



**Ministerio de Cultura y Educación**  
**Universidad Nacional de San Luis**  
**Facultad de Química Bioquímica y Farmacia**  
**Departamento: Biología**  
**Area: Zoología**

**(Programa del año 2026)**  
**(Programa en trámite de aprobación)**  
**(Presentado el 25/06/2026 14:28:35)**

### **I - Oferta Académica**

| <b>Materia</b>           | <b>Carrera</b>              | <b>Plan</b> | <b>Año</b> | <b>Período</b>  |
|--------------------------|-----------------------------|-------------|------------|-----------------|
| FUNDAMENTOS DE EVOLUCIÓN | LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS | 8/13        | 2026       | 1° cuatrimestre |

### **II - Equipo Docente**

| <b>Docente</b>              | <b>Función</b>          | <b>Cargo</b> | <b>Dedicación</b> |
|-----------------------------|-------------------------|--------------|-------------------|
| VEGA, VERONICA ANALIA       | Prof. Responsable       | P.Adj Exc    | 40 Hs             |
| GIANECHINI, FEDERICO ABEL   | Responsable de Práctico | JTP Simp     | 10 Hs             |
| NUÑEZ SADA, MARIA FLORENCIA | Responsable de Práctico | JTP Semi     | 20 Hs             |

### **III - Características del Curso**

| <b>Credito Horario Semanal</b> |                 |                          |                                              |              |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Teórico/Práctico</b>        | <b>Teóricas</b> | <b>Prácticas de Aula</b> | <b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b> | <b>Total</b> |
| 7 Hs                           | Hs              | Hs                       | Hs                                           | 7 Hs         |

| <b>Tipificación</b>              | <b>Periodo</b>  |
|----------------------------------|-----------------|
| C - Teoría con prácticas de aula | 1° Cuatrimestre |

| <b>Duración</b> |              |                            |                          |
|-----------------|--------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>Desde</b>    | <b>Hasta</b> | <b>Cantidad de Semanas</b> | <b>Cantidad de Horas</b> |
| 11/03/2026      | 26/06/2026   | 15                         | 105                      |

### **IV - Fundamentación**

La teoría evolutiva constituye el eje integrador de las ciencias biológicas contemporáneas: sin ella, los datos de la ecología, la genética, la paleontología, la biogeografía y la biología del desarrollo permanecen fragmentados. Por esa razón, Fundamentos de Evolución ocupa un lugar estratégico dentro del trayecto formativo de la Licenciatura en Ciencias Biológicas: es el espacio curricular donde los conocimientos adquiridos en los cursos previos encuentran su marco explicativo unificado.

El curso asume que los estudiantes poseen vocabulario técnico sólido y formación básica en genética, ecología, zoología y botánica. Sobre esa base, se propone un recorrido que va de lo histórico-epistemológico, la pregunta por cómo se construyó el cuerpo teórico vigente, hacia los mecanismos evolutivos en sus distintos niveles de organización: poblacional, molecular, fenotípico y macroevolutivo. La dimensión temporal atraviesa todo el programa, desde el origen de la vida y la historia geológica del planeta hasta los debates actuales sobre la Síntesis Extendida.

El enfoque es deliberadamente interdisciplinario. Se trabaja con evidencia proveniente del registro fósil, la genética de poblaciones, la genómica comparada, la biología del desarrollo y la antropología biológica. Se prioriza la comprensión de los procesos por sobre la acumulación de datos, y se incorpora la perspectiva crítica sobre el alcance y los límites explicativos de cada marco teórico.

Las actividades incluyen clases teóricas, trabajos prácticos de resolución de problemas, seminarios de análisis bibliográfico con exposición y debate, y la construcción de una red conceptual integradora como instancia de síntesis final. El aula virtual complementa la modalidad presencial como espacio de comunicación, consulta y acceso a materiales.

