



BIOINDICADORES CLIMÁTICOS USADOS POR LOS AGRICULTORES ARROCEROS EN EL CARIBE HÚMEDO COLOMBIANO

Enrique Saavedra de Castro I. A. MSc
Juan Carlos Linares Arias MSc
Miguel Angel Parejo Tovar Biologo

FEDEARROZ - Fondo Nacional del Arroz

Universidad de Córdoba

Noviembre 2019

CONTENIDO

Presentación	4
Introducción	5
1. Araña	6
2. Barraquete	7
3. Bocachico	8
4. Bujio.....	9
5. Burro.....	10
6. Caracol	11
7. Carrao	12
8. Chavarrí	13
9. Cheleca	14
10. Chicharra	15
11. Coclí	16
12. Comején	17
13. Congorocho/Milpies	18
14. Coyongo	19
15. Cucarrón	20
16. Gallineta roja	21
17. Ganado	22
18. Garza	23
19. Garza morena	24
20. Golondrina	25
21. Grillo	26
22. Guacharaca	27
23. Halcón	28

24. Hicotea	29
25. Hormiga	30
26. Iguana	31
27. Insectos	32
28. Lechuza	33
29. Libelula.....	34
30. Lobo pollero	35
31. Lombriz de tierra	36
32. Loro	37
33. Mono aullador	38
34. Pájaro carga barro	39
35. Pájaro puerquero	40
36. Pájaro taponero.....	41
37. Pájaro vaco.....	42
38. Pato yuyo	43
39. Pato.....	44
40. Pigua.....	45
41. Pisingo	46
42. Ponche	47
43. Rana	48
44. Salta arroyo	49
45. Sapo	50
46. Tanga	51
47. Tortolita	52
48. Yacabó	53
Bibliografía	54

PRESENTACIÓN

Esta publicación es el resultado de una investigación multidisciplinaria que describe la percepción del uso de la biodiversidad utilizado por agricultores de arroz del Caribe Húmedo Colombiano, recoge un elemento de la cultura que debe ser protegido y divulgado, representa valores que describen la relación que establece una comunidad con su ecosistema, los define y caracteriza.

Hoy enfrentados a la variabilidad climática como efecto del calentamiento global, debemos recurrir a alertas tempranas y al uso de herramientas que son veraces, vernáculos pero construidas por muchos años de observación que sin duda son confiables en el sentido de que el comportamiento de la diversidad obedece a millones de años de adaptación y evolución de la gran riqueza de nuestro país y a nuestro clima.

INTRODUCCIÓN

En la región del Caribe Húmedo, se encuentra una gran diversidad de recursos naturales los cuales guardan una estrecha relación con las variaciones climáticas que se registran en la zona; los agricultores conocedores de esta dinámica que han acumulado por sus observaciones, las han utilizado a lo largo de sus actividades agrícolas productivas por años.

Este conocimiento tradicional es importante de preservar y constituye el acervo cultural que define a las comunidades, desde su reconocimiento oficial en el convenio de diversidad biológica (ONU 1992), es prioritario conocer, entender, valorar y documentar los conocimientos que los agricultores tienen acerca de las variaciones climáticas relacionadas con el comportamiento de la fauna, flora y la manera como este conocimiento les proporciona capacidad de resiliencia a las variaciones climáticas en la región para su producción agrícola.

En este orden de ideas, este material de divulgación tiene como objetivo dar a conocer la diversidad de bioindicadores climáticos utilizados por agricultores en la toma de decisiones en el cultivo del arroz y describirlos brevemente.

Araña

Araneae

Clase: Arachnida

Orden: Araneae

Descripción.

Las arañas son artrópodos con metamorfosis, tienen longitudes corporales que oscilan entre los 0,5 mm y los 9,0 cm, su anatomía coincide con la de otros arácnidos: cuerpo dividido en dos regiones o tagmas, prosoma o cefalotórax, opistosoma o abdomen, e igual número y tipo de apéndices (un par de quelíceros, un par de pedipalpos y cuatro pares de patas locomotoras). Generalmente los machos son más pequeños que las hembras.



Ecología.

Las arañas se encuentran en todos los climas, son depredadoras solitarias y suelen ocupar una posición terminal en las cadenas tróficas, desempeñando un papel importante como las mayores consumidoras de insectos del planeta, contribuyendo en su control poblacional. Para reproducirse, los machos buscan activamente a las hembras cortejándolas con “danzas” elaboradas.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Los agricultores observan la presencia de las arañas antes de temporada seca y después de la temporada de lluvias, principalmente en el mes de enero, indicándoles que es tiempo de recoger la cosecha.

Barraquete

Anas discors

Clase: Aves

Orden: Anseriformes

Familia: Anatidae

Género: Anas



Descripción.

El barraquete es un pato pequeño que no alcanza el medio metro de longitud, en esta especie el dimorfismo sexual es marcado. El macho es un poco más grande que la hembra, y éste exhibe una media luna blanca en su rostro ubicada delante del ojo, el cuerpo es de color café con algunos tonos más claros en zonas inferiores, su cabeza es de un azul grisáceo, el pico es negro y sus patas son de un color naranja. En la hembra el cuerpo es moteado el pico es de un tono gris y sus patas son amarillas. Ambos poseen un parche azul en el ala, ojos oscuros y cola puntiaguda.

Ecología.

El barraquete es un ave migratoria que se observa en Colombia entre los meses de septiembre y abril, habita principalmente en pantanos, lagos, humedales, estanques y estuarios costeros. Es de comportamiento gregario, y a veces puede encontrarse agrupado con otras especies de patos. El barraquete se alimenta de las semillas de plantas acuáticas, aunque las hembras pueden variar la dieta y consumir algunos invertebrados acuáticos. La temporada reproductiva es entre finales de abril y junio. Ésta ave nidifica en el suelo entre matorrales o arbustos a orillas de cuerpos de agua. Aunque el barraquete es un ave migratoria existen reportes de individuos que se quedan como residentes permanentes.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

La ocurrencia de observación del pato barraquete es a finales y después de la temporada seca, observándose mayormente en su temporada reproductiva a finales de abril y junio. Los agricultores asocian al barraquete con algunas variables climáticas como la precipitación con una anticipación de meses. Esta ave es empleada como bioindicador en la toma de decisiones en campo relacionadas con la preparación del suelo y la siembra.

Estado de conservación:



Bocachico

Prochilodus magdalenae

Clase: Actinopterygii
Orden: Characiformes
Familia: Prochilodontidae
Género: Prochilodus
Especie: Prochilodus magdalenae



Descripción.

Los machos miden de 30 a 50 cm de longitud total, su boca es pequeña, carnosa y prominente esta provista de una serie de dientes diminutos, presenta espina predorsal punzante. El cuerpo es de color plateado con escamas rugosas al tacto, y las aletas tienen matices rojos o amarillos.

Ecología.

Se encuentra en las cuencas de los ríos: Atrato, Catatumbo, Sinú, San Jorge, Cauca y Magdalena en Colombia. En la época de aguas altas habita en las ciénagas donde se alimenta del detritus proveniente de la descomposición de materia orgánica de la vegetación acuática, al llegar el periodo de aguas bajas, este pez abandona las ciénagas y remonta los ríos en una migración masiva conocida como "la subienda", en esta travesía desencadena la maduración sexual. Con el regreso de la temporada de lluvias retorna a las ciénagas, durante el descenso tiene lugar el desove en los canales de los ríos y las aguas de desborde se encargan de transportar los alevinos a las planicies de inundación donde se reinicia el ciclo.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

El bocachico se observa con frecuencia en los meses de abril, agosto septiembre, octubre y noviembre; abarcando la temporada de lluvia e incluso antes de la temporada seca, se le asocian las variables climáticas precipitación y neblina. Por lo cual esta especie se caracteriza por ser muy influyente en la toma de decisiones agronómicas al momento de preparar la tierra, realizar la siembra y control de malezas.

Estado de amenaza



Vulnerable

Bujio

Nyctidromus albicollis

Clase: Aves

Orden: Caprimulgiformes

Familia: Caprimulgidae

Género: Nyctidromus



Descripción.

El bujio es de aspecto pequeño, posee un plumaje con tonos variados que van desde el gris, café y algo de rojizo, presenta una mancha blanca en la garganta, su pico es negruzco y posee patas grisáceas, sus ojos son de un color café intenso que reflejan la luz de los faroles. En reposo las alas de esta ave llegan aproximadamente hasta la mitad de la cola. Durante el día reposa sobre el suelo en caminos de tierra confiando en la protección de su colorido críptico.

Ecología.

Habita en zonas boscosas secas y húmedas, también en áreas enmalezadas, plantaciones, pantanos y manglares. Es un ave estrictamente nocturna que durante el día descansa en el suelo y no se le ve a causa de su característico camuflaje. Se alimenta de una gran variedad de insectos los cuales captura mediante vuelos cortos desde una percha o desde el suelo, en ocasiones puede cazar presas en áreas abiertas a baja altura mientras vuela. Su nombre común esta es atribuido al sonido que suele emitir principalmente durante su reproducción.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

El bujio se encuentra asociado con la variable climática de precipitación, debido a que esta ave es apreciada principalmente durante los meses de diciembre a marzo, los cuales comprenden la temporada seca; su cantar según los agricultores anuncia la llegada del “verano”, cuando poco después de la puesta del sol comienza a repetir su tristemente dulce cu-ye-o a la luz la luna llena, durante toda la noche. Es un bioindicador confiable para la preparación del suelo y para la cosecha, El bujio se encuentra en amenaza debido a la pérdida de su hábitat por deforestación, por lo que requiere de protección.

Estado de amenaza



Burro

Equus africanus asinus

Clase: Mammalia

Orden: Perissodactyla

Familia: Equidae

Género: Equus

Descripción.

Los burros son animales domésticos que varían considerablemente de tamaño; la mayoría de los burros tienen una talla entre 0,9 y 1,4 m. La coloración y largo del pelaje también es una característica variable, pero el color de pelaje más habitual es el gris en todos sus tonos, llegando hasta el blanco y el negro, y también son habituales las tonalidades pardas. Generalmente tienen el pelaje de tonos más claros alrededor del morro, la zona de los ojos y el vientre. Son más longevos que los caballos, llegando a vivir hasta los cuarenta años.



