



**“ANÁLISIS Y MONITOREO DE LA ABUNDANCIA DE POBLACIONES  
DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE PARA SU MANEJO Y  
CONSERVACIÓN.”**

**26, 27 de mayo y 2, 3 de junio 2012 (4 días)**

**Coquimbo - Chile**

**CONTENIDO**

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>2</b>
<b>OBJETIVOS DEL CURSO</b>	<b>2</b>
<b>ORGANIZA</b>	<b>3</b>
<b>AUSPICIAN</b>	<b>3</b>
<b>CAPACIDAD</b>	<b>3</b>
<b>CAPACITAN</b>	<b>3</b>
<b>DIRIGIDO A</b>	<b>4</b>
<b>LUGAR DONDE SE DESARROLLARÁ EL CURSO</b>	<b>4</b>
<b>¿Cómo llegar?</b>	<b>4</b>
<b>EQUIPO QUE DEBEN TRAER LOS ESTUDIANTES</b>	<b>5</b>
<b>INFORMES E INSCRIPCIONES</b>	<b>5</b>
<b>COSTO DE INSCRIPCIÓN Y BECAS</b>	<b>5</b>
<b>¿Cómo solicitar la beca?</b>	<b>6</b>
<b>PROGRAMA DEL CURSO</b>	<b>6</b>
<b>GALERÍA DE FOTOS</b>	<b>8</b>



## PRESENTACIÓN

En la actualidad, las poblaciones de flora y fauna silvestre se ven amenazadas por factores como contaminación, cacería y destrucción del hábitat. En este sentido, medir con precisión el tamaño de una población vegetal o animal es importante para tener éxito en el manejo y conservación de las mismas. Por otro lado, conocer el tamaño de una población, te permite iniciar programas de monitoreo para establecer las tendencias de las mismas, realizar análisis de viabilidad poblacional y tomar decisiones adecuadas para su manejo y posterior conservación. Por estas razones es necesario conocer el tamaño de una población en un área determinada para poder tomar las medidas que favorecen a las mismas y evitar su extinción.

Es así que presentamos este curso en el cual se entrenamos a los participantes para aplicar los métodos adecuados para el cálculo del tamaño poblacional y su posterior análisis, tanto de especies de flora como de fauna silvestre. Las herramientas aquí planteadas tienen la rigurosidad matemática para ser empleadas en las áreas de interés según sea nuestro campo de trabajo. En este curso aprenderemos a trabajar usando programas estadísticos apropiados como el Lenguaje de R (paquetes Rcmdr y Rcapture), Density from Distance y Arc View según el tipo de análisis. Este curso resulta ideal para quienes trabajan en el campo de las consultorías ambientales ejecutando líneas de base de flora y fauna silvestre para estudios de impacto ambiental, también es empleado por quienes trabajan en el campo de la medicina de la conservación, y aquellos inmersos en el mundo de la ciencia.

La meta filosófica que buscamos con este curso es fomentar el pensamiento crítico, el autoestima (y la humildad a la vez) y la independencia intelectual de los participantes. Al fin y al cabo...

*es un presumido el que se crea más sabio que la naturaleza*  
--José Martí

y

*la América [latina] no debe imitar servilmente, sino ser original*  
--Simón Rodríguez.

En el Centro Neotropical de Entrenamiento en Humedales ([www.centroneotropical.org](http://www.centroneotropical.org)) consideramos que la capacitación de jóvenes investigadores en el correcto uso de metodologías de evaluación en el campo permitirá la conservación y manejo adecuado de nuestros recursos naturales en América Latina.

Nuestra organización lleva cerca de 15 años trabajando en la formación de capacidades profesionales en toda América Latina dedicadas a la conservación y el manejo de recursos naturales, especialmente humedales. Hemos desarrollado cerca de 60 eventos en los últimos 10 años, formando a unos 2000 estudiantes y profesionales de la región neotropical.