### **V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje**

OBJETIVOS CONCEPTUALES

- Analizar el desarrollo histórico de la teoría evolutiva identificando los contextos epistemológicos, sociales y científicos que condicionaron la emergencia de cada paradigma, desde las ideas predarwinianas hasta los debates de la Síntesis Extendida.
- Explicar los mecanismos microevolutivos —mutación, deriva genética, flujo génico y selección natural— y sus interacciones, integrando el nivel poblacional con el nivel molecular a través de la teoría neutral y cuasi-neutral.
- Evaluar críticamente los distintos conceptos de especie y los modelos de especiación, aplicando los criterios teóricos a la resolución de casos concretos en organismos sexuales, asexuales y vegetales.
- Construir e interpretar árboles filogenéticos a partir de matrices de caracteres morfológicos, distinguiendo homología de homoplasia y grupos monofiléticos de para- y polifiléticos, y evaluar la aplicación forense de filogenias moleculares.
- Reconstruir la historia de la vida en la Tierra en una escala temporal integrada, articulando los principales eventos geológicos y biológicos con las teorías sobre el origen de la vida y los mecanismos de la evolución temprana.
- Distinguir los patrones y procesos macroevolutivos —gradualismo filético, equilibrios puntuados, radiaciones adaptativas, extinciones en masa— y relacionarlos con los aportes de la Evo-Devo al estudio de la aparición de novedades morfológicas.
- Integrar los conceptos del curso para interpretar la evidencia paleontológica, morfológica y genómica sobre el origen y diversificación de *Homo sapiens*, evaluando críticamente los modelos multirregional, Out of Africa y el origen panafricano, incluyendo la introgresión con linajes arcaicos.

#### OBJETIVOS PROCEDIMENTALES

- Resolver problemas cuantitativos y cualitativos sobre equilibrio Hardy-Weinberg, frecuencias génicas y tasas evolutivas, interpretando los resultados en términos de los mecanismos actuantes.
- Leer, analizar y comunicar oralmente los argumentos centrales de un artículo científico o ensayo de divulgación rigurosa, evaluando la solidez de la evidencia y los marcos teóricos empleados.
- Construir redes conceptuales que evidencien conexiones transversales entre los contenidos del curso, justificando cada relación con argumentos teóricos.
- Buscar y seleccionar bibliografía científica primaria y secundaria, reconociendo su contexto histórico y evaluando la vigencia de los argumentos.

#### OBJETIVOS ACTITUDINALES

- Adoptar una postura crítica ante las explicaciones adaptacionistas, reconociendo la pluralidad de mecanismos evolutivos y evaluando hipótesis alternativas con evidencia.
- Reconocer el carácter histórico, provisional y socialmente situado del conocimiento científico en biología evolutiva, evitando la naturalización acrítica de los marcos teóricos.
- Participar activamente en debates académicos, argumentando con precisión conceptual y respetando la diversidad de interpretaciones fundamentadas.

## VI - Contenidos

### UNIDAD I

Definiciones de evolución. La teoría evolutiva como eje central de las Ciencias Biológicas. Importancia de los estudios evolutivos. Estructura de la biología evolutiva. La evolución como hecho y como teoría. La historia de las ideas evolutivas. Ideas predarwinianas. Transformismo de Lamarck. Teoría de la selección natural de Darwin-Wallace. Ocaso del darwinismo. Teoría mutacionista. Desarrollo de la Genética de poblaciones. La Teoría Sintética de la evolución. Los debates del siglo XX. Los nuevos paradigmas del siglo XXI.

### UNIDAD II

Historia de la vida en la Tierra y el registro fósil. Surgimiento de la vida. Evolución química y prebiótica. Diferentes propuestas sobre los ambientes primigenios. Mundo del ARN. El origen del ADN. Evolución de las bacterias. El árbol de la vida. Modelos propuestos para explicar la naturaleza del LUCA y consenso actual sobre su naturaleza. El origen de los eucariotas. Teorías propuestas. La naturaleza del LECA. Hipótesis de la simbiosis HM y HS. Las arqueas como grupo parafilético. Hipótesis del eocito. El origen de la multicelularidad y de los metazoos. Eucariofagia como presión evolutiva. Biota de Ediacara. La explosión del Cámbrico. Fauna de Burgess Shale y Chengjiang y sus interpretaciones evolutivas. Revolución agronómica. Grandes eventos evolutivos a lo largo del Fanerozoico.