Ecología.

Los burros no viven en manadas, como suelen hacerlo sus parientes los caballos y cebras. El burro puede emitir rebuznos a un gran volumen, los cuales les permite mantenerse en contacto, y sus largas orejas les permiten recibir los sonidos y disipar el calor corporal. No son agresivos, pero al ser importunados suelen defenderse dando fuertes golpes con sus patas traseras o delanteras, o dar mordiscos. Se alimentan de una gran diversidad de plantas como pastos, arbustos y algunas plantas desérticas, además pueden extraer agua del alimento de forma muy eficiente. El burro puede aparearse en cualquier época del año.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

El burro suele rebuznar habitualmente, sin embargo, este sonido característico del animal es más frecuente en su temporada de apareamiento comprendida en el periodo de transición entre la época seca y la época de lluvia. Este rebuzno ha convivido con el hombre tantos años que ya posee un tinte cultural debido a su asociación con un sonido desagradable o indicador de un mal presagio. Para los agricultores este animal es un bioindicador en cuanto a la toma de decisiones agronómicas relacionadas con los ciclos de siembra y cosecha.

Estado de conservación:



Caracol

Helix

Clase: Gastropoda

Orden: Pulmonata

Familia: Helicidae

Género: Helix

Descripción.

Helix es un género de moluscos gasterópodos pulmonados, de vida terrestre, los organismos de este género presentan un cuerpo de hasta 8 cm de largo. Al igual que otros moluscos, tienen un manto y un par de tentáculos en su cabeza. Estos caracoles tienen un pie muscular fuerte y utilizan una mucosidad para trepar por superficies rugosas, de igual forma esta secreción ayuda a evitar que sus cuerpos blandos se sequen.

Ecología.

Son de hábitos crepusculares y nocturnos, sin embargo, se observan en lugares húmedos, en penumbra y en días lluviosos siendo muy activo de día. En época de sequía se esconde dentro de la concha y se encierra elaborando un "tapón" a base de moco seco llamado epífragma. Se considera una plaga para los cultivos.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

La presencia de este caracol se evidencia casi en todo el año, pero este molusco presenta una mayor actividad durante y después de la época de lluvias, comprendida en los meses de mayo, junio y julio, por lo cual se asocia a este género a las variables climáticas humedad, precipitación, nubosidad, neblina e inundación. Estos caracoles influyen en la toma de decisiones agronómicas, ya que son considerados como plaga que afectan los cultivos y además están asociados a zonas que regularmente se inundan, su ausencia indica a los agricultores que pueden empezar a preparar el terreno para realizar la siembra.



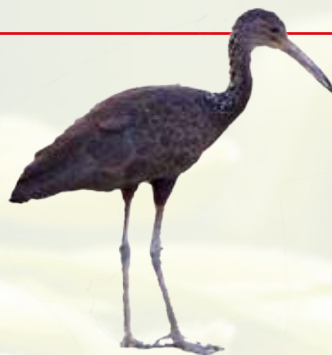
Estado de amenaza



Currao

Aramus guarauna

Clase: Aves
Orden: Gruiformes
Familia: Aramidae
Género: Aramus



Descripción

El currao presenta alas anchas y redondeadas, pico muy largo y ligeramente curvo, además de unas patas muy largas. Macho y hembra presentan coloración café con manchas blancas en la cabeza, cuello y alta espalda, pero la hembra es ligeramente pequeña en comparación con el macho.

Ecología

Esta especie está asociada a ecosistemas de humedales y pueden ser observadas en grupos en las márgenes de los ríos. Su dieta se basa en caracoles, mejillones, lagartos y una gran variedad de presas pequeñas.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares

Los agricultores, por años, al tomar decisiones agronómicas, han asociado la presencia del currao con un bioindicador muy confiable y acertado con respecto a la presencia de precipitaciones necesarias para el cultivo de ciertas variedades de arroz, pues su ocurrencia se denota entre los meses de marzo y mayo antes de la temporada de lluvia, razones por las cuales su presencia influye fuertemente en la toma de este tipo de decisiones.

Estado de amenaza:



Chavarri

Chauna chavaria

Clase: Aves

Orden: Anseriformes

Familia: Anhimidae

Género: Chauna



Descripción

Es un ave grande, de cuerpo oscuro, con garganta y cabeza blanca. Vive entre la vegetación flotante de los humedales y por su canto muy sonoro y estridente, se puede ubicar fácilmente. Se distribuye por la región Neotropical extendida desde el sur de México al norte de Brasil. Es una especie vulnerable a la extinción por cacería y pérdida de su hábitat.

Ecología

Se considera un ave especialista y se alimenta principalmente de la vegetación semi acuática como el Clavo de Ciénaga (*Ludwigia leptocarpa*) y la hierba chavarri (*Ludwigia helminthorrhiza*).

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares

La presencia del Chavarri es predominante en los cuerpos de agua y humedales, por lo cual es tenido en cuenta por parte de los campesinos al tomar decisiones agronómicas, relacionando su presencia con factores esenciales para la preparación del suelo y la siembra, como las condiciones de temperatura, humedad, precipitaciones y vientos, necesarias para esta práctica.

Estado de amenaza



Cheleca *Aramides cajaneus*

Clase: Aves
Orden: Gruiformes
Familia: Rallidae
Género: Aramides

Descripción.

La cabeza y cuello de la Cheleca son de coloración gris y tiene la coronilla de color de café, sus partes superiores son de color oliva a excepción del pecho y lados que son color rufo canela, por otro lado, sus partes posteriores, incluido el abdomen, rabadilla y cola, son negras. Su pico es moderadamente grande, amarillento en la base y verdoso en el extremo, patas color rojo coral. Mide entre 36 y 38 cm en estado adulto.



Ecología.

Habita en ambientes palustres y selvas de América del Sur y el sur de América Central. Generalmente es furtiva, suspicaz y difícil de ver. Se puede observar sola, en pareja o en pequeños grupos, es parcialmente nocturna y se alimenta de cangrejos, moluscos, insectos, ranas, semillas, frutas, serpientes pequeñas.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Esta especie puede ser avistada en la temporada de lluvias, la ocurrencia apreciada por los agricultores es entre los meses de octubre y noviembre, su avistamiento se asocia a la presencia de estrellas y neblinas durante determinadas horas del día. La Cheleca se utiliza a menudo como bioindicador y como especie importante para establecer pronósticos climáticos, pero a su vez es poco influyente en la toma de decisiones agronómicas en el sector.

Estado de amenaza:



Chicharra Cicadidae

Filo: Arthropoda
Clase: Insecta
Orden: Hemiptera
Familia: Cicadidae



Descripción.

Miden entre 15 y 65 mm de largo. Poseen un aparato bucal suctor que les permite alimentarse de savia de los árboles y otras plantas. Tienen una cabeza opistognata, un pronoto pequeño y tórax bastante desarrollado, tarsos de uno a tres artejos, cuentan con sus antenas con las cuales percibir el olor; a su vez también les sirve para poder sentir lo que las rodea, tienen un sentido de la vista desarrollado, poseen dos pares de alas homogéneas y membranosas de color transparente o coloreado.

Ecología.

Son insectos robustos, característicos de las regiones tropicales, suelen ser muy pacíficos, Las hembras colocan sus huevos en ranuras que ellas mismas perforan en tejidos leñosos vivos o muertos de algunas plantas, para asegurarse de la supervivencia de su especie ya que ellas se morirán de inmediato. Lo más llamativo de los cicádidos, es la presencia de los órganos del canto o timbales que por vibración muscular producen una pulsación rápida o “canto de la cigarra” que se escucha en los días soleados, sin embargo, si la intensidad del sonido es demasiado alta, esta puede llegar a reventarse.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Las chicharras se pueden observar en los meses de diciembre, enero y febrero, los cuales abarcan la temporada seca, de igual forma se asocia a variables atmosféricas como neblina y humedad. Muchas personas conocen acerca de este bioindicador climático, debido a que es muy influyente en la toma de decisiones agronómicas al momento de preparar el terreno y sembrar los cultivos.

Coclí

Theristicus caudatus

Clase: Aves

Orden: Pelecaniformes

Familia: Threskiornithidae

Género: Theristicus

Descripción.

El Coclí o bandurria puede medir alrededor de 81 cm de longitud. El cuello, la cabeza y el antepecho son de color crema muy claro, presenta un color amarillo oscuro en la parte superior de la cabeza, extendiéndose hacia la nuca, su espalda es de color gris verdoso, con plumas bordeadas de gris blanquecino. Sus alas y cola son de color negro azulado metálico al igual que su cola. Su abdomen y región inferior de las alas presentan un color negro con algunos tintes azules. Mientras que su cola es cuadrada y casi de longitud igual a la de la mitad de su ala. Las partes desnudas de la garganta y alrededor del ojo son negruzcos.



Ecología.

Habita en zonas de pastizales, pantanos y también en campos de cultivos. Su dieta se basa en lagartijas, lombrices, insectos y larvas de insectos, aunque en pantanos suele alimentarse de todo tipo de vertebrados o invertebrados pequeños como las ranas. Anida principalmente en colonias, también sobre árboles de mucha altura, o incluso en orillas de los ríos. Construyen nidos grandes a partir de palos secos y tallos de pastos. Ponen entre 1 y 2 huevos, con una forma cónica con puntas parecidas. Tiene una cascara rugosa, áspera y sin brillo alguno. Los huevos son de color blanco grisáceo, con puntos o manchas cafés. La bandurria es una especie sociable y muy fácil de domesticar, por lo general suele estar solitaria o por parejas.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

La ocurrencia de observación de esta especie se da antes de la temporada de lluvias, en el mes de marzo. Algunos agricultores asocian al coclí con la nubosidad como variable climática con meses de anticipación. En cuanto a las decisiones en campo, esta especie influye mucho durante la preparación del terreno para la siembra, puesto que se alimenta de larvas de insectos y de muchos invertebrados que pueden perjudicar a los cultivos.

