

# Modelación y Diseño de Sistemas

## Analista Universitario de Sistemas Informáticos

Ing. Fernando Bono

2021



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



**ESCMB**  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

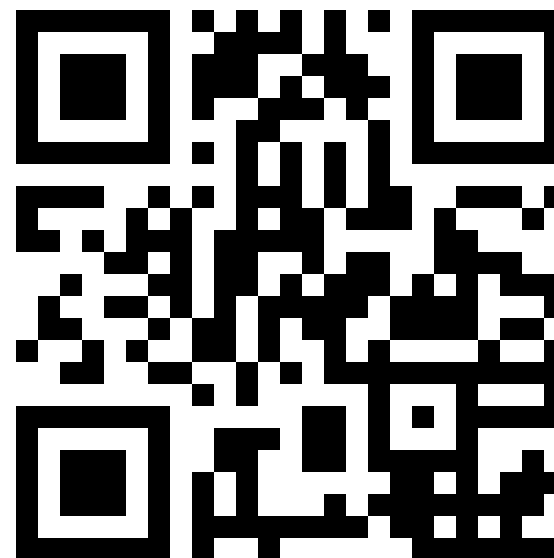
**Nombre:** Fernando Bono

**Mail:** Fernando.Bono@unc.edu.ar

**Celular:** +54 – 9351 – 5122902

**Skype:** fer-bono

**Whatsapp:** <http://bit.ly/2D6qZnM>





UNC

Universidad  
Nacional  
de Córdoba



**ESCMB**  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

# CONTENIDO

- **Unidad I - Software: Visión general**
  - Introducción
- **Unidad II - Modelado de Software**
  - Modelando casos de uso
  - Notación UML
- **Unidad III - Proyectos, Metodologías y Marcos de Trabajo**
  - Ciclo de Vida del Software
  - Diseño de Software y Conceptos de Arquitectura
  - Metodologías Ágiles



- **Unidad I - Software: Visión general**
  - Introducción
- **Unidad II - Modelado de Software**
  - Modelando casos de uso
  - Notación UML
- **Unidad III - Proyectos, Metodologías y Marcos de Trabajo**
  - Ciclo de Vida del Software
  - Diseño de Software y Conceptos de Arquitectura
  - Metodologías Ágiles

- Los Diagrama de Secuencias muestran la forma que **un grupo de objetos se comunican** (interactúan) entre si a lo largo del **tiempo**



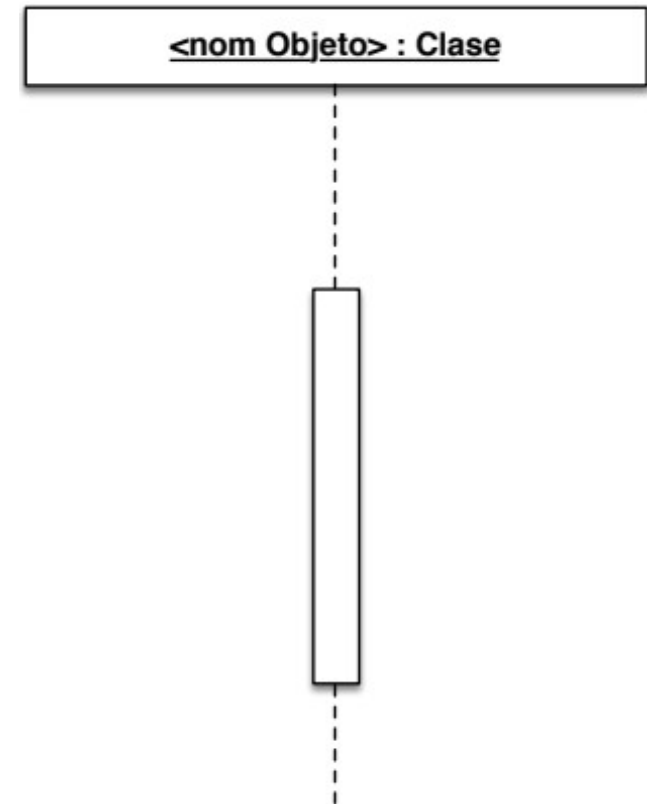
Es importante recordar la diferencia entre clase y objeto

