

## Cómo Realizar un Censo de Aves

por el equipo eBird, traducción Humberto Cordero

### Introducción

Este artículo es la traducción y adaptación de una nota publicada en la página web de eBird-Estados Unidos. Ebird es un proyecto liderado por el Laboratorio de Ornitología de Cornell, con el objetivo de coleccionar datos aportados por los ornitólogos del continente americano. Para saber más sobre esta iniciativa, puedes visitar la página web de eBird: <http://ebird.org/content/ebird/>



Zarapito de pico recto (*Limosa haemastica*), Feb-08, Quinchao, Chiloé (Reg. X), foto L. Espinosa.

El siguiente texto es una introducción al conteo de aves, donde se tratan algunos conceptos básicos, se explica el por qué de la importancia en la estimación numérica, y se ilustra con ejemplos cómo contar aves en bandadas monoespecíficas.

### La importancia de contar aves

A muchos observadores les gustaría contar aves, ya sea para participar en censos nacionales, enviar sus registros a la base de datos de AvesChile o simplemente para conocer mejor las especies que viven a su lado, pero al mismo tiempo, temen que sus estimaciones yerren por mucho. En lugar de ello, envían avistamientos simplemente reportando presencia o ausencia. Sin embargo, la mejor estimación numérica que tú seas capaz de dar, siempre será más útil que sólo poner una "X" para indicar presencia. ¡Una "X" podría significar uno o mil! Tus estimaciones numéricas son una parte importante de los datos en una lista de avistamientos y ayudarán a juzgar abundancia relativa.

Tú podrías decir: "¿Qué pasa si mis números están muy lejos de la realidad?". Piénsalo de este modo: ¿qué significación biológica tienen los conteos de aves? Biológicamente, hay una inmensa diferencia entre cero y uno. La especie o estuvo ausente, o sólo un individuo fue detectado. En cualquier caso, esto nos indica que la especie en cuestión no es particularmente "común" en el área muestreada, o al menos que tú no fuiste capaz de detectarla. Asimismo, hay una significati-

va diferencia entre uno y dos. El registro de una Becacina grande en Chiloé bien podría ser adjudicado a un ave errática.... pero dos serían un acontecimiento!!!

Entre tres y diez, desde el punto de vista biológico estamos aprendiendo esencialmente lo mismo: que la especie en cuestión se encontraba en bajos números. Entre 50 y 100, una especie puede ser considerada común, y entre 1000 y 5000, no hay mayor diferencia desde un punto de vista biológico: el ave censada se hallaba en abundancia. En resumen, al estimar números, nos estás informando si había uno, unos cuantos, muchos o multitudes.

Este documento introductorio fue preparado con la esperanza que te inspire y ayude a iniciar el reporte de números, y que asimismo, lo hagas con seguridad. Durante años, los científicos han tratado de idear cómo contar aves con exactitud, existiendo un gran debate sobre cuáles son los mejores métodos para hacerlo. Como ornitólogos aficionados, podemos emplear las simples técnicas aquí bosquejadas para hacer nuestros conteos lo mejor posible, y en última instancia, proporcionar otra medida valiosa para los científicos que deseen analizar nuestros datos.

## Conceptos básicos en el conteo de aves

De acuerdo: ya sabemos por qué es importante contar aves, pero ¿cómo te las arreglarás para hacerlo? He aquí algunos conceptos básicos para el conteo de aves, que esperamos, te animen desde ya a registrar números para todas las especies que veas o escuches en cada avistamiento que envíes a la base de datos de AvesChile.