Estado de amenaza



Comején

Isoptera

Clase: Insecta
Orden: Blattodea
Infraorden: Isoptera

Descripción.

Poseen un cuerpo blando, siendo de tamaño pequeño a mediano (3 a 10 mm de largo). Presentan dos pares de alas (del tipo membranoso) de igual tamaño, Por lo general su cuerpo presenta colores claros, éstos pueden variar según el alimento que estén consumiendo, ya que su aparato digestivo suele traslucirse a través del cuerpo. En su cabeza presenta mandíbulas, cuya morfología varía dependiendo del papel o trabajo que les corresponda realizar.

Ecología.

El comején, presenta un ciclo de vida con metamorfosis incompleta, caracterizado por poseer los estadios de huevo, ninfa y adulto. Conforman parejas con las que duran toda la vida. Son xilófagos (consumidores de madera), constituyendo la celulosa su alimento principal. Cabe resaltar que la celulosa no puede ser digerida por ellos mismos, por lo que presentan una simbiosis, ya sea con protozoos flagelados o con bacterias en su aparato digestivo para realizar dicho proceso. Por otra parte, estos insectos suelen practicar el canibalismo (consumo de individuos heridos o enfermos), la necrofagia (consumo de individuos muertos y la oofagia (consumo de huevos).

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

El comején posee una influencia alta en la toma de decisiones agronómicas, en cuanto a la preparación, siembra y cosecha de los cultivos. Puesto que actúan como descomponedores de materia orgánica, ayudando así a mantener un suelo óptimo para la agricultura. Su ocurrencia se da durante temporadas secas y lluviosas. Pero se presenta en mayor medida durante los meses de marzo y abril. Es necesario proteger a esta especie puesto que está presentando alteraciones principalmente por causa del cambio climático.

Estado de amenaza



Congorocho

Diplopoda

Filo: Arthropoda

Subfilo: Myriapoda

Clase: Diplopoda

Descripción.

Son una clase de miriápodos caracterizados por poseer dos pares de patas articuladas en casi todos sus segmentos corporales. Generalmente tienen cuerpos cilíndricos muy largos divididos en segmentos (11- 100), su longitud va desde los 2 mm hasta unos 35 cm de longitud, generalmente son de color negro o marrón, aunque hay algunas especies de colores brillantes y algunas tienen coloración aposemática para advertir que son tóxicas. A estos invertebrados se les conoce comúnmente como milpiés aunque por lo general tienen entre 34 y 400 patas y la especie con más, *Illacme plenipes*, solo tiene 750.



Ecología

Se distribuyen por todos los continentes excepto en la Antártida y ocupan casi todos los hábitats terrestres. Viven entre la hojarasca, a un metro de profundidad, dentro y debajo de troncos podridos, en hendiduras de las cortezas, bajo las piedras, sobre tallos de plantas, o en el dosel, con preferencia por ambientes húmedos. La mayoría de los milpiés son detritívoros, se alimentan de vegetación en descomposición, heces o materia orgánica mezclada con el suelo.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Los milpiés se observan principalmente en la época de lluvias, abarcada en los meses de agosto, septiembre y octubre, brindando información a los agricultores acerca del estado del suelo, ya que estos organismos con función detritívora, viven y se alimentan en la superficie del suelo, ayudando con el fraccionamiento de la hojarasca y, por ende, con los procesos de descomposición y mineralización de la materia orgánica.

Coyongo

Mycteria americana

Clase: Aves

Orden: Ciconiiformes

Familia: Ciconiidae

Género: Mycteria

Descripción.

El coyongo es un ave de gran tamaño que puede alcanzar el metro de altura y pesar de 2 a 3 kg. El plumaje de su cuerpo es blanco, y presenta algunos tonos de negro en el plumaje terminal de sus alas. El pico, las patas y el cuello son negros, el pico es grueso en la base y decurvado en la punta, posee patas largas y delgadas y no presenta plumaje en la cabeza y cuello, solo exhibe su piel desnuda.



Ecología.

Habita en cuerpos de agua dulce, como ciénagas, pantanos, sabanas inundables, pero también puede habitar en sitios de agua salobre como manglares y estuarios. Esta ave es muy gregaria y se observa buscando alimento en grupos, su dieta se basa principalmente de peces, pero puede consumir algunos insectos, anfibios, y crías de reptiles. Forma grandes colonias para su periodo de reproducción el cual inicia entre los meses de septiembre y noviembre, construye sus nidos similares a plataformas empleando palos y hojas, suelen anidar en árboles, islas o cuerpos de agua.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

La ocurrencia de observación del coyongo es después de la temporada seca, para su temporada reproductiva entre los meses de septiembre y noviembre. Los agricultores asocian al coyongo con variables atmosféricas como la lluvia, debido a que su época aparición coincide con la temporada de lluvias. Esta ave es empleada como bioindicador en la toma de decisiones en campo relacionadas con la preparación del suelo y la siembra.

Estado de amenaza



Cucarrón

Coleoptera

Clase: Insectaminotitecus
Orden: Coleoptera
Familia: Scarabaeidae



Descripción

Puede medir de 0,25mm -15 cm de longitud, su cuerpo es endurecido o quitinizado. Poseen dos pares de alas. Un par cubre por completo al segundo; actuando, así como cubiertas protectoras sólidas. Sus colores son variables, pueden ser grises, negros, amarillentos y algunos de colores brillantes. En la cabeza se observan las antenas, los ojos compuestos y el aparato bucal masticador; posee mandíbulas en forma de arco bien desarrolladas.

Ecología

Estos insectos se pueden encontrar en cualquier tipo de hábitat, algunos son subterráneos, otros son semiacuáticos y pocos viven en comensalismo con insectos sociales. En cuanto a sus hábitos alimentarios, pueden alimentarse de plantas y hongos. Se caracterizan por poseer una estrecha asociación con el excremento de mamíferos y otros vertebrados. Su metamorfosis es completa, es decir que poseen cuatro fases: huevo, larva, pupa y adulto.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares

Esta especie influye mucho en la toma de decisiones durante la preparación del terreno para los cultivos. Puesto que actúan como recicladores de la materia orgánica en descomposición al procesar el excremento, contribuyendo a la formación de humus que es muy importante para el crecimiento de las plantas. La temperatura es su variable climática asociada. Su ocurrencia se da durante las temporadas de lluvia. El cucarrón no está presentando alteraciones, sin embargo, se debe proteger a la especie puesto que cumple un papel fundamental en la agricultura.

Estado de amenaza



Gallineta roja *Crypturellus soui*

Clase: Aves
Orden: Tinamiformes
Familia: Tinamidae
Género: *Crypturellus*



Descripción

La gallineta roja es un ave pequeña, y su cuerpo es de mayor tamaño en relación a su cabeza. El plumaje es de un color marrón, al igual que sus ojos. Presenta tonos de gris en la cabeza y en sus patas (aunque también pueden ser amarillas) y tiene sombras parduzcas en su cuello. La gallineta posee pico y patas cortas al igual que una cola reducida y casi que oculta, durante su etapa juvenil presentan unos puntitos blancos en algunas partes de su cuerpo, como la espalda o en zonas inferiores.

Ecología

La gallineta roja es bastante arisca y difícil de observar, se le ve generalmente solitaria y suele habitar en bosques secos y húmedos, matorrales o zonas de cultivo. Descansa y forrajea en el suelo, su dieta es variada, se alimenta de insectos como cucarachas, polillas, hormigas, etc., y algunos vertebrados como ranas, también consume frutos o semillas. La época de reproducción de la gallineta roja va de mayo a octubre, cuando anida lo hace en el suelo, bajo arbustos o entre raíces de árboles.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares

La ocurrencia de observación de la gallineta roja es durante la temporada seca, entre los meses comprendidos entre enero y marzo. Los agricultores asocian el avistamiento de esta ave con precipitaciones o el inicio de la temporada de lluvia con una anticipación de horas o meses, por tal motivo es empleada como bioindicador confiable para la toma de decisiones en campo relacionadas con la preparación del suelo.

Estado de conservación



Ganado

Bos primigenius taurus

Clase: Mammalia
Orden: Artiodactyla
Familia: Bovidae
Género: Bos



Descripción.

Es un animal grande, de cuerpo robusto y pesado, puede llegar a medir entre 120 a 150 cm de altura y 250 cm de largo, sus patas son alargadas de 2 dedos cada una terminando en pezuñas. Tiene un cuello corto y ancho, con una papada que le cuelga. El hocico es grande y grueso con orificios amplios. La cabeza tiene 2 cuernos o astas pequeños a cada lado. La cola es larga y termina en un mechón de pelos. Su pelaje es corto y varía de acuerdo a la raza. Puede ser con pintas negras, marrones o grises. Sus orejas tienen forma de corneta.

Ecología.

El ganado (vacas, toros), vive en casi todo el mundo, son herbívoros y rumiantes, principalmente se alimentan de pastos y hierbas. Estos mamíferos pueden alcanzar más de 20 años de edad. Las vacas domésticas suelen ser sociables, estableciendo relaciones de afinidad a través de lamidos. Pueden aparearse en cualquier época del año, su ciclo estral (celo) es de 21 días, y luego de 9 meses de gestación pare una sola cría. Suelen encontrarse en manadas.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Esta especie es empleada por algunos agricultores como bioindicador climático de las lluvias, con un tiempo de anticipación de horas. Puesto que, cuando se aproxima una tormenta, estas se empiezan a sentar y a agrupar unas con otras. Su ocurrencia se da durante todo el año.

Estado de conservación



Garza

Ardea alba

Clase: Aves
Orden: Pelecaniformes
Familia: Ardeidae
Género: Ardea

Descripción.

Ardea alba es un ave grande de plumaje blanco que puede alcanzar una medida de 91 a 102 cm, su cuello es largo y delgado al igual que sus patas de color negro, presenta iris, forúnculo y pico de color amarillo. En su plumaje reproductivo presenta en la espalda largas y finas plumas ornamentales, estas plumas que le dan a esta garza una atractiva belleza, nacen a la altura de los hombros, pasando por la espalda, terminan más allá de la cola, y empiezan a caerse a medida que la temporada de anidación avanza.