- Un Diagrama de Secuencia consta de objetos, mensajes y una línea de **vida del objeto** representada por una línea vertical



## OBJETOS

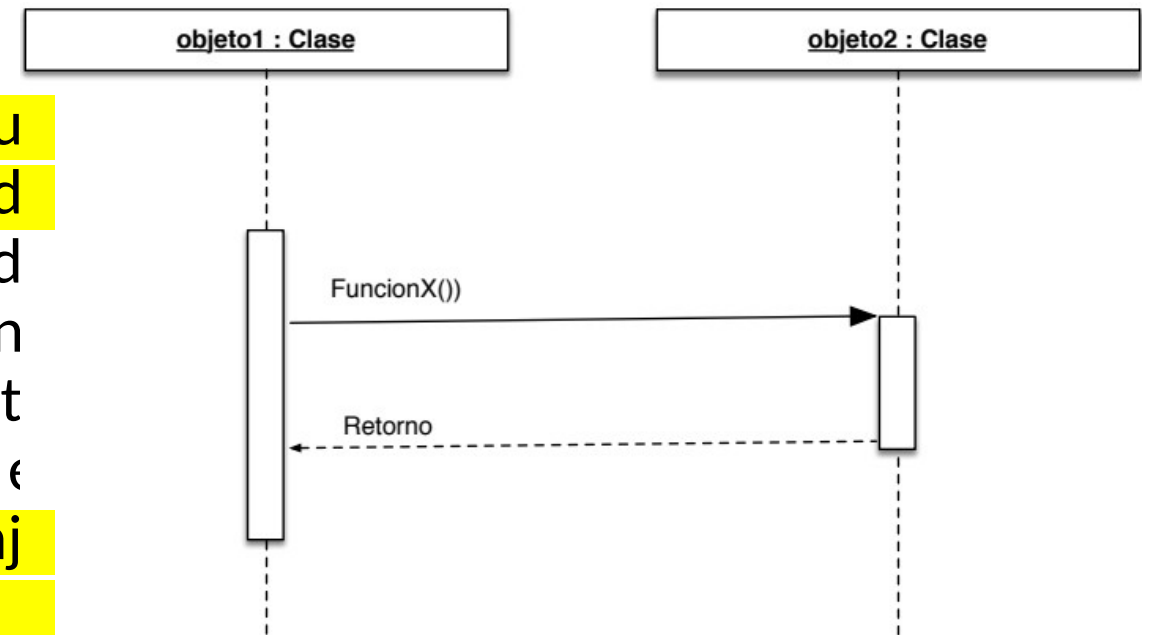
Los **objetos** se representan con una línea de puntos vertical que representa el la línea de vida del objeto. Con un rectángulo de encabezado con el nombre del objeto y su clase y rectángulos que aparecen sobre la línea de vida que denotan actividad del objeto.





## Mensajes

Es una comunicación entre objetos que transmite información con la idea de ejecutar una acción. La representación de este mensaje es normalmente por una línea horizontal que nace desde el objeto que origina el mensaje y llega hasta el objeto al que se le envía. (Si un mensaje requiere de cierto tiempo para llegar a destino se dibuja diagonalmente)