### UNIDAD III

El contexto poblacional de la evolución. Estructura genética de las poblaciones. Genotipo y fenotipo. Variabilidad genética. Polimorfismos. El Equilibrio de Hardy-Weinberg como hipótesis nula. Mecanismos evolutivos y cambios en las frecuencias génicas. Deriva genética. La deriva como error de muestreo. Efecto fundador y cuello de botella. Consecuencias de evolución por deriva. Efecto Wahlund. Endogamia. Depresión consanguínea. Torbellino de extinción. Flujo génico. Dispersión y migración. Modelos de flujo génico: Modelo de islas y stepping stone. Aislamiento por distancia. Consecuencias evolutivas del flujo genico. Nm y FTS. Swamping génico. Mutaciones como fuentes de variabilidad genética. Mutaciones puntuales, cromosómicas y genómicas. Mutaciones adaptativas o dirigidas. Transferencia lateral de genes. Transposones como fuente de variabilidad. Recombinación. Selección natural. Eficacia biológica. Selección direccional, disruptiva y estabilizadora. Selección balanceadora. Superioridad del heterocigota. Selección dependiente de la frecuencia. Mimetismos batesiano y mülleriano. Variación espacial o temporal de los coeficientes de selección. Selección sexual. Selección inter e intrasexual. Proceso runaway. Principio del handicap. Anisogamia. Efecto reina roja. Unidades de selección. Selección de grupos. Selección de parientes (kin selection). Altruismo recíproco. Concepto del gen egoísta. Selección de especie. Sociobiología. Adaptación y exaptación. Crítica al programa adaptacionista. Método comparativo. Coevolución. Evolución molecular. Sustituciones. Teoría neutral y cuasi neutral. Teoría neutral como hipótesis nula. Selección episódica Modelo dN/dS. Test de McDonald-Kreitman (MK). Barrido selectivo. Efecto background. Duplicación génica. Consecuencias evolutivas de las duplicaciones génicas. Neofuncionalización. Formación de familias génicas.

### UNIDAD IV

El concepto de especie. Nominalismo y realismo. Monismo y pluralismo. El concepto de especie a lo largo de la historia de la Biología. Concepto morfotípico. Concepto biológico. Concepto de reconocimiento, de cohesión, ecológico. El problema de la especie en los organismos asexuales y en los vegetales. Conceptos evolutivos de especie. Complejos de especies. Concepto de especie en procariotas. Procesos de especiación. Modelos geográficos y genéticos. Mecanismos de aislamiento reproductivo (MAR's). Especiación gradual e instantánea. Diferentes modelos geográficos propuestos: alopatría, peripatría, parapatría y simpatría. Hipótesis del refuerzo. Especies en anillo. Especiación paralela. Especiación ecológica. Especiación por hibridación y cambios en la ploidía.

### UNIDAD V

Reconstrucción filogenética. Escuelas de clasificación: fenética, cladística y clásica. Construcción de árboles evolutivos. Conceptos de apomorfía, plesiomorfía, homología y homoplasia. Grupos monofiléticos, parafiléticos y polifiléticos. Homología molecular. Genes ortólogos, parálogos y xenólogos.

### UNIDAD VI

Macroevolución. Patrones macroevolutivos. Gradualismo filético. Teoría de los equilibrios puntuados. Debates en torno a la macroevolución. Selección de especies. Teoría del hábitat. Radiaciones adaptativas. Extinciones de fondo y extinciones en masa. Evolución morfológica y aparición de novedades evolutivas. Regulación genética de la ontogenia. Genes Homeobox. Heterocronías, heterotopías, heterometrías. Cambios alométricos. El paradigma evolutivo de la Evo devo.

### UNIDAD VII

Evolución humana. Contexto geológico y climático. Origen y diversidad de homínidos. Los homínidos tempranos. Bipedalismo. Evolución de Australopithecinos. Formas gráciles y robustas. Origen y evolución del género Homo. Origen y evolución de las poblaciones humanas actuales. Modelos multirregional y Out of África. Origen panafricano (multirregionalismo africano) de Homo sapiens. Hibridación entre especies de Homo. Introgresión adaptativa. Interrelación entre la evolución biológica y la evolución cultural. El concepto de raza y su sustento biológico. Darwinismo social.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

### TRABAJOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

Se propone la realización de nueve trabajos prácticos de aula sobre los siguientes temas:

- 1- Historia del pensamiento evolutivo: Se tratarán de integrar las principales teorías y sus respectivos autores en su contexto histórico y social, analizando las controversias y la construcción del conocimiento en el campo de la evolución.
- 2- Historia de la vida en la Tierra: Se realizará una línea temporal donde se aprecien a escala los principales eventos geológicos y biológicos de nuestro planeta y se analizarán las diferentes teorías que han surgido a lo largo de la historia para

explica el origen de la vida.