Ecología.

Esta garza reside comúnmente en manglares, estuarios, pantanos de agua dulce, lagunas y ríos, sobre todo en tierras bajas. Es un ave que se puede avistar sola o en grupos mixtos, para alimentarse permanece inmóvil en aguas quietas esperando a sus presas (peces, lombrices, insectos, anfibios, reptiles, aves pequeñas y mamíferos pequeños), cuando estas pasan lo suficientemente cerca, la garza, con un rápido y ágil movimiento, atrapa al animal con su pico e inmediatamente engulle entera a su presa.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

La garza blanca se observa principalmente durante temporada de lluvias, por la cual es asociada con la variable climática: humedad, en los meses de mayo, agosto, septiembre y octubre, aunque también se puede notar su presencia en los meses de noviembre y abril, que corresponden a época seca o antes de esta. Al estar esta ave asociada con la humedad les proporciona información a los agricultores para empezar a preparar el terreno y realizar la siembra de sus cultivos.

Estado de Conservación



Garza Morena

Ardea herodias

Clase: Aves
Orden: Ciconiiformes
Familia: Ardeidae
Género: Ardea



Descripción.

La garza morena es un ave de gran tamaño que alcanza los 130 cm de longitud, su cabeza y garganta son blancas, posee ojos de un tono amarillento, el cuello es largo y esbelto de color grisáceo con líneas negras y blancas en la parte frontal, mientras descansa suele sostenerlo en forma de S; las alas son de color gris azulado y sus partes inferiores son de un tono negro con estrías blancas, el pico es largo de color amarillo y sus patas son de un amarillo verdoso, destaca en esta garza un penacho azulado que se elonga desde su cabeza.

Ecología.

La garza morena habita diversos hábitats, principalmente ríos, pantanos, áreas inundables como ciénagas e incluso estuarios y manglares. También puede habitar sitios lejos de cuerpos de agua. La garza morena es un buscador pasivo cuya dieta se basa en vertebrados como peces, anfibios, reptiles, pequeños roedores y algunos invertebrados acuáticos. Es un ave generalmente solitaria, sin embargo, durante su época reproductiva comprendida entre los meses de diciembre a julio, tiende a tomar costumbres gregarias. Construyen un nido en forma de plataforma y pueden anidar en palos y ramas sobre árboles o en pantanos.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

La ocurrencia de observación de la garza morena es principalmente durante la temporada seca y principios de la temporada de lluvias, que coincide con su época reproductiva, en los meses comprendidos desde diciembre hasta finales de junio. Los agricultores asocian el avistamiento de esta ave con precipitaciones o el inicio de la temporada de lluvia con una anticipación de horas o meses, es considerada un indicador de inundación cuando realiza faena de pesca en lo seco, por tal motivo es empleada para la toma de decisiones en campo relacionadas con la preparación del suelo.

Estado de conservación



Golondrina *Hirundo rustica*

Clase: Aves
Orden: Passeriformes
Familia: Hirundinidae
Género: Hirundo

Descripción.

Esta especie mide alrededor de 18 cm y puede llegar a pesar 24 g. Posee una corona de color azul brillante al igual que la parte dorsal del cuerpo y el cuello, en cambio la zona ventral del cuerpo, desde el pecho hacia las patas es de color crema claro. Los jóvenes son más opacos y tienen la frente y la garganta más pálidos.



Ecología.

Habita en áreas abiertas, cultivos, pastizales y en las proximidades de viviendas humanas, generalmente cerca de cuerpos de agua. Pueden reproducirse solos o en colonias de hasta 30 parejas. El macho corteja a la hembra a través de canciones y movimientos de cola. Les gusta anidar en graneros y casas de campo, donde cuelgan sus curiosos nidos, hechos de barro mezclado con su propia saliva. Las golondrinas poseen una dieta exclusivamente insectívora y capturan sus presas al vuelo, haciendo una increíble maniobrabilidad. Esta ave se caracteriza por migrar a grandes distancias.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Este animal puede ser avistado durante la temporada de lluvias. Sin embargo, su ocurrencia se da durante los meses de enero, febrero y de noviembre a diciembre. Los agricultores asocian a la golondrina con la sequía como variable climática asociada, con un tiempo de anticipación de semanas.

Estado de amenaza



Grillo

Gryllidae

Clase: Insecta

Orden: Orthoptera

Familia: Gryllidae

Descripción.

Este insecto posee una cabeza bien desarrollada, presenta ojos compuestos y ojos simples. Las antenas pueden ser cortas o largas, el aparato bucal es de tipo masticador; pueden presentar o no alas. Las especies con alas usualmente poseen dos pares, siendo el primero de consistencia arrugada mientras que el segundo par de consistencia membranosa y se pliega longitudinalmente en el sentido del largo del cuerpo. El primer y segundo par de patas es caminador y el tercer par es de tipo saltador para lo cual poseen fémures amplios y largos.



Ecología

Generalmente son omnívoros, afectando a toda clase de cultivos como: cereales, oleaginosas, hortícola, frutales, entre otros. Son insectos de metamorfosis incompleta, las formas ninfales son semejantes a las del adulto, diferenciándose de éste por su menor tamaño, por no poseer alas y por su inmadurez sexual. La reproducción es generalmente de tipo sexual. Son ovíparos y sus huevos son depositados en las plantas o en el suelo.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares

El grillo posee una influencia alta en la toma de decisiones agronómicas, para el control de las malezas y la fertilización del suelo. Siendo la precipitación su variable climática asociada. Su ocurrencia animal es antes, durante y después de las temporadas de lluvia, presentándose en los meses de abril y mayo, y también en agosto y septiembre.

Estado de conservación:



Guacharaca *Ortalis ruficauda*

Clase: Aves
Orden: Galliformes
Familia: Cracidae
Género: *Ortalis*

Descripción.

Esta ave mide alrededor de 53 a 61 cm de longitud, y puede llegar a pesar 800 gramos; su cuerpo es delgado y presenta una cola larga de color negro verdoso. Su cabeza y cuello presenta un color gris oscuro, mientras que sus partes superiores y pecho de color café oliva. Su vientre de color ante grisáceo.



Ecología.

La guacharaca habita en bosque seco y bosque de galería, también en matorrales espinosos; generalmente se puede encontrar cerca de cuerpos de agua o cerca de los lagos. Se alimenta de frutos, brotes frescos y hojas, y también de flores y néctar de algunas plantas. Anida en el suelo y por lo regular permanecen en grupos de veinte individuos e inclusive pueden llegar hasta más de cincuenta.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Esta especie puede ser avistada durante la temporada seca, en los meses de enero a febrero. Su variable climática asociada es la precipitación y la nubosidad, presentando un tiempo de anticipación de horas. Esta ave es empleada como bioindicador en la toma de decisiones en campo relacionada con la preparación del suelo. Es de resaltar, que se debe proteger puesto que está presentando alteraciones por causa de la deforestación.

Estado de amenaza



Halcón

Falco peregrinus

Clase: Aves

Orden: Falconiformes

Familia: Falconidae

Género: Falco

Descripción.

El halcón es un ave de gran tamaño corporal, alcanzando aproximadamente el medio metro de longitud. Su plumaje en general es de un color gris azulado, presenta en su pecho machas blanquecinas, su cabeza es negra, al igual que los extremos de sus alas y una amplia bigotera característica a lo largo de las mejillas, su cola es larga y estrecha con la punta negra y una banda blanca en su extremo.



Ecología.

El halcón es un ave rapaz que se alimenta principalmente de aves, pequeños mamíferos y algunos insectos. Caza al amanecer y al anochecer en espacios abiertos y lo hace efectuando vuelos en picada donde puede alcanzar una velocidad 300 km /h al tiempo que golpea un ala de su presa para no hacerse daño en el impacto. Es un ave cosmopolita y solitaria, que prefiere las áreas abiertas como pastizales y playas arenosas donde es posible vérselos posando o en vuelo en busca de sus presas.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

El halcón es avistado principalmente durante el mes de marzo, debido a que su fecha de puesta de huevos va por lo general de febrero a marzo en el hemisferio norte. También se observa unos meses antes del inicio de la temporada de lluvia, por lo que es un bioindicador confiable para la preparación del suelo.

Estado de conservación:



Hicotea

Trachemys callirostris

Clase: Sauropsida
Orden: Testudines
Familia: Emydidae
Género: Trachemys

Descripción.

La hicotea es una especie de tortuga de tamaño mediano, su caparazón es verde con un patrón de manchas circulares amarillas y negras, su zona ventral es de color amarillo con algunos otros patrones irregulares de manchas verdes. En la piel, y principalmente en la cara, presenta dibujos circulares y algunos puntos amarillos. En la hicotea hay dimorfismo sexual y las hembras son más grandes que los machos, mientras que la cola es más larga en los machos que en las hembras.



Ecología.

Habita en ciénagas o cuerpos de agua lenta y fondo fangoso, con abundante vegetación acuática. Se alimentan de una gran variedad de plantas, también consumen algunos invertebrados como insectos, caracoles, almejas, y algunos vertebrados como peces, ranas y renacuajos. El apareamiento de la hicotea se da en la temporada de lluvias, entre los meses de septiembre y noviembre, mientras que su anidación se da en la temporada seca, principalmente entre los meses de febrero y mayo; los huevos los depositan en hoyos que están ocultos bajo plantas acuáticas o secas. La hicotea es un animal que se encuentra en amenaza debido a su apetecida carne blanda y exótica, y a la degradación del hábitat por uso del suelo.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Debido a que la época de anidación de la hicotea se da en temporada seca, ésta es apreciada principalmente entre los meses de febrero y mayo cuando salen a desovar fuera del agua. La observación de la hicotea indica con meses de anticipación la temporada de lluvia. Por esto, para los agricultores la hicotea es un bioindicador confiable que influye en la toma de decisiones en campo relacionadas con la preparación del suelo y la cosecha.

Estado de amenaza



Vulnerable

Hormiga

Formicidae

Clase: Insecta
Orden: Hymenoptera
Familia: Formicidae

Descripción.

