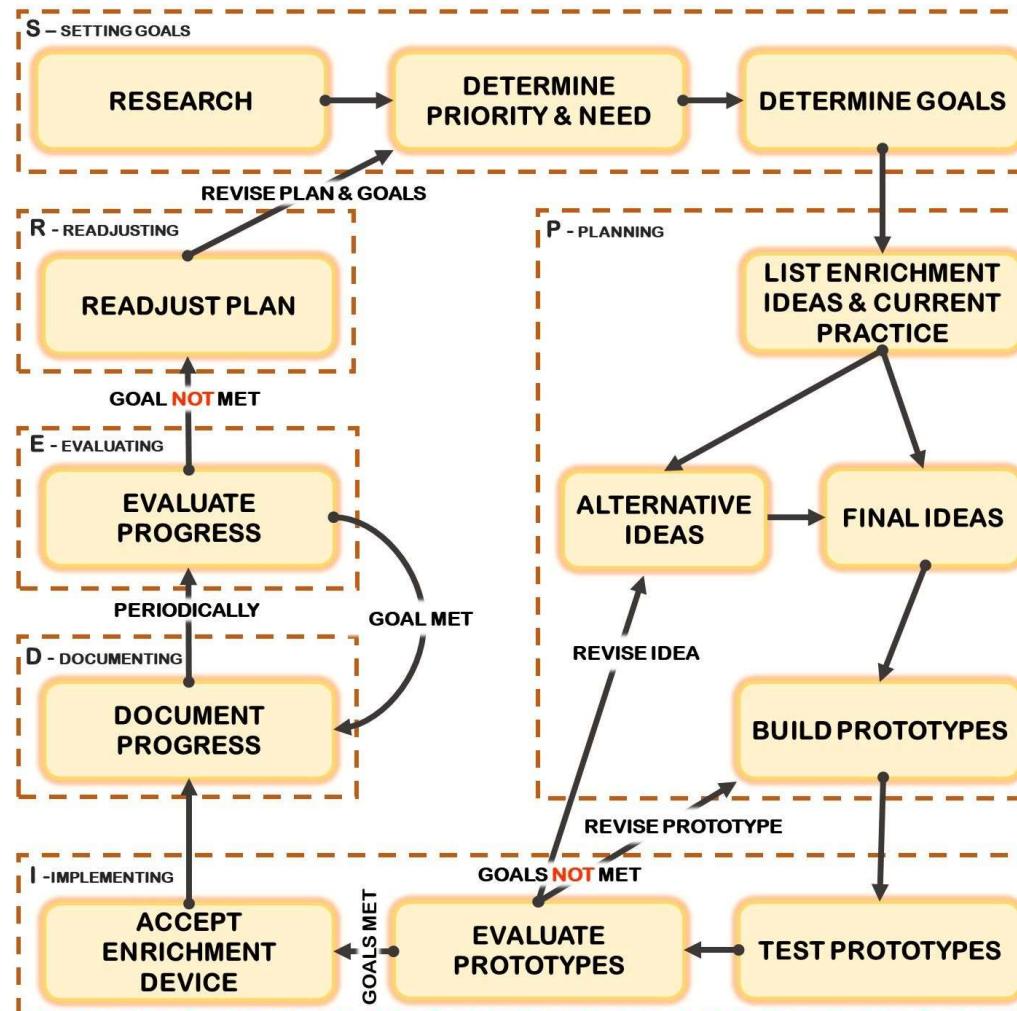
Re-adjustment (Reajuste)

- El componente de reajuste del modelo ocurre durante todo el proceso. Los ajustes a los planes de enriquecimiento ocurren regularmente antes de proporcionar el enriquecimiento, después de la evaluación de la documentación e incluso en el proceso de establecimiento de objetivos.



ENRICHMENT PROGRAM FLOW CHART

based on the S.P.I.D.E.R. framework



Referencias

- [The S.P.I.D.E.R. Framework — Animal Enrichment](#)
- [A Modern Guide to Environmental Enrichment in Zoos and Aquariums - \(wildenrichment.com\)](#)
- [Environmental enrichment – UFAW](#)
- Colahan, Hollie, and Chris Breder. "Primate training at Disney's animal kingdom." *Journal of Applied Animal Welfare Science* 6.3 (2003): 235-246.
- Rees, P. A. (2011). *An introduction to zoo biology and management*. John Wiley & Sons.
- Rees, P. A. (2015). *Studying captive animals: A workbook of methods in behaviour, welfare and ecology*. John Wiley & Sons.
- Young, R. J., de Azevedo, C. S., & Cipreste, C. F. (2020). Environmental Enrichment: The creation of opportunities for informal learning. *Zoo Animal Learning and Training*, 101-118.



¡Gracias por su atención!



rodrigo.gutierrezt@alumno.udg.mx



@alejandrodrigo



alejandrodrigo86.github.io/Web/



alejandrodrigo86