3- Interpretación de árboles y reconstrucción filogenética: En este trabajo práctico se analizarán los conceptos principales para la obtención e interpretación de un árbol filogenético.

4- Mecanismos Evolutivos: En el mismo se abordarán a las distintas fuentes de variabilidad y su interacción con los otros mecanismos que actúan tanto a nivel microevolutivo como a nivel molecular.

5-Especie y especiación: Se analizarán por medio de la resolución de problemas los diferentes conceptos de especie y los modelos de especiación.

6-Evolución molecular: A partir del análisis de un alineamiento del gen COI e identificando cambios sinónimos y no sinónimos se propone que los estudiantes comprendan cómo distinguir presiones selectivas sobre genes codificantes. A través del cálculo de dN/dS y el Codon-based Z-test, se interpreta si el patrón evolutivo observado es compatible con selección purificadora, neutralidad o selección positiva, usando siempre la teoría neutral como modelo nulo de referencia.

7-Filogenias moleculares: En el trabajo práctico se realiza un análisis filogenético, desde la obtención y curaduría de secuencias COI hasta la construcción de un árbol por máxima verosimilitud, culminando con la interpretación de la topología del árbol.

8- Macroevolución: Se trabajará con textos y se realizará la resolución de problemas acerca de conceptos del ámbito macroevolutivo.

9- Evolución humana: Se trabajará con diferentes textos (artículos científicos, ensayos) tratando de generar una discusión respecto a esta temática. Se procurará la integración de conceptos de las diferentes unidades.

## SEMINARIOS

En este tipo de actividad se trabajará en forma grupal, en grupos reducidos de dos o tres estudiantes. Cada grupo leerá un artículo científico o ensayo sobre un tema específico, realizando un análisis del texto, en sus aspectos teóricos y metodológicos, y presentándolo de manera oral y con el uso de recursos didácticos ante el resto de la clase para generar un posterior debate entre los grupos. El objetivo de esta actividad es que los estudiantes sean capaces de organizar una exposición oral en la que transmitan de manera clara una síntesis de un trabajo científico o un ensayo de divulgación científica, al resto de la clase.

Se realizarán seminarios de los siguientes temas:

1-La historia del pensamiento evolutivo.

2-Adaptaciones.

3-Modelos de Especiación.

4-Aplicación de filogenias moleculares en el ámbito forense.

5-Macroevolución

6-Evolución humana

## RED CONCEPTUAL INTEGRADORA

Los estudiantes promocionales deben construir una red conceptual integradora que establezca conexiones entre los conceptos fundamentales del curso, justificando dichas relaciones.

## VIII - Regimen de Aprobación

### SECUENCIA DE LAS ETAPAS DE EVALUACIÓN

Al inicio del curso se efectuará una Prueba Diagnóstica, donde se indagará en los conocimientos previos de los estudiantes para detectar algunos conceptos básicos. En los trabajos Teórico- Prácticos se evaluará la presentación y la redacción de los trabajos, además de la apropiación de los conceptos que se desarrollen. En los seminarios se evaluará la organización del mismo, la expresión oral y el uso de recursos para la exposición. En la elaboración de las redes conceptuales integradoras se evaluará el grado de complejidad en la estructura de la misma que indique la integración de los conceptos, su originalidad y presentación. Esta actividad es condición indispensable para la Promoción de la materia sin examen final.

La acreditación de los contenidos mínimos requeridos se realizará en tres instancias:

- Pruebas de validez (Parciales). Se tomarán dos evaluaciones parciales escritas.
- Exposición de seminarios de carácter oral.
- Examen final (Oral).

#### Estudiantes Regulares:

Para regularizar, los estudiantes deberán aprobar los dos parciales con una nota mínima de seis (6), realizar la totalidad de trabajos teórico prácticos y aprobar los seminarios con su exposición.