El cuerpo de una hormiga está conformado por la cabeza o prosoma, seguida por el mesosoma que presenta tres segmentos: pronoto, mesonoto y metanoto. Algunas poseen ojos extremadamente grandes llegando a ocupar más de 2/3 de la longitud de la cabeza; mientras que otras presentan muy pocos omatidios o son totalmente ciegas debido a sus hábitos subterráneos. Estos insectos presentan una asombrosa variación morfológica en sus mandíbulas que les permite defenderse y aprovechar un amplio espectro de recursos alimenticios.



Ecología.

Abundan en casi todos los ambientes y explotan casi todas las fuentes de alimento posibles. Interactúan con otros organismos y principalmente con el hombre en forma directa o indirecta. Forman hormigueros, y colonias muy organizadas conformadas por millones de individuos y que pueden llegar a ocupar grandes territorios. Donde una o varias reinas, fundan la colonia y se encargan de poner huevos; los machos o “zánganos” en cambio, se ven en la época reproductiva fertilizando a una hembra de otra colonia, mientras que las obreras se encargan de defender y limpiar el nido, buscar alimento y cuidar los huevos, larvas y pupas. Cabe resaltar que las hormigas cumplen un papel ecológico importante, puesto que ayudan a mantener la diversidad y estabilidad de los ecosistemas continentales.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

La influencia que posee esta especie en las decisiones en campo es alta, en cuanto a la preparación, siembra, fertilización y cosecha de los cultivos. Puesto que las hormigas, con su intensa actividad subterránea ocasionan un fuerte impacto en el suelo, al encargarse de mezclarlo, desmenuzarlo y airearlo, brindando así un suelo apto para los cultivos. En cuanto a las variables climáticas asociadas a dicha especie se encuentran principalmente la temperatura y la precipitación. Se considera necesario proteger a este insecto, puesto que está presentando alteraciones por causa de la tala de bosques y quema de basuras.

Estado de amenaza



Iguana

Iguana iguana

Clase: Sauropsida

Orden: Squamata

Familia: Iguanidae

Género: Iguana

Descripción.

La iguana es un gran lagarto que alcanza los dos metros de longitud desde su cabeza hasta la cola, su cuerpo está cubierto de pequeñas escamas de un color verde característico que le permite camuflarse en la vegetación de su entorno, la iguana tiene una cresta dorsal que inicia desde su cabeza y termina en su cola, esta cresta es más vistosa en los machos. Posee patas cortas y garras afiladas, su cola es larga y lagada. También posee un repliegue o papada.



Ecología

Las iguanas son animales ectotérmico o de sangre fría por lo que requieren de los rayos del sol para regular su temperatura. Son activos únicamente por el día y su dieta se basa principalmente en hojas, brotes tiernos y frutos maduros. Habitan en lugares cercanos a cuerpos de agua como ríos. La iguana es solitaria, y solo se le ve en grupos durante su temporada reproductiva que normalmente va de diciembre a febrero, las iguanas entran en celo y centran toda su actividad en intentar aparearse, cuando la hembra va a desovar excava madrigueras en el suelo donde deposita sus huevo; en dichos grupos suelen estar siempre alerta ayudándose entre sí, y al sentirse amenazadas utilizan su cola como látigo.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares

Debido a la condición de ectotermia de la iguana, esta es más activa durante los meses más cálidos (diciembre y parte de abril) y se observan grupos de iguanas mayormente durante su temporada reproductiva que normalmente va de diciembre a febrero. Este animal es asociado con variables climáticas como la precipitación y los agricultores la consideran un bioindicador fiable para la toma de decisiones referentes a los ciclos de siembra y cosecha.

Estado de amenaza



Insectos

Insecta

Clase: Insecta

Descripción.

Los insectos son animales invertebrados del filo de los artrópodos se caracterizan por presentar un par de antenas, tres pares de patas y dos pares de alas, las cuales pueden estar reducidas o ausentes.

Presentan un exoesqueleto, la cabeza en forma de cápsula generalmente, contiene el par de ojos compuestos, las antenas y las piezas bucales.

Ecología.

Estos invertebrados comprenden el grupo de animales más diversos de la Tierra con aproximadamente un millón de especies descritas. Por lo general son organismos sociables, viven juntos en grandes colonias altamente organizadas y genéticamente similares, según su tipo de dieta reciben diferentes nombres: Fitófagos: Se alimentan de todo tipo de productos vegetales; Zoófagos. Pueden alimentarse de presas vivas que ellos mismos capturan o de sus fluidos; Omnívoros: Se alimentan de todo tipo de productos vegetales o animales y Saprófagos o descomponedores: Se alimentan de materia orgánica, animal o vegetal, en descomposición.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Los agricultores observan mayor abundancia y diversidad de insectos antes y durante de la época de lluvias, abarcada en los meses de abril y mayo, por tal razón las variables climáticas asociada a estos organismos es precipitación y nubosidad. La presencia masiva de insectos alerta a los agricultores que llega la temporada de lluvias y pueden realizar la siembra, pero de igual forma, deben tener cuidado con la abundancia de estos, ya que pueden ser plagas para sus cultivos.



Lechuza

Tyto alba

Clase: Aves
Orden: Strigiformes
Familia: Tytonidae
Género: Tyto

Descripción.

La lechuza común es un ave de tamaño mediano que no alcanza el medio metro de longitud y pesa alrededor de 350g. Su cuerpo es de un tono café, aunque su zona ventral es de un color blanco. Las alas de la lechuza son redondeadas y cortas con plumas presentes en los tarsos y sus dedos que están cubiertos por plumas de color grisáceo, el plumaje característico de su rostro es blanco y está dispuesto en forma de corazón, posee unos ojos de un color negro intenso y una visión excelente con poca luz.



Ecología.

La lechuza habita en bosques, zonas de cultivo, núcleos urbanos, llanuras, en campo abierto o semiabierto. Es un ave sedentaria de hábitos nocturnos que se alimenta principalmente de pequeños roedores, como ratas, musarañas, y aves de menor tamaño, algunos insectos y con menor frecuencia anfibios y reptiles. Para cazar a su presa observa y escucha atentamente el panorama. Durante el cortejo el macho debe realizar un vuelo de exhibición para la construcción del nido buscan cuevas o arboles huecos, si no encuentran un lugar disponible proceden a cavar hoyos en arena. La lechuza ha sido estigmatizada a causa de su apariencia fantasmal y al chillido característico que emite y se le suele asociar con seres mitológicos como las brujas.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares

La lechuza puede ser avistada durante todo el año, pero la ocurrencia de observación se da durante la temporada seca entre los meses de febrero y marzo. Los agricultores asocian a la lechuza como un bioindicador de lluvias y en la toma de decisiones de campo relacionadas con la siembra, el control de malezas y la fertilización.

Estado de conservación



Libélula

Anisoptera

Orden: Odonata
Suborden: Epiprocta
Infraorden: Anisoptera



Descripción.

Se caracterizan por sus grandes ojos multifacetados, sus dos pares de alas transparentes, las cuales no pueden plegar sobre su abdomen alargado. Las libélulas pueden batir sus alas anteriores y posteriores en forma simultánea o alternada en diferentes fases del vuelo, lo que da resultado a una mayor potencia con mayor coste energético, al despegar, y en una potencia y coste menor, durante el vuelo.

Ecología.

Su hábitat natural es en las cercanías de lagos, charcos, ríos y tierras pantanosas, debido a que sus ninfas son acuáticas. Se alimentan de mosquitos y otros pequeños insectos como moscas, abejas, mariposas y polillas; son valiosos depredadores, ya que controlan las poblaciones de moscas y mosquitos, los cuales son insectos vectores de ciertas enfermedades. Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Las libélulas se observan durante la temporada de lluvias, abarcada en los meses de abril, mayo, agosto, septiembre y octubre; la presencia de larvas y adultos de libélulas cerca de ecosistemas acuáticos indica a los agricultores que el ecosistema no está contaminado y es apto para la siembra, ya que las larvas requieren buen oxígeno y agua sin contaminar para su desarrollo.

Lobo pollero

Tupinambis teguixin

Clase: Sauropsida
Orden: Squamata
Familia: Teiidae
Género: Tupinambis



Descripción.

El lobo pollero es un lagarto de gran tamaño llegando a alcanzar el metro de longitud, es de una coloración parda amarillenta, presenta franjas negras transversales desde su nunca hasta su larga y desarrollada cola desprendible, también presenta algunas manchas irregulares negras en sus patas, su cabeza es triangular y un tono más oscura que su cuerpo, posee ojos grandes cubiertos por una membrana y una lengua bífida. Los individuos más jóvenes son de coloración verde claro y brillante. Los machos son más grandes y robustos que las hembras.

Ecología.

Los lobos polleros son animales de sangre fría o ectotermos, es decir, no pueden regular internamente la temperatura de su cuerpo y dependen en gran medida de la temperatura ambiente; lo que condiciona sus comportamientos, son animales omnívoros o generalistas, ya que consumen desde frutas, vegetales hasta insectos, peces, anfibios y algunos roedores, incluso aves, pueden atacar animales domésticos como los pollos (de ahí su nombre de "lobo pollero"). Su conducta de cópula se produce cuando el macho muerde la hembra en el cuello, sujetándola con las patas posteriores para finalmente proceder a fecundarla con sus hemipenes. La hembra una vez fecunda excava una cueva para depositar sus huevos.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Debido a su condición de ectotermia, los lobos polleros son activos durante los meses más cálidos (diciembre y parte de abril) en la época seca, mientras que en la temporada de lluvias hibernan en cuevas que ellos mismos construyen o que han sido abandonadas por otros animales. El lobo pollero es bioindicador en la toma de decisiones concernientes a los ciclos de siembra y cosecha.

Estado de conservación



Lombriz de tierra

Lumbricidae

Clase: Clitellata

Subclase: Oligochaeta

Orden: Crassicitellata

Familia: Lumbricidae



Descripción.