CNEH Internacional

## OBJETIVOS DEL CURSO

Este curso permite a los estudiantes hacer cálculos matemáticos de la abundancia de las poblaciones de flora y fauna. Los resultados son una herramienta poderosa para la gestión y la toma de decisiones con respecto al manejo de poblaciones, especialmente aquellas que se encuentran amenazadas, a cualquier escala porque están basados en modelos matemáticos. Por otro lado, el estudiante puede explicar porque existen

*CNEH, contribuyendo en la formación de líderes  
para la conservación y manejo de los RRNN en las Américas”.*




diferencias significativas en los tamaños poblacionales de especies que habitan los diferentes lugares de trabajo (basado en pruebas estadísticas) e iniciar programas de monitoreo a cualquier escala espacial y temporal.

Los objetivos principales del curso son entrenar y estimular a los participantes en:



- ✦ Diseñar, planificar, ejecutar, desarrollar y divulgar proyectos de investigación en trabajos de abundancia poblacional aplicada a flora y fauna silvestre.
- ✦ Integrar la teoría de la ecología con la experiencia y práctica del trabajo de campo.
- ✦ Conocer las variables del entorno ambiental de las poblaciones silvestres que condicionan la estabilidad de la abundancia dentro del ecosistema.
- ✦ Usar correctamente los conceptos ecológicos del estudio de la abundancia de poblaciones silvestres.
- ✦ Brindar las herramientas metodológicas y estadísticas adecuadas para el análisis e interpretación de los estudios de abundancia poblacional y su monitoreo.
- ✦ Promover la investigación para la conservación y el manejo de las poblaciones en Vida Silvestre.

Destacamos el trabajo en equipo y el descubrimiento propio. Aquellas personas que carecieran del sentido de humor y/o ganas de compartir con los compañeros y trabajar en equipo, no andarían bien en el curso.

## ORGANIZA

-  Centro Neotropical de Entrenamiento en Humedales (CNEH Internacional / [www.centroneotropical.org](http://www.centroneotropical.org/))

## AUSPICIAN

-  Gestión Natural Consultores Ambientales (GesNat / [www.gesnat.cl](http://www.gesnat.cl))
-  Scientist Wetland Society. Southamerican Chapter (SWS).

## CAPACIDAD

30 vacantes.

## CAPACITAN

- ✦ Blgo. Elier Tabilo Valdivieso (Chile)  
*Magister Scientiae* en Conservación y Manejo de Vida Silvestre del Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre de la Universidad Nacional de Heredia. Costa Rica.  
Director del Centro Neotropical de Entrenamiento en Humedales (CNEH Internacional).  
Presidente de la Scientist Wetland Society. Southamerican Chapter (SWS).
- ✦ Blga. Priscila Molina Pérez (Ecuador).  
Candidata a Magister en Gestión Ambiental. Universidad Católica del Norte, Chile

*CNEH, contribuyendo en la formación de líderes  
para la conservación y manejo de los RRNN en las Américas”.*

Egresada de la Universidad de Guayaquil.

Investigadora asociada del Centro Neotropical de Entrenamiento en Humedales Internacional en estudios de Selección de hábitat, Diversidad, Poblaciones y Comunidades.

- Blgo. César Lautaro Chávez Villavicencio (Perú)  
*Magister Scientiae* en Conservación y Manejo de Vida Silvestre del Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre de la Universidad Nacional de Heredia. Costa Rica  
Director del programa de capacitación y entrenamiento en manejo de vida silvestre del Centro Neotropical de Entrenamiento en Humedales (CNEH Internacional).  
Especialista en estudios de: Selección de hábitat. Diversidad. Poblaciones y Comunidades.  
Miembro de la Scientist Wetland Society. Southamerican Chapter

## DIRIGIDO A

Biólogos, ecólogos, consultores, estudiantes pre y post grado, tesisistas, manejadores de vida silvestre, ONG's, gobierno, guardaparques, público interesado de América Latina.

## LUGAR DONDE SE DESARROLLARÁ EL CURSO

El curso se desarrollará en las instalaciones del Centro Pre Universitario Juan Pablo II, ubicado en Calle Arauco # 530, Tierras Blancas, Coquimbo - Chile (a dos cuadras del estacionamiento posterior del UNIMARC de Tierras Blancas por Av. Presidente Alessandri).

La sesión práctica se desarrollará entre el Faro de La Serena y la desembocadura del río Elqui.