Dispondrán de dos recuperaciones por parcial.

#### Estudiantes promocionales sin examen final:

Para alcanzar la promoción sin examen final, los estudiantes deberán aprobar los dos parciales con una nota mínima de siete (7), realizar la totalidad de trabajos teórico prácticos, aprobar la exposición de los seminarios y realizar un trabajo integrador final: una red conceptual integradora de todos los conceptos trabajados en el curso.

Dispondrán de una recuperación por parcial.

#### Estudiantes no regulares:

El examen para el estudiante no regular (o libre) comenzará el día y hora fijada para el examen de la asignatura y consistirá en:

1. Se efectuará un sorteo de dos actividades del plan de trabajos teórico-prácticos, los que el estudiante deberá resolver y aprobar ambas.
2. Evaluación Final: Consistirá en una evaluación (oral o escrita) en la que se realizará una serie de preguntas de distintos temas del programa. Luego el estudiante deberá presentar de manera oral una red conceptual integradora de los distintos temas del programa de contenidos. El estudiante ya debe asistir al examen con la red integradora confeccionada.

## IX - Bibliografía Básica

- [1] Barton, N. H., Briggs, D. E. G., Eisen, J. A., Goldstein, D. B., & Patel, N. H. (2007). *Evolution*. Cold Spring Harbor Laboratory Press.
- [2] Bromham, L. (2016). *An Introduction to Molecular Evolution and Phylogenetics* (2.ª ed.). Oxford University Press.
- [3] Carroll, S. B. (2005). *Endless Forms Most Beautiful: The New Science of Evo Devo and the Making of the Animal Kingdom*. W. W. Norton & Company.
- [4] Dobzhansky, T., Ayala, F., Stebbins, G. L., & Valentine, J. (1993). *Evolución*. Editorial Omega.
- [5] Futuyma, D. J., & Kirkpatrick, M. (2017). *Evolution* (4.ª ed.). Sinauer / Oxford University Press.
- [6] Gallardo, M. (2011). *Evolución. El curso de la vida*. Editorial Médica Panamericana.
- [7] Gallardo, M. (2017). *Evolución. El curso de la vida* (1.ª ed. digital). Editorial Médica Panamericana.
- [8] Gould, S. J. (2002). *La estructura de la teoría evolutiva*. Tusquets Editores.
- [9] Herron, J., & Freeman, S. (2014). *Evolutionary Analysis* (5.ª ed.). Pearson.
- [10] Kimura, M. (1994). *Population genetics, molecular evolution, and neutral theory. Selected papers*. The University of Chicago Press.
- [11] Laland, K. N., Uller, T., Feldman, M. W., Sterelny, K., Müller, G. B., Moczek, A. P., Jablonka, E., & Odling-Smee, J. (2015). The extended evolutionary synthesis. *Proceedings of the Royal Society B*, 282(1813), Artículo 20151019. <https://doi.org/10.1098/rspb.2015.1019>
- [12] Lane, N. (2015). *The Vital Question: Energy, Evolution, and the Origins of Complex Life*. W. W. Norton & Company.
- [13] Pigliucci, M., & Müller, G. B. (Eds.). (2010). *Evolution: The Extended Synthesis*. MIT Press.
- [14] Ridley, M. (1996). *Evolution*. Blackwell Science.
- [15] Salgado, L., & Arcucci, A. (2017). *Teorías de la evolución. Notas desde el Sur*. Editorial UNRN.
- [16] Sánchez, T. M. (2007). *La historia de la vida en pocas palabras* (1.ª ed.). Universidad Nacional de Córdoba.
- [17] Soler, M. (2004). *Evolución, las bases de la vida*. Proyecto Sur Ediciones.
- [18] Weiss, M. C., Sousa, F. L., Mrnjavac, N., Neukirchen, S., Roettger, M., Nelson-Sathi, S., & Martin, W. F. (2016). The physiology and habitat of the last universal common ancestor. *Nature Microbiology*, 1(9), Artículo 16116. <https://doi.org/10.1038/nmicrobiol.2016.116>
- [19] Wiley, E. O., & Lieberman, B. S. (2011). *Phylogenetics: Theory and Practice of Phylogenetic Systematics* (2.ª ed.). Wiley-Blackwell.