Las lombrices son blandas, de tonalidad rojiza, pueden tener hasta 7 milímetros de diámetro y una extensión corporal de 30 centímetros, su cuerpo es de forma casi cilíndrica, presenta pliegues externos correspondientes a diferentes sectores internos, presenta respiración cutánea. No cuenta con una cabeza bien definida pero sí con una boca en uno de sus extremos y un ano en el otro. No obstante, puede moverse en ambos sentidos sin mayor problema. Su apareamiento se produce generalmente cuando se asoman a la superficie, no pueden reproducirse asexualmente pero sí poseen capacidad de regeneración. La puesta de huevos se realiza a razón de un cocón por animal cada 45 a 60 días y su ciclo de vida es de 4 a 5 años.

Ecología.

Tienen un importante papel en los ecosistemas terrestres húmedos, donde son consideradas especies clave, porque contribuyen a la formación del suelo y constituyen la principal zoomasa, además promueven la actividad microbiana, participando así en los ciclos del carbono (C) y del nitrógeno (N). De igual forma son importantes en las redes tróficas, siendo la base de alimentación para algunas aves y mamíferos (topos, erizos, etc.).

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Las lombrices de tierra se observan principalmente en época de lluvias, entre los meses de abril y agosto, por tal razón se le atribuye la precipitación como variable climática asociada, aunque también se puede observar en época seca o faltando poco para la temporada de lluvias alrededor del mes de marzo. Este bioindicador brinda información a los agricultores para empezar el proceso de siembra ya que su presencia indica un buen estado del suelo, aunque este indicador ya no es tan preciso debido a que ha sido afectado por la aplicación agroquímicos en los terrenos de siembra.

Estado de amenaza



Loro

Amazona ochrocephala

Clase: Aves

Orden: Psittaciformes

Familia: Psittacidae

Género: Amazona



Descripción

Esta ave mide entre 35 y 38 cm, el color del plumaje predominante es el verde, pero en la cara y la coronilla presenta un color amarillo muy característico. El pico posee una tonalidad clara y los ojos naranjas. Presenta un parche rojo en los hombros y en las plumas secundarias, mientras que en la cola tiene puntas amarillas y basalmente es roja en las plumas externas. Cuando son jóvenes, no presenta color amarillo en la coronilla y tampoco el tono rojo de la espalda. Estos van apareciendo según van mudando la pluma hasta llegar a su etapa adulta.

Ecología

Generalmente habita en bordes de bosques húmedos, de galerías y caducifolios, sabanas y áreas pantanosas, también en áreas cultivadas y a menudo cerca de los ríos. Su dieta es muy variada, en la que se incluyen frutos tiernos y maduros, nueces, granos y brotes tiernos. Es de resaltar que los individuos son estrictamente monógamos y generalmente anidan en cavidades de los árboles, termiteros o en palmeras. Otra característica importante es su potente voz, la cual se manifiesta como un chillido que puede llegar a ser ensordecedor. En cuanto a su periodo reproductivo; se presenta hacia el final de la temporada seca.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares

Esta especie influye mucho en la toma de decisiones agronómicas, principalmente en la etapa de siembra de las plantas, al ser considerado por algunos agricultores como bioindicadores climáticos durante la temporada alta. Los individuos pueden ser avistados durante la temporada lluviosa y la ocurrencia de acuerdo a los agricultores se aprecia durante el mes de noviembre que abarca los finales de la temporada lluviosa. Cabe resaltar que estas aves están presentando alteraciones debido a la deforestación, lo que disminuye sus anidaciones en los troncos de los árboles. Por lo que es necesario proteger a la especie.

Estado de amenaza



*Mono aullador**Alouatta seniculus*

Clase: Mammalia

Orden: Primates

Familia: Atelidae

Género: *Alouatta***Descripción.**

Esta especie mide entre 44 y 59 cm, su cola prensil mide entre 54 y 79 cm. Los machos tienen un peso promedio de 7,5 kg y las hembras 6,3 kg, su cuerpo es de color rojizo, presenta una garganta de gran tamaño resultado de un crecimiento exagerado del hueso hioides, el cual funciona como un sistema de amplificación de sonidos permitiendo la producción de la fuerte vocalización típica en todos los aulladores.

Ecología.

La especie habita principalmente en bosques primarios de baja altitud, bosques secos caducifolios, bosques de neblina, bosques de galería, manglares y bosques de várzea. Se más grandes de hasta 16 individuos, su dieta se compone de hojas, flores y frutos. Los machos llegan a la madurez entre los 58 - 66 meses y las hembras entre los 43 - 54 meses. Las hembras tienen un ciclo sexual que en promedio dura 17 días, el cual es detectado por los machos por medio del olfato, su gestación dura 191 días y por lo general paren una sola cría, que puede nacer en cualquier época del año.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

El mono cotudo o aullador se puede observar casi en todo el año, pero principalmente en los meses de abril y mayo, abarcando la temporada de lluvias, debido a esto a su presencia se le asocian variables climáticas como: precipitación, vientos, nubosidad, humedad, relámpagos. Su avistamiento en estos meses, se debe a que estos animales diurnos alternan sus ciclos de actividad durante épocas de lluvias duermen menos y caminan más y en la época seca duermen más y caminan menos (Esta especie de aulladores recorren durante el día trechos de entre 560 y 1660 metros, factor importante en la dispersión de semillas).

Influyen en la toma de decisiones agronómicas al momento de preparar y fertilizar el terreno para la siembra de cultivos, de igual forma en el control de las malezas, aunque este bioindicador ha presentado alteración en los últimos años debido a los cambios de temperatura por épocas.

Estado de amenaza



Pájaro carga barro

Furnarius leucopus

Clase: Aves

Orden: Passeriformes

Familia: Furnariidae

Género: Furnarius

Descripción.

Mide de 17 a 18 cm, Su cabeza es de color marrón rojizo, con una coloración más pálida alrededor de los ojos y los auriculares, los cuales

son de color gris pardusco, su pico es casi recto, en la parte superior es de color negro y en la parte inferior es rosado. Su garganta es blanca y la coloración se va tornando ocrácea en el pecho, más pálido en flancos y casi blanco en el vientre y en las cobertoras infracaudales. En el ala las plumas cobertoras y secundarias presentan un color marrón rojizo, mientras que las plumas primarias son un poco más opacas, su cola es relativamente corta y sus patas son amarillentas.



Ecología

Se encuentra en áreas húmedas, matorrales aledaños a lo largo de arroyos, ríos, lagos, bosques de crecimiento secundario, tierras destinadas al pastoreo y la agricultura. Es un ave omnívora que se alimenta principalmente de artrópodos, además también se alimenta de termitas, coleópteros, larvas y adultos de mariposa, pequeños cangrejos, arácnidos, hormigas, chinches y ranas. El carga barro permanece solo o en parejas. Camina por el suelo húmedo o salta por el sotobosque en donde captura sus presas mediante espiguelo o rebusca debajo de la hojarasca.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Los agricultores observan esta ave en la temporada de lluvias, por lo tanto, la asocian como un bioindicador muy confiable para que se presenten precipitaciones ideales para el control de malezas en sus cultivos.



Estado de conservación:

Pájaro puerquero

Momotus subrufescens

Clase: Aves

Orden: Coraciiformes

Familia: Momotidae

Género: *Momotus*

Descripción.

La especie mide aproximadamente 48 cm, su cabeza es voluminosa con una banda azul clara que rodea su coronilla, su pico es grueso, fuerte, ligeramente curvado y aserrado en los bordes de la parte superior; tiene ojos rojos y patas grises. Su dorso es verde y el vientre es verdusco y canela. En el pecho presenta uno o dos puntos negros bordeados de azul turquesa y sus muslos y flancos son verdes. Su cola es larga con forma de requeta en las puntas.



Ecología

Habita en bosques húmedos y semiáridos, zonas abiertas con árboles dispersos, plantaciones y jardines. Anida en madrigueras, las cuales pueden medir de 60 cm a 4 m de longitud, y su entrada se encuentra bien escondida. En cuanto a su alimentación, generalmente consumen insectos, caracoles, ciempiés, lombrices, pequeños reptiles, polluelos de otras aves y también frutas. Por otra parte, los individuos de esta especie andan de forma solitaria o en parejas y se le observa percheda silenciosamente en el nivel medio o bajo de la vegetación. Captura sus presas en el suelo o mediante vuelo sostenido en el follaje y mueve la cola de lado a lado en momentos de alarma.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Teniendo en cuenta los hábitos alimenticios de esta especie, cuya dieta se basa en presas que pueden ser avistadas en temporadas de lluvia y la ocurrencia apreciada por los campesinos entre los meses de enero y julio que abarcan épocas de sequía y de lluvias, es tomado por muchos como bioindicador para la preparación del suelo y la siembra.

Estado de amenaza



Pájaro Taponero

Chrysomus icterocephalus

Clase: Aves

Orden: Passeriformes

Familia: Icteridae

Género: Chrysomus



Descripción.

La especie presenta dimorfismo sexual, el macho mide alrededor de 18 cm y la hembra 16,5 cm de longitud. Tienen pico cónico y agudo. El macho es negro con cabeza, garganta y pecho color amarillo. La hembra presenta un color oliva pardusco opaco, tiene superciliar y garganta amarilla, el área facial y coronilla es café amarilloso y el resto de las partes inferiores son amarillo oliva, pero más oscuro en el abdomen.

Ecología.

Habitan en los humedales de agua dulce, en las zonas inundadas y en los bancos de los ríos, prefieren siempre los campos abiertos, también es común encontrarla en tierras destinadas a la agricultura como por ejemplo en campos de arroz abandonados, en donde es particularmente muy activa. Se alimenta de insectos y semillas que obtienen forrajeando entre la vegetación y ocasionalmente sobre el suelo. Estos pájaros son notablemente gregarios, aún en período de cría, con frecuencia se les ve formando pequeñas bandadas de seis a ocho pájaros.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Los agricultores observan esta ave después de temporada de lluvias, en el mes de noviembre, sin embargo, se puede asociar con precipitaciones. De igual forma se puede avistar con semanas de anticipación, indicando a los agricultores que se pueden ir preparando el terreno para realizar los cultivos.