UNC

Universidad  
Nacional  
de Córdoba



ESCMB  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

# Diagrama de Secuencias - Componentes

## Mensajes

**Mensaje Simple:** se envía el mensaje sin esperar ninguna respuesta

Mensaje Simple →

**Mensaje Sincrono:** Se envía el mensaje y se queda esperando a tener una respuesta al mismo

Mensaje Sincrono →

**Mensaje ASincrono:** se envía el mensaje y si bien se espera una respuesta no es en el mismo momento que se recibirá

Mensaje ASincrono ↘

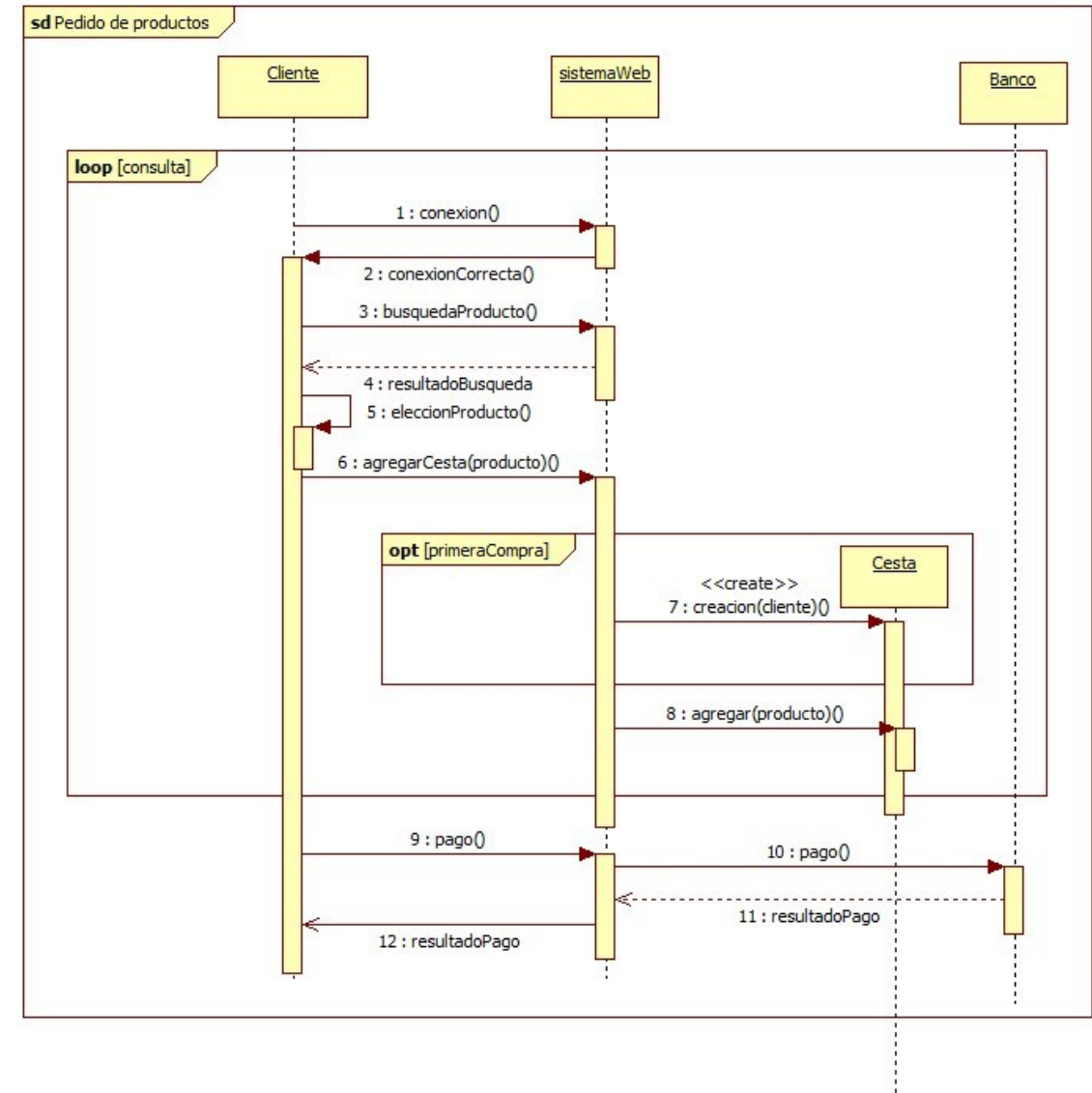




## Marco de Interacción

Existen diferentes opciones de Ejecución

- Ejecución Opcional (opt)
- Ejecución Iterativa o Bucle (Loop)
- Ejecución condicional (cond)
- Ejecución paralela (par)
- Ejecución de Corte (break)





## Características de los diagramas de Secuencia

Los diagramas de secuencia se deben realizar uno por cada Caso de Uso (no para todos sino solamente los más críticos)

Permiten identificar los cuellos de Botella potenciales y poder así eliminarlos.

Es importante mantener los nombre de los métodos del diagrama de clase y que se correspondan con las descripciones de los Casos de uso.