¡Apúntalo! La primera ley del conteo de aves establece que debes desarrollar el hábito de tomar notas. Con demasiada frecuencia, los ornitólogos aficionados salen a terreno durante horas sin llevar consigo una libreta de notas, y luego, de regreso a casa, pretenden recordar cuanto vieron en terreno. Normalmente, te verás formulando preguntas como "¿Vi realmente a la Tórtola durante mi caminata de hoy? Sé que habitualmente lo hago, pero hoy no puedo recordarlo con seguridad". La psicología del observador de aves es cosa curiosa. Tendemos a "desintonizarnos" de las aves corrientes, porque nuestra mente está trabajando duro por reconocer aquel otro sonido o silueta distintiva. El buscar a las especies raras en una bandada, nos lleva a "no ver el bosque entre los árboles", por decirlo de alguna manera, y cuando dejamos de observar una bandada mixta no habiendo detectado ninguna rareza, resulta que además ni siquiera rescatamos una estimación numérica para las especies comunes. Este tipo de pérdida de información es demasiado frecuente, y puede ser evitada llevando simplemente una planilla de censo con las aves que ves cuando sales a terreno. Las planillas de censo son "cheklists" en blanco con las que puedes salir a observar día a día. Para confeccionar tu propia planilla de censo, basta con escoger una libreta de notas para la toma de registros. Primero registra la fecha, hora y lugar, luego inicia tu lista de aves a la izquierda, seguida por números o marcas. Puedes emplear marcas para especies relativamente escasas (menos de 25 por día), pero deberás llevar una lista actualizada con números para las especies comunes cada 15 minutos, más o menos, lo que da por resultado algo por el estilo de :

Pelícano: 14, 21, 32, 5, 17, 3 = 92

Tener una línea por cada especie en tu libreta de notas, te ayudará a llevar conteos precisos a lo largo de toda tu excursión, y dará por resultado un total exacto para cada especie de tu "checklist".

**Sé conservador.** Dependiendo de cada quien, los ornitólogos aficionados tienden ya sea a sobre-estimar o a sub-estimar números. Algunas personas consistentemente promedian conteos superiores al resto y viceversa, y al final los dos se compensan entre sí. Dicho esto, nosotros promovemos el conteo conservador. La idea es que entregues el mejor conteo que te sea posible del ave que viste y escuchaste en el área de tu preferencia. Así, si ves un Run-run macho durante los cinco primeros minutos de caminata, y luego ves una hembra, tu conteo sería "dos". Pero si ves un Run-run macho más o menos en el mismo lugar durante tu regreso, nosotros recomendaríamos dejar tu conteo en "uno". Si bien es posible que dos machos de Run-run estuviesen presentes, es mejor ser conservador. Si ves un Run-run macho al comienzo de tu caminata, y luego otro macho a 500 metros de distancia, puedes contar "dos" con toda seguridad. Recurre al sentido común, y da lo mejor de ti para terminar con el mejor conteo posible, pero que a la vez sea conservador. El objetivo no debiera ser entregar el más elevado conteo de una especie, sino un conteo exacto de lo que está presente en el área de tu elección.

## Panorámica del conteo de aves

Contar aves puede ser simple, como cuando estás contando una sola especie en un punto geográfico dado. Por ejemplo, contar dieciocho hualas en una laguna no debiera representar mayor dificultad. Tú puedes estar razonablemente seguro de haber alcanzado el total exacto mediante un conteo simple y directo, sobre todo cuando el número de aves es bajo. Desde luego, el margen de error aumenta a medida que el número de aves es mayor, pero las técnicas bosquejadas a continuación te serán útiles para minimizar este margen de error.

En otros casos, el conteo puede ser muy exigente. Cuando los ornitólogos encuentran cantidades muy grandes de aves en bandadas mixtas, las cosas pueden complicarse rápidamente. Dejaremos este caso para otro artículo. Por ahora, enfoquémonos en algunos consejos prácticos y en las técnicas para contar aves en bandadas monoespecíficas.