Estado de amenaza



Pájaro vaco

Tigrisoma lineatum

Clase: Aves

Orden: Pelecaniformes

Familia: Ardeidae

Género: Tigrisoma

Descripción.

El pájaro vaco o vaco colorado o garza tigre colorado, mide entre 66 y 76 cm y puede llegar a pesar hasta pesa 850 gramos. Su cuello es “acolchado”, largo y grueso. Su Pico es robusto amarillento y las patas de color verde opaco. La garganta, el centro de partes inferiores y el abdomen son de color blanquecino. La cabeza, el cuello y el pecho son de castaño rojizo, presenta una franja media blanca en el cuello; mientras que el resto de las partes inferiores son de color café.



Ecología.

Habita en pantanos, lagos de agua dulce, pastizales inundados, ríos de curso lento y en arroyos. Su dieta está basada en insectos acuáticos, ranas, gusanos, culebras pequeñas y otros reptiles, dicho alimento lo busca en aguas someras en la orilla de los charcos y en áreas húmedas. Suele quedarse inmóvil durante ratos largos hasta que una presa le pasa cerca y larga un picotazo veloz. Se caracteriza por ser una especie solitaria. Su vuelo es lento y pesado.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

La ocurrencia del pájaro vaco es durante todo el año. Observándose mayormente en su temporada de reproducción durante los meses octubre a diciembre. Los agricultores asocian a esta especie con algunas variables climáticas como las temporadas de lluvias. Esta ave es empleada como bioindicador en la toma de decisiones en campo relacionadas con la siembra y el control de malezas.

Estado de amenaza



Pato yuyo

Phalacrocorax brasilianus

Clase: Aves

Orden: Suliformes

Familia: Phalacrocoracidae

Género: Phalacrocorax



Descripción.

El pato yuyo o pato cuervo puede alcanzar los 73 cm y pesar casi 2 kg. Su cuerpo es de color negro brillante, tiene ojos de un color verde esmeralda y sus patas son negras al igual que su pico, el cual es fino y alargado y resalta por su característica forma terminal a modo de gancho. El pato yuyo sostiene su largo cuello en forma de S, debajo de su pico presenta una estructura llamada bolsa gular y no tiene plumas en su rostro, solo piel desnuda de color amarillo opaco.

Ecología.

Habita en lagos, lagunas, embalses humedales y ríos también puede habitar en ambientes estuarinos o salados. Cuando se alimenta lo hace principalmente por buceo, consume peces pequeños, insectos de agua, pequeñas ranas o renacuajos, etc. Es un ave colonial, aunque puede ser observada en parejas o solitaria; a veces se les ve en grandes colonias junto con garzas o gaviotas. Construyen sus nidos con ramas y algas sitios como árboles, arbustos o terrenos rocosos.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

La ocurrencia de observación del pato yuyo es durante y después de la temporada seca, entre los meses comprendidos desde abril a noviembre, observándose mayormente en su temporada de reproducción a finales de julio o inicios de agosto. Los agricultores asocian al pato yuyo con algunas variables climáticas como fuertes vientos y precipitaciones con una anticipación de minutos o meses. Esta ave es empleada como bioindicador en la toma de decisiones en campo relacionadas con la siembra, el control de malezas y la fertilización.

Estado de amenaza



Pato

Anas platyrhynchos

Clase: Aves

Orden: Anseriformes

Familia: Anatidae

Género: Anas



Descripción.

Esta ave mide alrededor de 50 a 68 cm de longitud, presenta una banda azul en el ala conocida como espejuelo y se encuentra bordeada por arriba y por debajo de una franja de color blanco. El macho presenta una coloración verde intensa en la cabeza y hasta al final del cuello, mientras que la hembra es de color marrón.

Ecología.

Habita en lagos, estanques, pantanos, estuarios y zonas litorales. Se alimenta de semillas de pastos y juncos, y de algunas plantas acuáticas; aunque en su juventud, llegan a alimentarse de insectos, crustáceos y moluscos. En general, se dice que los patos se agachan, se ríen y asienten con la cabeza. La hembra emite una serie de sonidos muy reconocibles y audibles.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

De acuerdo a algunos agricultores, el pato tiene una influencia alta en la toma de decisiones en campo animal para la preparación del suelo, siembra, control de malezas y fertilización de las plantas. Este animal es considerado como bioindicador climático de las temporadas altas, aunque su ocurrencia se da durante todo el año, tanto en temporadas secas como lluviosas; siendo la precipitación, la humedad, nubosidad y temperatura las variables climáticas asociadas a este animal. La especie no se encuentra amenazada, pero cabe resaltar que se debe proteger la especie.

Estado de amenaza



*Pigua**Milvago chimachima*

Clase: Aves

Orden: Falconiformes

Familia: Falconidae

Género: Milvago

Descripción.

Mide de 40 a 45 cm, Su cabeza, cuello y partes inferiores son de color blanco crema con coronilla sutilmente salpicada de marrón y línea postocular marrón oscuro, área periocular y cera amarillos, ojos cafés con un tono rojizo, pico azul pálido y patas verdosas. Su espalda es de color café oscuro al igual que sus alas, pero estas presentan puntos blancos y negros en la base. Tiene la cola de color blanco cremoso con numerosas barras onduladas y amplia banda subterminal oscura. Los individuos jóvenes son similares al adulto, es marrón por encima, pero las partes claras en el adulto las tienen de color café salpicadas de marrón negro.



Ecología.

Habita principalmente en zonas abiertas con árboles dispersos, potreros, sabanas arboladas, tierras agrícolas, bordes de bosque y a lo largo de ríos. Es una rapaz omnívora en su dieta incluye insectos, ranas, peces, crías de aves, frutos de palma aceitera, maíz y carroña, comúnmente se le observa alimentándose de garrapatas en el lomo del ganado. Es un ave bastante conspicua, de vuelo boyante con aletazos uniformes y planeos barridos, se observa volando sobre árboles y a veces caminando sobre carreteras.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Se observa a esta ave construyendo sus nidos con palitos sobre árboles, palmeras o montículos en los meses de enero y agosto, los cuales abarcan temporada seca y lluviosa respectivamente; Indicando a los agricultores según el mes, el momento de preparar el terreno y sembrar o recoger la cosecha.

Estado de amenaza



Pisingo

Dendrocygna autumnalis

Clase: Aves
Orden: Anseriformes
Familia: Anatidae
Género: Dendrocygna

Descripción.

El pisingo es un ave mediana de 43 a 56 cm de longitud y un peso corporal que varía entre 650 y 1200g. esta ave presenta coloraciones de color pardo en el pecho, vientre de color negro y la parte superior del cuello café grisáceo. El pico presenta tonalidades naranjas y patas rosadas. Esta especie tiene una amplia distribución a nivel mundial, pero en Colombia puede encontrarse en las tierras bajas del norte hasta el Valle del Cauca y la costa Pacífica.



Ecología.

El pisingo está asociado a los cuerpos de agua como ciénagas, humedales y lagunas de agua dulce, con vegetaciones frondosas en sus márgenes y esta especie también puede estar asociada a cultivos, campos inundados y cuerpos de agua salobres. La dieta de esta especie está conformada por hojas de gramíneas, invertebrados de menor tamaño como insectos y algunos moluscos además de consumir semillas con menor frecuencia.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Esta especie tiene una ocurrencia entre los meses de marzo y noviembre y su aparición está marcada en los periodos anteriores y posteriores a las temporadas lluviosas, teniendo más aparición en los las temporadas con mayores precipitaciones. Algunos agricultores por décadas han asociado la aparición de estas aves con el inicio de los periodos lluviosos, siendo estas un importante bioindicador para la iniciación de actividades como la siembra, control de malezas y la fertilización.

Estado de amenaza



Ponche

Hydrochoerus hydrochaeris

Clase: Mammalia

Orden: Rodentia

Familia: Caviidae

Género: Hydrochoerus



Descripción.

El ponche es un roedor de gran tamaño, de cuerpo largo y robusto ya que puede crecer hasta el metro y medio de largo y llegar a pesar los 65kg. Su cabeza es ancha, las orejas son pequeñas y redondeadas, su hocico es largo. El ponche tiene un pelaje bastante grueso de color oscuro a rojizo o de un color café claro. Tiene un vestigio de cola y presenta extremidades cortas, sus patas delanteras poseen 4 dedos y en las traseras únicamente 3, estos dedos están unidos por una membrana no muy grande, y sus uñas son como cascos.

Ecología.

El ponche habita en zonas de vegetación densa y siempre cerca de cuerpos de agua, como lagunas y ciénagas. Es terrestre y semiacuático, se alimenta principalmente de pasto y vegetación acuática, es un animal gregario y muy territorial ya que vive en manadas de hasta 40 individuos, se le ve más activo durante el día, y presenta poca actividad nocturna. Su temporada reproductiva no es marcada pero la mayoría de nacimientos suelen ser en la estación lluviosa, durante el emparejamiento, el cual tiene lugar en aguas poco profundas, el macho es quien toma la iniciativa y persigue a la hembra.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares

Teniendo en cuenta que la reproducción del ponche puede ocurrir en cualquier mes, este animal es apreciado por los agricultores durante todo el año, pero es mayormente observado durante la temporada de lluvias, cuando se suelen dar la mayoría de los nacimientos. El ponche es bioindicador de tierras fértiles aptas para la siembra, así mismo influye en la toma de decisiones en campo relacionadas con la preparación del suelo y la cosecha.

Estado de amenaza



Rana *Ranidae*

Clase: Amphibia
Orden: Anura
Familia: Ranidae

Descripción.

Estos anfibios presentan un cuerpo robusto y una piel lisa, las extremidades posteriores son bastante largas y los dedos se encuentran totalmente palmeados, adaptados así para la natación. Por otro lado, las pupilas de sus ojos son elípticas y ubicadas horizontalmente.



Ecología.

Los individuos de esta familia se distribuyen en prácticamente todo el mundo, son tanto terrestres como acuáticos, se pueden encontrar en una amplia gama de hábitats, ecorregiones y elevaciones. Los huevos los ponen en agua y eclosionan en renacuajos de vida libre. Emiten sonoros cantos al llegar la etapa reproductiva.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Estos anfibios influyen mucho en la toma de decisiones agronómicas, durante la preparación del suelo y siembra de las plantas. De acuerdo a algunos agricultores, estos animales presentan una ocurrencia mensual entre enero y mayo. Es de resaltar que estos anfibios se deben proteger, puesto que están presentando alteraciones por causa del uso excesivo de agroquímicos y el cambio climático.