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] Gould, S. J. (1983). Dientes de gallina y dedos de caballo. Editorial Crítica.
- [2] Gould, S. J. (1985). La sonrisa del flamenco. Editorial Crítica / Grijalbo Mondadori.
- [3] Gould, S. J. (1993). Ocho cerditos. Editorial Crítica / Grijalbo Mondadori.
- [4] Gould, S. J. (1995). La vida maravillosa. Editorial Drakontos.
- [5] Gould, S. J. (1996). La falsa medida del hombre. Editorial Crítica.
- [6] Jablonka, E., & Lamb, M. J. (2013). Evolución en cuatro dimensiones: Variación genética, epigenética, conductual y simbólica en la historia de la vida. Capital Intelectual.
- [7] Jacob, F. (1998). El ratón, la mosca y el hombre. Editorial Crítica / Grijalbo Mondadori.
- [8] Kimura, M. (1986). DNA and the neutral theory. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, 312(1154), 343–354. <https://doi.org/10.1098/rstb.1986.0012>
- [9] Klimovsky, G. (1994). Las desventuras del conocimiento científico. A-Z Editora.
- [10] Moreno, J. (2008). Los retos actuales del darwinismo. ¿Una teoría en crisis? Editorial Síntesis.
- [11] Palma, H., & Wolovelsky, E. (2001). Imágenes de la racionalidad científica. La UBA y los profesores. Eudeba.
- [12] Pérez Tamayo, R. (1998). ¿Existe el método científico? Historia y realidad. Fondo de Cultura Económica.
- [13] Sampedro, J. (2007). Deconstruyendo a Darwin: los enigmas de la evolución a la luz de la nueva genética. Editorial Crítica.
- [14] Simpson, G. G. (1987). El sentido de la evolución. Eudeba.
- [15] Whitrow, G. J. (1990). El tiempo en la Historia. La evolución de nuestro sentido del tiempo y de la perspectiva temporal. Editorial Crítica.

## XI - Resumen de Objetivos

- Comprender la evolución de las teorías biológicas y su contexto histórico, reconociendo a la ciencia como un proceso dinámico, social e histórico.
- Integrar los mecanismos genéticos poblacionales con los patrones macroevolutivos a gran escala y la aparición de novedades morfológicas.
- Reconstruir la historia de la vida, la especiación y las relaciones filogenéticas, aplicando herramientas filogenéticas para proponer y analizar parentescos evolutivos y su aplicación práctica.
- Comprender el panorama actualizado de la biología de las poblaciones humanas en el marco de la teoría evolutiva.

## XII - Resumen del Programa

### UNIDAD I

Contexto epistemológico y metodológico. Definiciones de evolución. La evolución como hecho y como teoría. La historia de las ideas evolutivas. Nuevos paradigmas en evolución.

### UNIDAD II

Historia de la vida en la Tierra y el registro fósil. Evolución química y prebiótica. El árbol de la vida. El origen de los eucariotas. El origen de los metazoos.

### UNIDAD III

El contexto poblacional de la evolución. Mecanismos evolutivos y cambios en las frecuencias génicas. Selección natural. Adaptación. Evolución molecular. Teorías neutralistas.

### UNIDAD IV

El concepto de especie. Nominalismo y realismo. Procesos de especiación.

### UNIDAD V

Reconstrucción filogenética. Escuelas de clasificación. Construcción de árboles evolutivos.

### UNIDAD VI

Macroevolución. Patrones macroevolutivos. Teoría de equilibrios puntuados. Extinciones. Evolución morfológica y aparición de novedades evolutivas. El paradigma evolutivo de la Evo devo.

## UNIDAD VII

Evolución humana. Origen y evolución de las poblaciones humanas actuales. Evolución cultural.

### XIII - Imprevistos

En caso de cambios en la situación sanitaria, se realizarán las clases teóricas de manera virtual y los trabajos prácticos de manera presencial o bien la totalidad de las actividades de manera virtual.

### XIV - Otros

| ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA |                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------|
|                                         | <b>Profesor Responsable</b> |
| Firma:                                  |                             |
| Aclaración:                             |                             |
| Fecha:                                  |                             |