## ¿Cómo llegar?

Desde Coquimbo y/o La Serena, tomar cualquier tipo de locomoción que te deje en el UNIMARC de Tierras Blancas. Luego tomar la Av. Presidente Alessandri que pasa por el costado del UNIMARC, hasta calle Arauco, caminar a mano izquierda por una cuadra y media y llegar por esta calle hasta el Centro Pre Universitario Juan Pablo II.



*CNEH, contribuyendo en la formación de líderes para la conservación y manejo de los RRNN en las Américas”.*



## EQUIPO QUE DEBEN TRAER LOS ESTUDIANTES

Para la Sesión Teórica:

- Flash Driver (almacenador de datos USB)
- Computadora portátil personal (necesario pero, bajo su cuidado y riesgo)

Para la sesión práctica:

- Lapiceros, lápices
- Agua
- GPS (sería bueno)
- Binoculares
- Si tiene, cámara digital (para poner fotos en las presentaciones de Power Point)
- Repelente para los insectos (IMPORTANTE)
- Mochila, morral (para el campo)
- Sombrero para el sol
- Ropa ligera/ una camisa de manga larga contra los zancudos
- Si es sensible al sol, traiga crema filtradora
- Música (CDs y en formato digital) para amenizar las tardes de trabajo académico

NO TRAIGA ARTICULOS DE VALOR que no sean necesarios en el campo como joyas, prendas de lujo, artículos de valor sentimental, etc.

## INFORMES E INSCRIPCIONES

Blga. Priscila Molina Pérez  
CNEH Internacional.  
Coordinadora del curso.  
E mail: [pmolina@centroneotropical.org](mailto:pmolina@centroneotropical.org)  
Teléfono en Chile: 00 56 9 99 164 666

## COSTO DE INSCRIPCIÓN Y BECAS

El curso tiene un costo de Ciento Cincuenta mil (\$150.000) pesos chilenos. El derecho de inscripción cubre el material del curso (cuadernos, lapiceros, lápices, publicaciones, programas estadísticos y SIG), almuerzos y la entrega de certificados.

El CNEH Internacional y GESNAT Consultores Ambientales otorgarán becas especiales de cincuenta mil (\$50.000) pesos chilenos que serán exclusivamente para cubrir el costo de inscripción del curso. Estas becas serán entregadas a estudiantes de pre y pos grado que cumplan con las siguientes condiciones:

- Interesados en el trabajo con poblaciones de animales o plantas.
- Tesisistas en poblaciones de flora o fauna.
- Ejecución de proyectos de investigación con poblaciones de flora o fauna en humedales.
- De manera competitiva a aquellos estudiantes que lo soliciten.



### ¿Cómo solicitar la beca?

Escribir a [pmolina@centroneotropical.org](mailto:pmolina@centroneotropical.org) un correo electrónico indicando la actividad que desarrolla por la cual deba adjudicársele una beca con una carta de un profesor o institución que lo respalde.

## PROGRAMA DEL CURSO

Todos los 4 días del curso son “días hábiles” (no hay días “libres”, lo sentimos, así es la vida). Se destaca el trabajo en grupo en casi todas las actividades. La idea del curso es trabajar mucho pero siempre con risa y diversión, romper todos los esquemas y aprender mucho colaborativa y colectivamente sin tomarnos o tomar a las "vacas sagradas" demasiado en serio. De hecho los participantes (el instructor y los asistentes académicos incluidos) deben estar dispuestos a dar y recibir humildemente y con buen humor las críticas constructivas de sus compañeros (también hechas con buen humor).

### 1er día: sábado, 26 de mayo de 2012. 08:30 AM

Bienvenida a participantes.

Presentación individual de participantes. Entrega de material.

Introducción al curso.

1. Introducción a la estadística aplicada a la Ecología de campo. Repaso de conceptos principales. Estimaciones, parámetros estadísticos comunes, prueba de hipótesis. Regresiones lineales. Modelos Lineales Generalizados (Regresión de Poisson).
2. Diseño de Muestreo: Aleatorio, Estratificado, Sistemático. Cálculo del tamaño de la muestra.