Estado de amenaza



Salta arroyo

Basiliscus basiliscus

Clase: Sauropsida

Orden: Squamata

Familia: Corytophanidae

Género: Basiliscus



Descripción.

El salta arroyo o basilisco se destaca por su larga cola y garras. Posee una cresta dorsal y caudal, y una tercera en la parte superior de su cabeza. Generalmente son de color marrón u oliva, pero pueden variar hasta el verde o el amarillo oscuro, también poseen pequeñas bandas de color amarillo claro en la parte inferior de su cuerpo, y tres bandas longitudinales en la garganta.

Ecología.

Habita generalmente en zonas húmedas y tupidas, especialmente cerca de los ríos, lagos y embalses. La mayor parte del día, permanecen en el suelo, mientras que en la noche suele dormir en alturas superiores a los 20 metros. Su dieta se compone de una amplia variedad de alimentos, consumiendo en su mayoría carne, seguido de vegetales. Por lo que es común verlos alimentándose de huevos, pescado, insectos, flores, frutas o incluso ranas. Gracias a sus habilidades adaptativas, el basilisco es capaz de permanecer hasta 30 minutos bajo el agua.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

La ocurrencia de estos animales se da antes y durante la temporada de lluvias. Siendo considerado por algunos agricultores como bioindicador climático de la precipitación, con un tiempo de anticipación de meses. No hay información con respecto al grado de alteración que está presentando dicha especie, sin embargo, esta se debe proteger.

Estado de amenaza



Sapo

Bufo bufo

Clase: Amphibia
Orden: Anura
Familia: Bufonidae
Género: Bufo



Descripción.

El sapo común es de aspecto robusto, su piel es de un tono uniforme de color marrón y está llena de verrugas, es un animal de cuerpo y cabeza ancha, igual que su boca, la cual posee dos pequeñas aperturas nasales (narinas) en la parte superior; sus ojos son ojos salientes de un color amarillo o cobrizo y las pupilas en forma de surco horizontal, justo detrás de éstos tiene un par de glándulas que contienen una sustancia toxica (bufotoxina), empleada contra los depredadores. No tiene dientes ni cola, sus patas traseras son cortas con largos dedos.

Ecología.

El sapo sale de su escondite al caer el sol y puede viajar una cierta distancia en la oscuridad mientras caza, al amanecer regresa a su escondite ocupando ese sitio por meses. Se alimenta principalmente de insectos, e incluso pequeños roedores a los que engulle en una serie de tragos, éste no reconoce a su presa como tal, sino que depende de fuertes estímulos visuales para su alimentación; se defiende principalmente por medio de una sustancia toxica que libera de su cuerpo cuando es atacado.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

El sapo es visto durante los meses de abril a noviembre, los cuales comprenden la temporada de lluvia debido a que es en esta época donde suele ser más activo, para los agricultores. El sapo al igual que la ocurrencia de fenómenos atmosféricos como nubes, neblina y relámpagos, se le encuentra asociado con variables climáticas como la precipitación y la humedad; por tal motivo el sapo es considerado un bioindicador bastante confiable a la hora de tomar decisiones relacionadas primordialmente con la siembra, el control de malezas y la fertilización.

Estado de conservación:



Tanga

Vanellus chilensis

Clase: Aves

Orden: Charadriiformes

Familia: Charadriidae

Género: Vanellus



Descripción.

Su aspecto es de tamaño mediano, posee patas largas y delgadas de color rojizo, su cuerpo es de coloración poco llamativa con tonos de gris y pardo y una mezcla de blanco en su pecho, sus ojos son de un rojo intenso, su pico corto de tonalidad rosada, también exhibe una pluma negra en forma de cresta acostada en su cabeza. La tanga posee unas extensiones óseas de color rojizo similares a espuelas que usa en los vuelos para defenderse. Desarrollan actividad diurna y en ocasiones nocturna.

Ecología.

La tanga puede observarse en pastizales de áreas abiertas y algunas zonas pantanosas alimentándose principalmente de insectos, lombrices de tierra y algunos peces pequeños. Se observa solitaria o en grupos. Es un ave monógama y ruidosa, cuando se siente amenazada o al regresar a su dormitorio emite un sonido estridente y repetido. Exhiben una conducta agresiva durante el periodo reproductivo e implementan un sistema de cría cooperativo donde dos o tres aves ayudan en la defensa del territorio.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Teniendo en cuenta que la reproducción de la tanga puede ocurrir en cualquier mes, ésta es apreciada por los agricultores durante todo el año, pero es mayormente avistada antes de la temporada de lluvia, cuando las parejas y sus crías se establecen en un sitio buscando alimento y refugio hasta completar la crianza; por esta razón es bioindicador de tierras fértiles aptas para la siembra, así mismo es clave en la toma de decisiones en campo como la preparación del suelo y la cosecha.

Estado de conservación



Tortolita

Columbina talpacoti

Clase: Aves

Orden: Columbiformes

Familia: Columbidae

Género: Columbina

Descripción

Esta especie se caracteriza por presentar pequeñas manchas oscuras en sus alas y tamaño pequeño, alrededor de 15 a 18 cm. Su pico es de color café o negro y sus patas y dedos de color rosado. Los machos tienen la cabeza y el cuello gris pálido; en la parte inferior de las alas es canela y negro la cola es negruzca; mientras que las hembras son de color gris oscuro, por lo general coloradas y con menos contraste entre la cabeza y el cuerpo en comparación con el macho.

Ecología

Es una especie sociable y confiada, se alimenta de semillas encontradas en el suelo y por lo regular lo hacen en parejas o en grupos numerosos de hasta 200 individuos. Camina por el suelo con pasos rápidos y cortos y cuando vuela produce un aleteo sonoro. Generalmente habita, en regiones semiáridas donde hay arbustos, en los terrenos de cultivo, en zonas urbanas, en las selvas tropicales de tierras bajas y en las montañas. Se alimenta de semillas, granos y otros vegetales. El nido es una tacita más profunda y algo más elaborada que los del resto de las palomas, aunque pueden usar nidos abandonados por otras aves.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares

Teniendo en cuenta los hábitos alimenticios de esta especie, cuya dieta se basa en presas que pueden ser avistadas en temporadas de lluvia y la ocurrencia apreciada por los campesinos entre los meses de enero y julio que abarcan épocas de sequía y de lluvias, el Yacabó es tomado por muchos como bioindicador para la preparación del suelo y la siembra.



Estado de amenaza



Yacabó

Herpetotheres cachinnans

Clase: Aves

Orden: Falconiformes

Familia: Falconidae

Género: Herpetotheres



Descripción.

Las principales características del halcón reidor es la cabeza y cuello blanco. Presenta una región dorsal color café oscuro, una máscara negra que le rodea la cabeza hasta detrás de la nuca. Sus ojos son oscuros, la cera y las patas amarillas. El canto característico e inconfundible de esta especie esta comúnmente asociado a malos presagios por parte de las comunidades antiguas que lo relacionaban con la muerte.

Ecología.

Ave rapaz, que puede observarse en bosques y sabanas alimentándose principalmente de serpientes, ratones y lagartijas; registra importancia en los agroecosistemas como controlador de serpientes y roedores que puede afectar a las comunidades.

Influencia de la especie en la toma de decisiones agronómicas populares.

Teniendo en cuenta los hábitos alimenticios de esta especie, cuya dieta se basa en presas que pueden ser avistadas en la temporada de lluvias y la ocurrencia apreciada por los agricultores entre los meses de enero y julio que abarcan épocas de sequía y de lluvias, el Yacabó es tomado por muchos como un bioindicador para la preparación del suelo y la siembra.

Estado de amenaza



BIBLIOGRAFÍA

Ayala, G., Torres, E., Veizaga, A. y Limachi, O. 2016. Las ciencias ancestrales como mecanismo de adaptación al cambio climático. 63 p.

DNP-FAO. 2003. Programa de desarrollo sostenible de región de La Mojana. 567 p.

FAO. 2013. Saberes ancestrales e indicadores naturales para la reducción de riesgos a desastres agropecuarios. Bolivia. 8 p.

González, J. 2014. Bioindicadores como aliados en el monitoreo de condiciones ambientales. Cegesti. No.252:1-4.

Manzano, R. 2014. Las señales y bioindicadores de la madre tierra. Semillas. 57/58:94-98.

Núñez, J., Carvajal, J., Mendoza, O. y Carrero, D. 2018. Indicadores del impacto del cambio climático en la agricultura familiar andina colombiana. Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático. 4(7):824-833.

Olivares, B., Guevara, E. y Demey, J. 2012. Utilización de bioindicadores climáticos en sistemas de producción agrícola del estado Anzoátegui, Venezuela. 12(2):136-145.

Olivares, B., Sindoni, M., Valderrama, J. y Aray, J. 2012. Valorización del conocimiento local y ancestral mediante la percepción del clima en comunidades agrícolas indígenas del sur de Anzoátegui. Revista científica UDO. 12(2):407-417.

ONU. 1992. Convenio sobre la diversidad biológica. 32 p.

Recamen, L. 2017. Manejo adaptativo del territorio en una cuenca altoandina desde la diversidad cultural y ecosistémica. Tesis de Doctorado en Ciencias Ambientales. Universidad del Cauca. Popayán. 409 p.

Ulloa, A., Escobar, E., Donato, L. y Escobar, P. 2008. Mujeres indígenas y cambio climático. Perspectivas Latinoamericanas. UNAL-Fundación Natura de Colombia-UNODC. Bogotá. 231 p.

USAID. 2014. Saberes ancestrales sobre indicadores climáticos de los hombres y mujeres indígenas amazónicos. 139 p.

**Terminó de imprimirse
en noviembre de 2019 en**



**Bogotá, DC, Colombia
editorialmvp@gmail.com**