

Grupo 2:

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.



INFORME FINAL

Análisis de Sistemas

U.T.N F.R.L.P

GRUPO 2:

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.

Grupo 2:

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.



ÍNDICE

Página	Tema
3..4	Introducción
6..7	Diagrama de Proceso de Negocio
8	Diagrama de Requerimientos
9	Diagrama de Actividades
10..11	Diagrama de Caso de Uso
12..13	Diagrama de Clases
14..15	Diagrama de Estados

Grupo 2:

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.



COLEGIO MATER DEI

El alcance que hemos elegido para llevar a cabo este proyecto fue el sistema de pago de cuotas actualmente implementado en la institución. Este sistema es ineficiente porque no tiene un medio confiable de pago y además puede suceder que el dinero que el padre le entrega al hijo se extravíe o también que, quizás, sea falso.

La solución que hemos planteado es la siguiente:

- Que el padre tenga dos formas de pago: que él se dirija a la administración para pagar directamente o que pague la cuota en el cajero de algún banco.

El proceso actual del colegio es el siguiente:

- 1) Se le da un sobre a cada alumno, dentro de él se encuentra una chequera donde se hallan papeles troquelados cada uno haciendo referencia a cada mes a ser pagado, además contiene el nombre y demás datos del alumno.
- 2) El alumno cada mes devuelve la chequera con el dinero dentro y recién luego de ser revisadas y constatado el pago se corta la parte troquelada para indicar que ya se ha pagado ese mes.
- 3) Este sobre se entrega en un buzón general y luego es revisado por un miembro del Instituto. Luego de esto se vuelca todo en un libro de actas.

Para llevar a cabo este proyecto nos hemos contactado con la directora **Claudia Digulio** (claudiadigulio@hotmail.com) y con la secretaria **Juliana Lapasta** (julianalapas@hotmail.com).

Grupo 2:

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.



Acerca del Colegio Mater Dei

El colegio Mater Dei es una institución educativa radicada en la ciudad de La Plata con más de 50 años de experiencia en el rubro de la educación y formación tanto primaria como secundaria. El colegio se ubica en la calle 61 N° 1635, La Plata, Buenos Aires.

Objetivo General: Favorecer la expresión humana y cristiana, coordinando las acciones inherentes al quehacer educativo-formativo.

Niveles:

- **Educación Inicial:** El nivel inicial brinda educación sistemática en las salas de 3, 4 y 5 años que enmarca la enseñanza en la etapa evolutiva correspondiente
- **Educación General Básica:** La Educación General Básica se desarrolla en forma progresiva, de modo de afianzar las conductas y aprendizajes que las alumnas traen del jardín de infantes. Con la ayuda de un clima de estímulos y recursos pedagógicos, van adquiriendo los conocimientos y hábitos de acuerdo a su edad y capacidad.
- **Educación Secundaria:** En el nivel Secundaria el Instituto ofrece dos modalidades: * Ciencias Naturales y * Humanidades y Ciencias Sociales.

Alumnado: 650 alumnas.

Formación:

El Instituto dogma a sus alumnas dentro de los valores cristianos por medio de la catequesis y de todos los principios que rigen al accionar de la institución inculcándoles hábitos de comprensión, tolerancia, respeto, solidaridad, etc. Un equipo de docentes catequistas las prepara para recibir los sacramentos de la iniciación cristiana y el Colegio las acompaña en esta formación hasta los últimos años del Secundaria.