## Ejemplo **Los tres Cerditos**





UNC

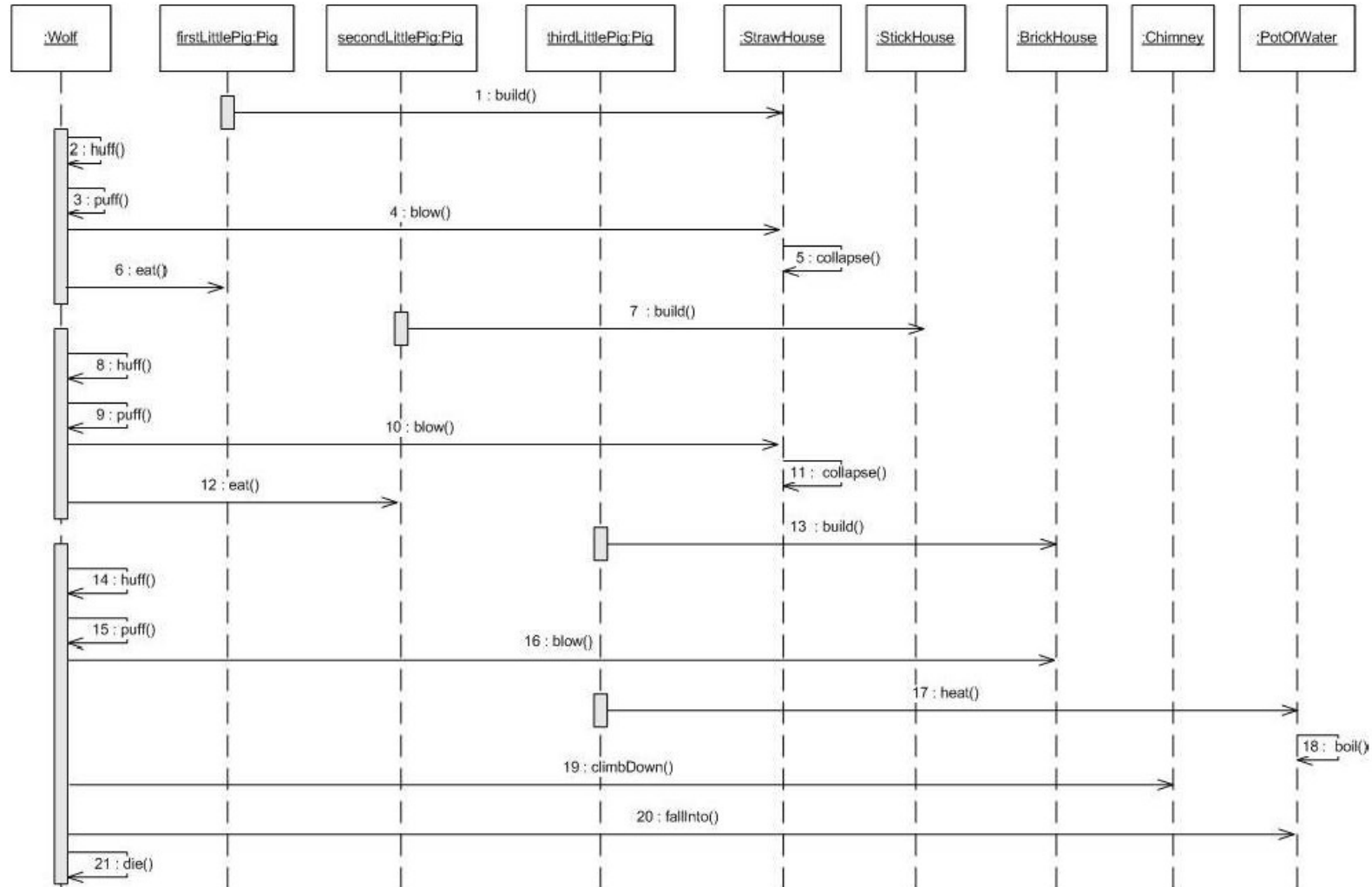
Universidad  
Nacional  
de Córdoba



ESCMB  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

# Diagrama de Secuencias

## Los tres Cerditos





Describir el diagrama de secuencia para el siguiente caso de Uso

**Nombre:** Realizar\_pedido

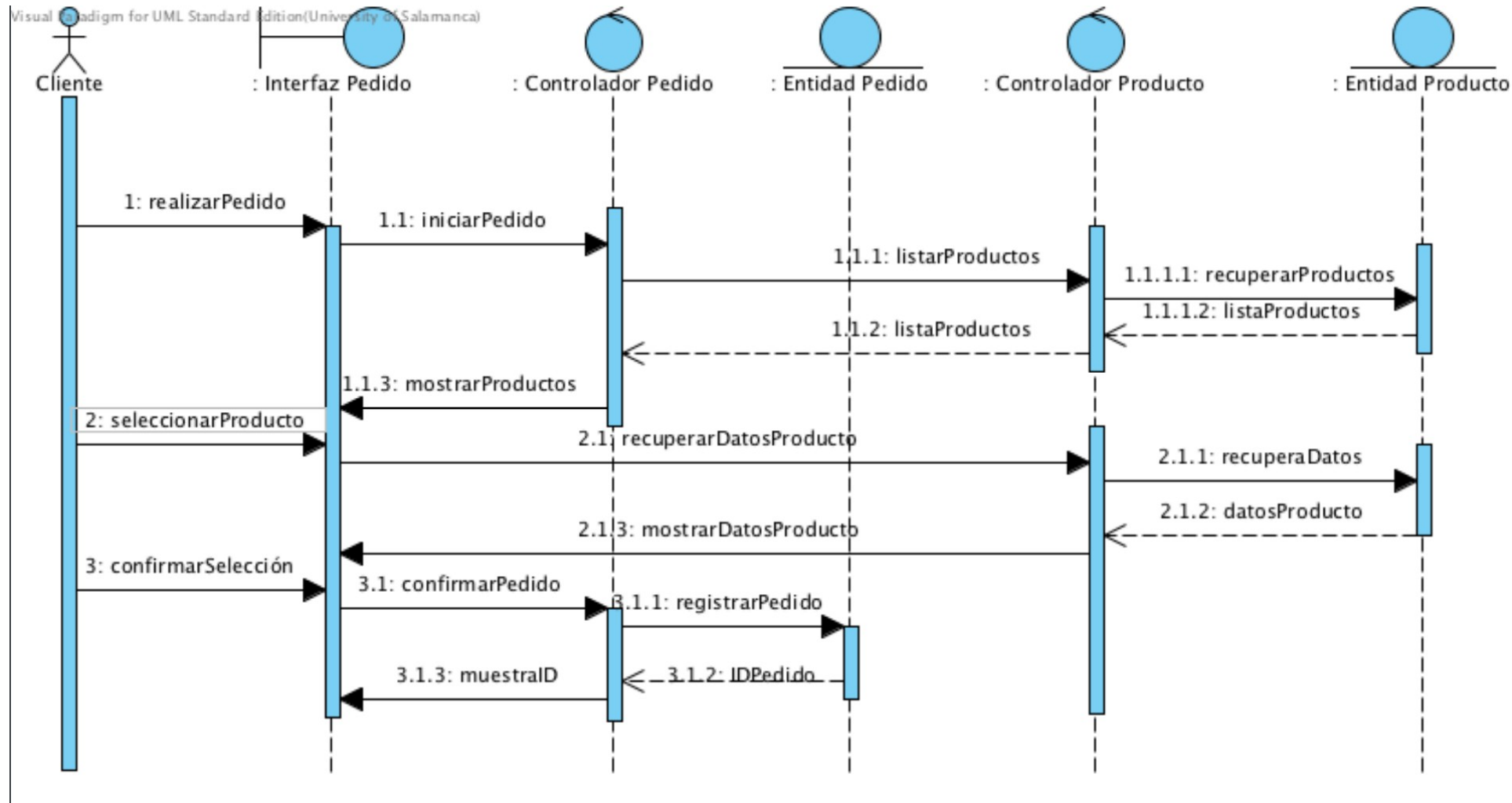
**Actor:** Cliente

**Precondiciones:** Un cliente registrado en el sistema ha accedido correctamente al sistema

**Flujo Normal:**

- El cliente solicita la realización de un pedido
- El sistema pedidos muestra al cliente un listado con los productos
- El cliente selecciona el producto que desea incluir en el pedido
- El sistema muestra la descripción y el precio del producto al cliente
- El cliente confirma la selección
- El sistema devuelve el id del pedido al usuario

**Post-condiciones:** Si el pedido no ha sido cancelado, es registrado en el sistema y confirmado al cliente







UNC

Universidad  
Nacional  
de Córdoba



ESCMB  
ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO  
MANUEL BELGRANO

# Preguntas