*Práctica 1: Manejo del GPS. Uso del programa OziExplorer. Establecimiento de puntos de muestreo al azar usando Arc View Gis 3.3 y Google Earth.*

3. Diseño de estudios de campo (Basado en el libro “Diseño de Estudios de Campo para la Conservación de la Biodiversidad del Dr. Peter Feinsinger): Del método Científico al Ciclo de Indagación. Planteamiento de la pregunta de investigación, diseño y análisis.

*Práctica 2: Planteamiento de la pregunta de investigación.*

### 2do día: domingo, 27 de mayo de 2012. 09:00 AM

1. Definiciones de población.
2. Colecta de datos: Transectos lineales, parcelas rectangulares y circulares.
3. Estimación de la abundancia de poblaciones: Métodos basados en conteos y abundancias (método del transecto y puntos de conteo basados en la medición de la distancia, con probabilidad de detección igual o menor a 1).
4. Métodos basados en capturas (muestreo por captura - recaptura. Modelos de poblaciones abiertas y cerradas, Lincoln-Petersen / Jolly Seber. Cámaras Trampa. Huellas y rastros).

*Práctica 3: Uso y aplicación de los programas R (paquetes Rcapture y Rcommander), Density From Distance (DFD).*

*CNEH, contribuyendo en la formación de líderes para la conservación y manejo de los RRNN en las Américas”.*



**3er día: sábado, 2 de junio 2012. 08:30 AM**

*Práctica 4: Trabajo de Campo: Diseño de proyecto. Colecta de datos para análisis de poblaciones silvestres. Proceso estadístico. Elaboración de presentaciones.*

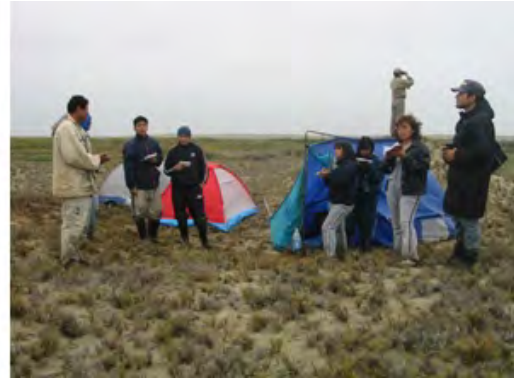
**4to día: domingo, 3 de junio de 2012. 09:00 AM**

1. Presentación de resultados, análisis y discusión.
2. Clausura. Entrega de certificados.

## GALERÍA DE FOTOS



Trabajo de campo. Curso Aves  
2005. Piura - Perú



Instrucciones previas al trabajo de  
campo. Curso Aves 2003. La  
Libertad - Perú



Capacitando guardaparques en  
Tumbes - Perú. 2005



Telemetría. P. N. Corcovado,  
Costa Rica, 2008.



Trabajando con huellas en el P. N.  
Diriá. Costa Rica, 2009.



Dirigiendo en el campo. Vice,  
Piura - Perú. 2010



Colocando cámaras trampa en el  
P. N. Corcovado. Costa Rica  
2008.



Resultado de las cámaras  
trampa. Vice, Piura – Perú 2010.



Preparando estaciones olfativas  
en el P. N. Maritza. Costa Rica  
2008.



Trabajando con guardaparques.  
Arica - Chile. 2010.



Selección de hábitat en la  
Universidad Javeriana. Bogotá,  
Colombia. 2010.



Curso en la Universidad de  
Guayaquil. Ecuador 2010.

*CNEH, contribuyendo en la formación de líderes  
para la conservación y manejo de los RRNN en las Américas”.*



Selección de hábitat en Fundación Ecológica Andrade. Guayas -Ecuador 2011.



Gestión de proyectos con una comunidad del Río San Juan. Nicaragua 2009.



Manejo de Humedales. Coquimbo - Chile 2011.

**¿Quieres conocernos un poco más?**

**Visítanos en:**

[www.centroneotropical.org](http://www.centroneotropical.org)

**Facebook:**

[www.facebook.com/capacitacionesCNEH](https://www.facebook.com/capacitacionesCNEH)

[www.facebook.com/cneh.internacional](https://www.facebook.com/cneh.internacional)

*Añádenos como amigo*

*Clic en "Me gusta"*