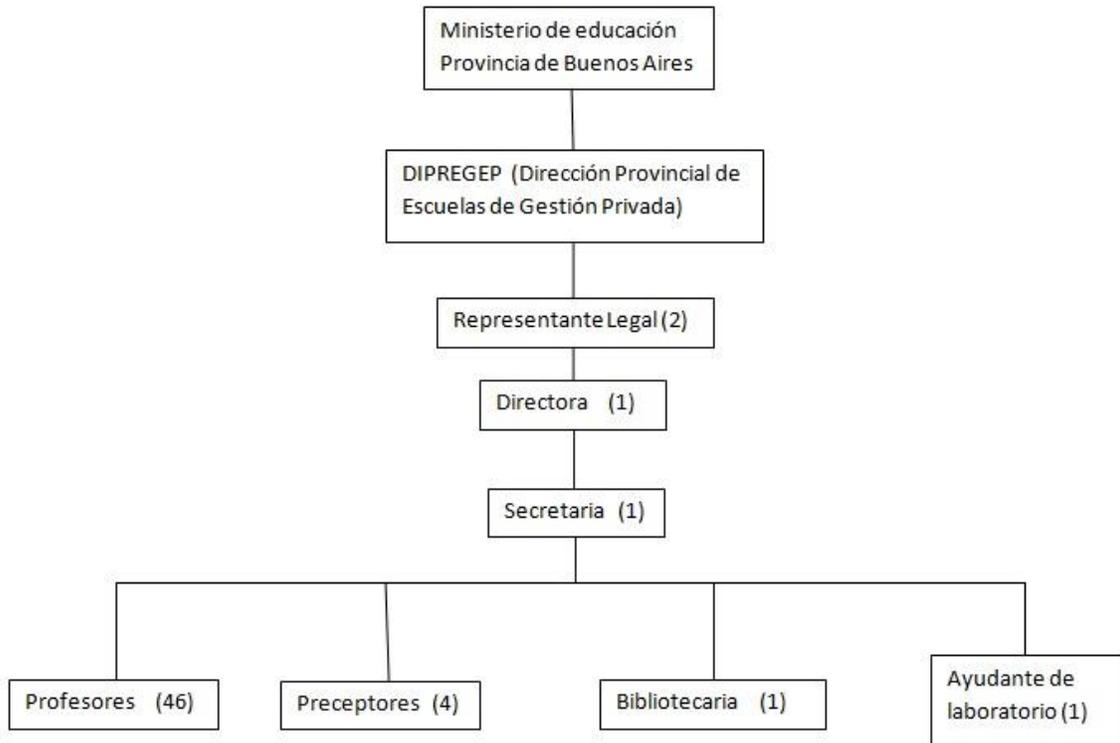
Objetivo Final Escolar: Educación en y para la libertad como ser trascendental siempre teniendo en cuenta que Cristo es nuestro fundamento.

Grupo 2:

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.