**Perrito** (*Himantopus mexicanus*), 15-Jun-08, Laguna de Batuco (Reg. Met.), foto I. Azócar.



Bandadas monoespecíficas. Es habitual que los ornitólogos aficionados visiten lugares con grandes concentraciones de aves. Esto no debiera sorprender a nadie. Pero contar estas enormes bandadas a menudo resulta complicado. Generalmente, querrás contar de a grupos lo más pequeños posible. Por ejemplo, si una bandada mediana de Gaviota de Franklin transita sobre tu cabeza en el centro de Santiago, será posible contarlas una a una según pasan. Pero una bandada mayor requiere contar de a cinco o diez para no quedarse atrás. Por eso, las grandes bandadas de paso por San Antonio, exigen a los observadores contar de a cientos. La idea es contar cada individuo, pero cuando esto se hace imposible, trata de hacer agrupamientos cada vez mayores hasta que el conteo vuelva a ser manejable. ¡Oh, todos tenemos este problema: demasiadas aves para contar!

Échale una mirada a esta bandada de *Aethia cristatella* en vuelo, especie marina del Pacífico



norte. Contar estas aves es relativamente sencillo. Cuando una bandada de pequeño tamaño como ésta va pasando, tú puedes contar cada individuo, concluyendo con un total igual a 14 ejemplares en este caso.

Pero a veces, incluso las bandadas monoespecíficas pueden representar un desafío.

Cuando hay grandes cantidades de aves en movimiento, resulta inoficioso contarlas individualmente; entonces deberás optar por el conteo por incrementos.



En la bandada de la foto superior, debemos contar de a diez porque hay demasiados individuos para contarlos individualmente. La técnica para hacerlo es contar los primeros diez pájaros de la bandada, hacerse una idea de qué proporción de la bandada total ellos representan, y luego ex-

trapolar por decenas a través del resto de la bandada. Haz la prueba.



No es raro que un niño use sus dedos para medir distancias en un mapa usando la escala. Ahora tú estarías haciendo lo mismo... ¡pero con los ojos! Nosotros obtuvimos 140 aves extrapolando por decenas en esta bandada. La cantidad verdadera de aves en esta foto es 118, lo bastante próximo a nuestro conteo dentro de un margen aceptable de error. ¡Recuerda lo que discutíamos respecto a la significación biológica!

Toma nota, y prosigue con la siguiente bandada. Si las cosas se tornan demasiado rápidas, toma totales cada 15 minutos.

En otras situaciones, como en el caso de las aves acuáticas, las bandadas monoespecíficas pueden presentar un desafío distinto: ¿cómo cuento estos pájaros si prácticamente están alfombrando el terreno? La respuesta es resolver cuántos pájaros ocupan una determinada porción del área en cuestión, tal como hacíamos antes, y entonces extrapolar este conteo hasta llegar a una estimación. Los ornitólogos aficionados generalmente sub-estiman numéricamente las grandes bandadas, y es importante comprender cuán apretadamente pueden estar congregados los pájaros, así como el modo en que distancia y profundidad pueden afectar. Los humanos no rendimos muy bien contando en más de una dimensión espacial. Los conteos de bandadas lineales no están del todo mal, pero tan pronto como agregamos la dimensión en profundidad, la sub-estimación numérica se desata. Y se torna mucho peor con bandadas tridimensionales: ¡es difícil para un humano asumir que una bandada de golondrinas que mide 100 x 100 x 100 contiene en sí un millón de individuos!

La mejor técnica a usar cuando se encuentra una bandada grande de aves, es contar primero cuidadosamente una muestra (o subconjunto). En algunos casos, es posible contar parte de la bandada, en otros contar cuántas aves hay por unidad de área. Por ejemplo, si el tranque que estás observando está repleto con patos cucharas, hay dos formas de ejecutar un conteo. Lo mejor será contar 100 aves, ver qué proporción del tranque ocupan, y de ahí extrapolar. Si esto no funciona, cambia a 500 o 1000, según tu criterio. La otra opción es contar cuántos patos hay en una superficie equivalente al 10% del tranque, y después multiplicar por diez. Ambas técnicas funcionarán dando estimaciones aproximadas.

Hagamos la prueba con estas gaviotas.



