

Diagnóstico de Integridad Ecosistémica

RB Mariposa Monarca

Años: 2020, 2023

Estado de la Integridad Ecosistémica

El indicador del Estado de la Integridad Ecosistémica (EIE) en el ANP es calculado con el porcentaje del total del área que ocupa la clase alta (IE_{alta}), es decir:

$$EIE = \% IE_{alta}$$

Para el año 2023 este valor para el ANP fue de 71.8% y en el complejo fue de 48%. De acuerdo a las clases definidas con base en los criterios el estado en el ANP tiene un estado de Conservación aceptable y un estado de Degradación media en el complejo (Lista 1).

Presión

De forma recíproca, definimos la Presión (P) como el porcentaje del total del área que no ocupa la clase de integridad alta, es decir:

$$P = 100 - \% IE_{alta}$$

La zona de influencia (ZI) de la clase IE_{alta} nos puede indicar el grado de presión existente en la superficie de territorio alrededor de la ANP, y está en función de la cantidad de la clase IE_{alta} , si esta es baja en la ZI la presión es mayor. La ZI del ANP tiene un total de 23.82% de IE alta por lo que el monto de Presión es muy alta (76.2), ver Lista 2. En el 2020 el ANP tiene un EIE de 69.6% y en el 2023 71.8%, por lo tanto se detecta un incremento de la superficie de IE_{alta} , es deseable que dicha tendencia se mantenga en aumento mediante las acciones de manejo realizadas en el ANP.

Estado de Efectividad basado en IE

El valor de efectividad basado en IE (Ef_{IE}) se calcula como el cociente del porcentaje de la clase IE_{alta} dentro del ANP (IED_{alta}) entre el porcentaje de la clase IE_{alta} en el área de la zona de influencia ($IEZI_{alta}$), es decir:

$$Ef_{IE} = \% IED_{alta} / \% IEZI_{alta}$$

Además de indicar la magnitud de protección de la IE, nos permite saber el contexto geográfico del ANP en cuanto a la presión existente fuera de ella. El valor de Ef_{IE} calculado para todas las ANP en el complejo es de 1.66 y en el ANP en 2023 es de 3 por lo que se considera que la efectividad es de clase: Marginal en el complejo y Aceptable en el ANP de acuerdo a los criterios definidos (Lista 3). Entre el 2020 y el 2023 se detectó un decremento en la efectividad del ANP, debido a que el valor cambió de 3.1 a 3.



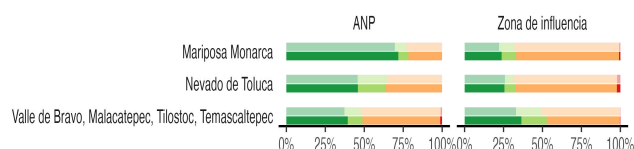
INTEGRIDAD ECOSISTÉMICA

2020: IE_{altaMM} =**69.6 %** IE_{altaNT} =46% IE_{altaVB} =37%
2023: IE_{altaMM} = **71.8%** IE_{altaNT} =46% IE_{altaVB} =39%

EIE_{MM2023} : **Conservación aceptable**

$EIE_{complejo2023}$: **Degradación media (48%)**

PRESIÓN2023ZI : Muy alta (76.9)



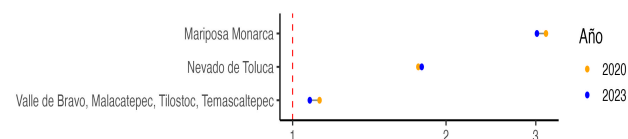
EFFECTIVIDAD

2020: Ef_{MM} =**3.1** Ef_{NT} =1.8 Ef_{VB} =1.3

2023: Ef_{MM} =**3** Ef_{NT} =1.8 Ef_{VB} =1.1

Ef_{MM2023} : **Efectividad aceptable**

$Eef_{complejo2023}$: **Efectividad marginal**



Observaciones

El estado general del ANP es de **Conservación Aceptable, Efectividad Aceptable y Presión muy alta**. Esto significa que no hay un grado de preocupación alto en el ANP, pero sí se sugeriría alcanzar un estado de Conservación Alta y el monitoreo del estado del ANP y de la ZI.

Dada esta línea base y la alta presión de la región es deseable que la efectividad revierta su tendencia y el estado de conservación de IE se mantenga o aumente. Las ANP del complejo presentan una efectividad marginal, es decir menor a la de la ANP focal. Es importante tomar en cuenta para comprender el estado de una ANP ambos estados en conjunto y la presión (Integridad Ecosistémica, Efectividad y Presión) así como el contexto y estado de las ANP aledañas.

Lista 1. Criterios y clases del estado de conservación de la Integridad Ecosistémica

- <25% IEalta: **Degradación alta**
- 25 a 50% IEalta: **Degradación media**
- 50 a 75% IEalta: **Conservación aceptable**
- >75% IEalta: **Conservación alta**

Lista 2. Criterios y clases de la presión en la Zona de Influencia

- 0 a 25 **Presión baja**
- 25 a 50 **Presión moderada**
- 50 a 75 **Presión alta**
- >75 **Presión muy alta**

Lista 3. Criterio y clases de la Efectividad de las ANP

- <1 **No es efectiva**
- 1-2 **Efectividad marginal**
- 2-3 **Efectividad aceptable**
- >3 **Efectividad alta**