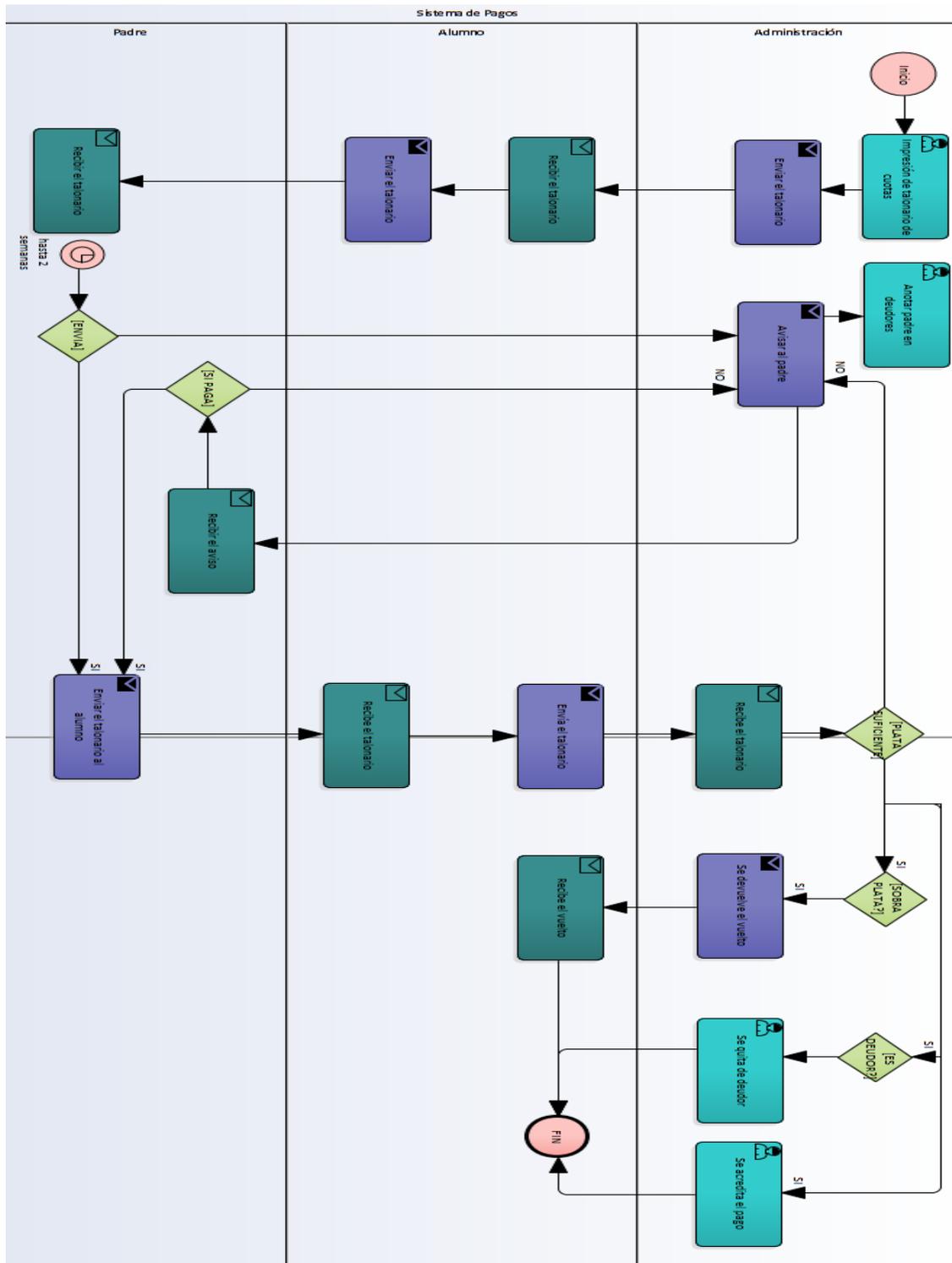


Organigrama:



- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.

DIAGRAMA DE PROCESO DE NEGOCIO



Grupo 2:

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.

Descripción del Diagrama de Proceso de Negocio:

En este diagrama se representó el sistema actualmente implementado en el Colegio Mater Dei.

El proceso comienza cuando la administración imprime las cuotas y luego se las envía al padre por medio del alumno. El padre tiene hasta dos semanas para poder pagar la cuota, si no lo hace, se lo anotará en la lista de deudores y también se lo notificará de su deuda.

Cuando el padre quiere pagar la cuota, debe colocar el dinero en el sobre que le ha entregado el alumno (su hijo) y debe devolvérselo para que él lo deposite en el buzón de cuotas. Después de haberlo depositado, el Colegio recoge la cuota y:

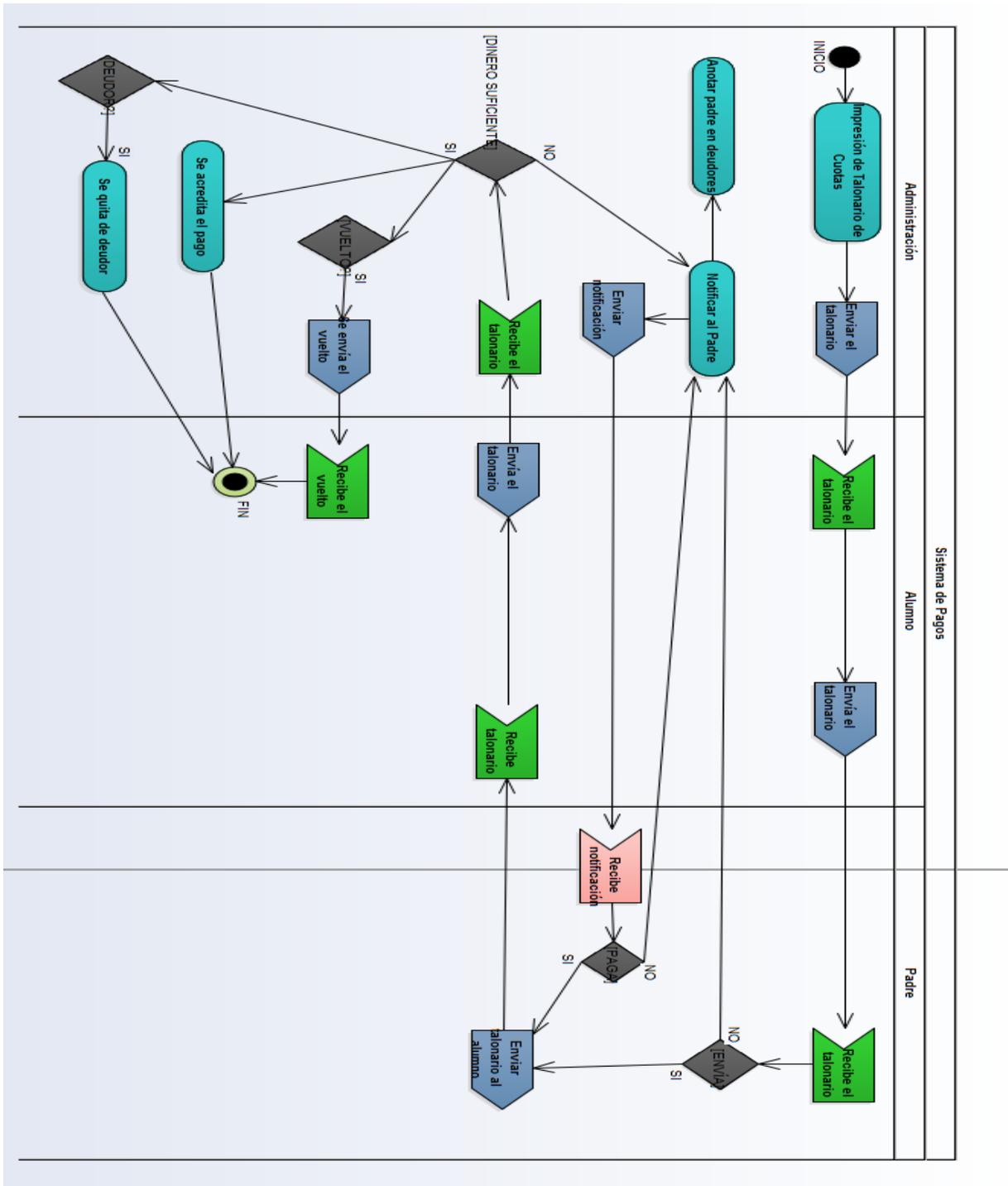
- 1) Se evalúa si el dinero es suficiente. De no serlo, se lo notifica al padre.
- 2) Se evalúa si sobra dinero. En caso afirmativo, se envía el vuelto al alumno.
- 3) Si el padre es deudor, se lo quita de la lista de deudores.