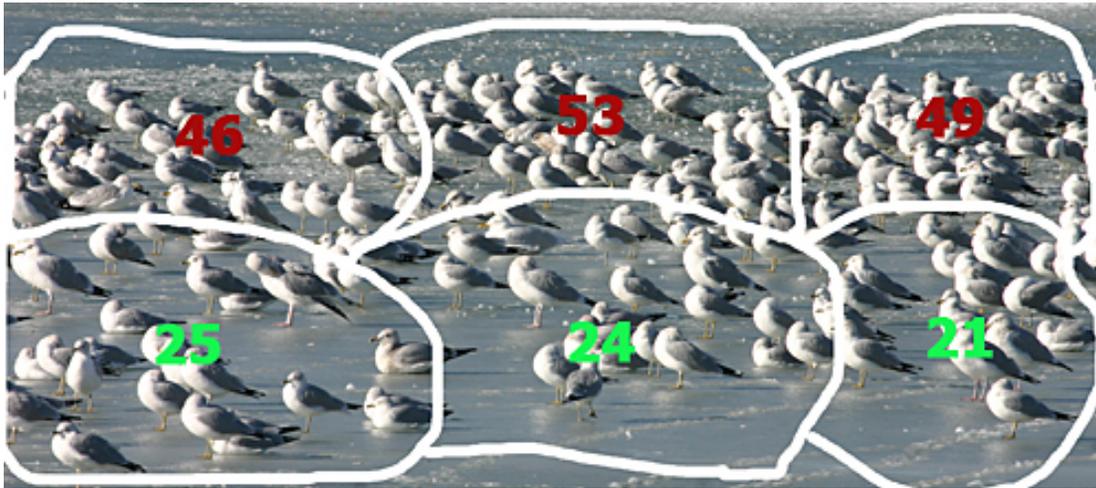
Si comenzamos imaginándonos cómo se visualizan 25 aves en esta bandada, obtenemos el siguiente resultado.



Sé lo que están pensando: "no veo 25 aves dentro de ese círculo". Bueno, algunas fueron borradas por la gruesa línea blanca, así es que, por ahora, créeme: son más o menos 25 aves. Una vez que tenemos la noción de qué proporción de la bandada es ocupada por 25 aves, podemos extrapolar a lo largo y ancho del resto de la misma.



Un hecho importante a tomar en consideración, es el que se está observando aves dispuestas en dos dimensiones, tanto a lo ancho como en profundidad. A medida que las aves están más distantes, su profundidad aumenta, al igual que su ancho, de modo que es importante ajustar las estimaciones numéricas de un modo concordante. Mediante una extrapolación directa hemos estimado 150 gaviotas en esta bandada, pero en realidad hay 206 aves. He aquí cómo se parcelan:



En nuestra imaginación, hay seis segmentos en esta bandada, pero no son iguales entre sí. La misma porción visual de la bandada en la parte posterior contiene casi el doble de aves que la parte del frente. Esto es debido a que se está en realidad mirando un área mayor según la distancia al observador aumenta. Aun sin corrección, nuestro estimado de 150 aves no es malo, especialmente considerando que el total real era 206. Esto busca simplemente ilustrar cómo suele subestimarse numéricamente las grandes bandadas de aves. Recuerda: aun cuando siempre la idea es ser lo más exacto posible, siempre será preferible fallar hacia el lado conservador cuando se realizan conteos.

## Conclusión

Usando estas sencillas técnicas, tú deberías ser capaz de alcanzar estimaciones numéricas conservadoras para situaciones donde haya bandadas compuestas por una sola especie. Si te topas con problemas, hazte de ánimo, pues te resultará más fácil mientras más lo practiques. Al cabo de un tiempo, tendrás una idea de cuántas aves están presentes en tus lugares favoritos con sólo echar un vistazo.

Estimar números promueve una mejor recolección de registros y, en definitiva, da por resultado una mejor y más disfrutable observación de aves.

**¡Sal entonces a contar aves!**

Nota: las fotografías sin leyenda son parte del artículo original de eBird.