Al haber finalizado estas acciones, se termina el proceso.

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

En este diagrama se representó el mismo proceso en el lenguaje UML.

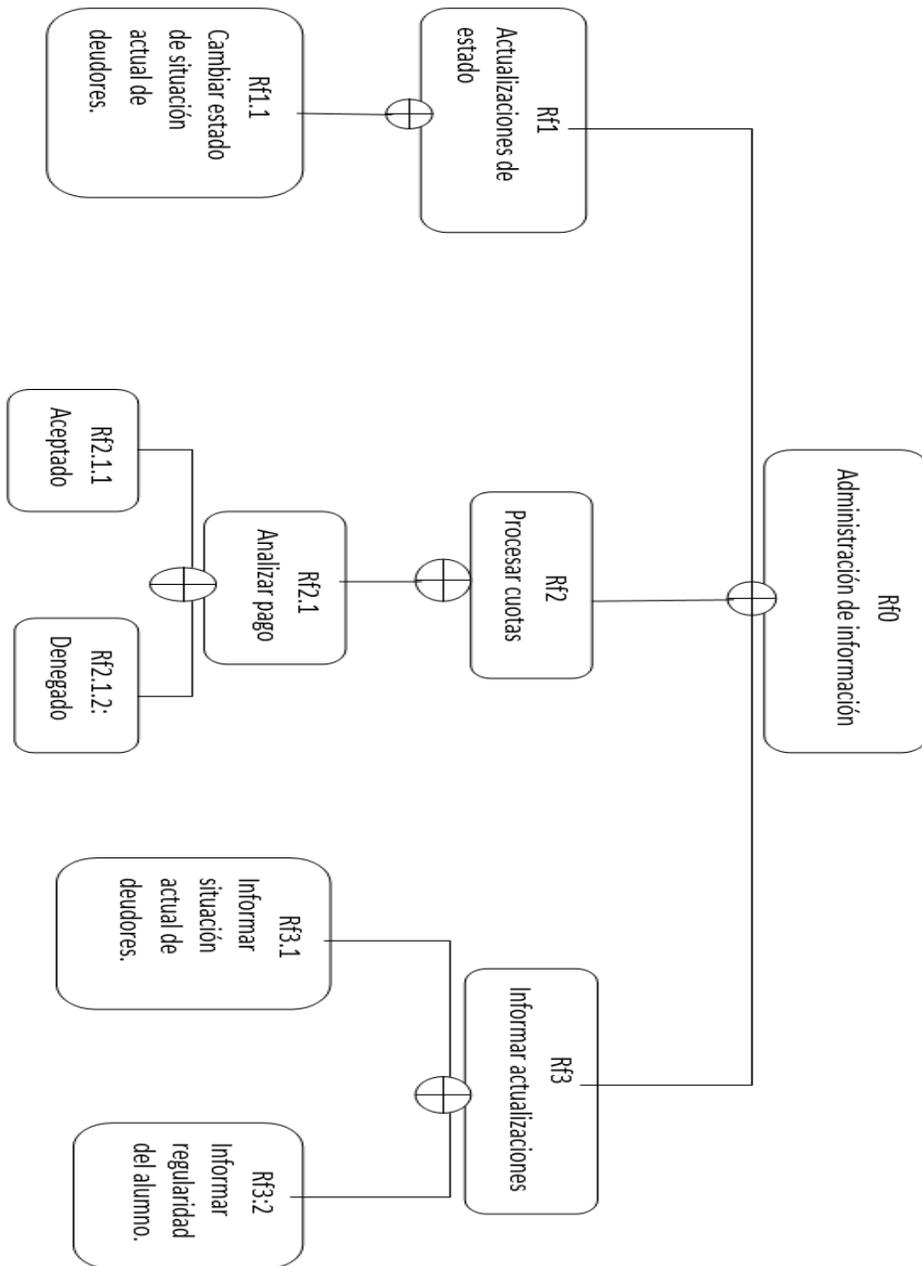


Grupo 2:

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.

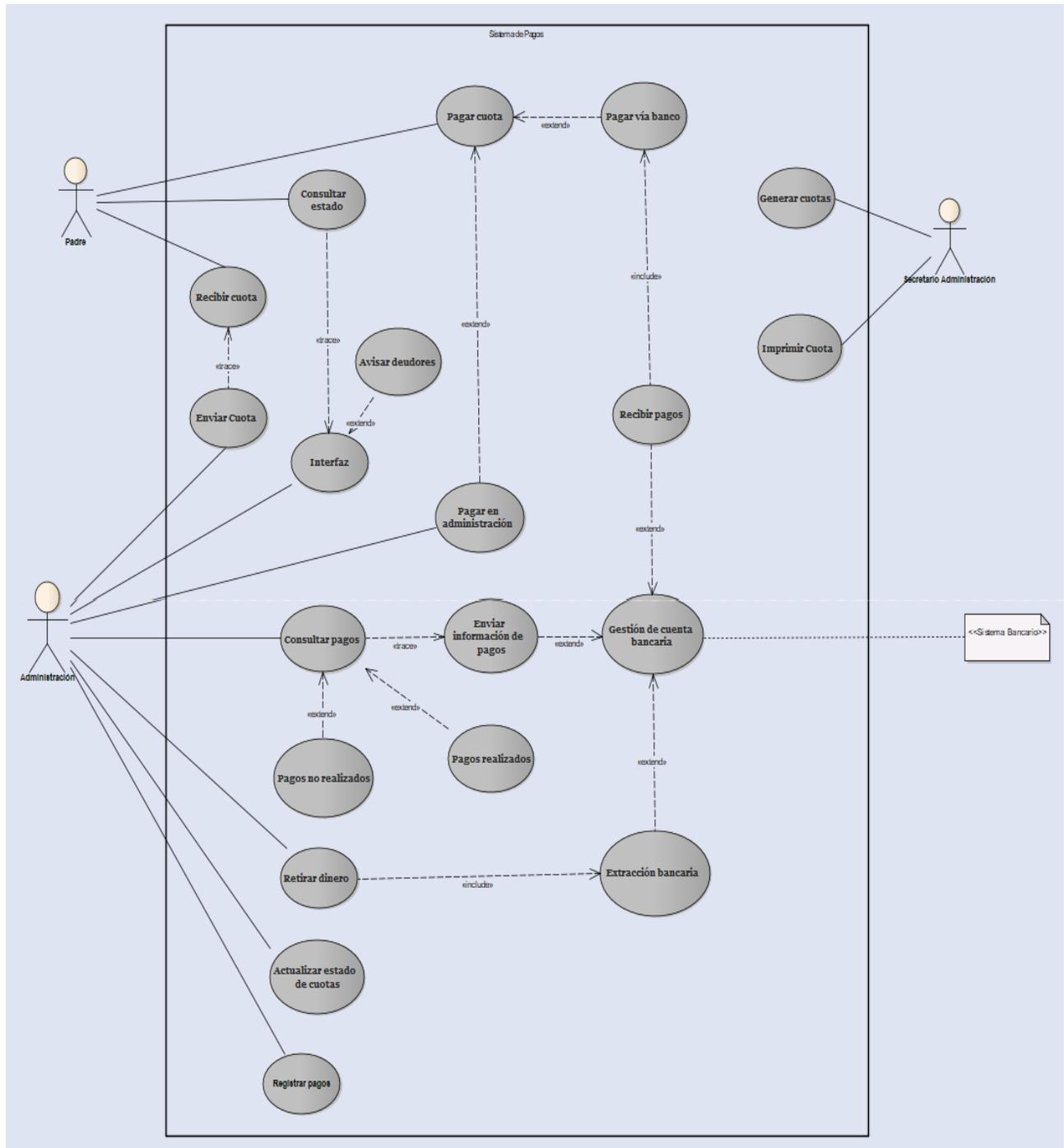


DIAGRAMA DE REQUERIMIENTOS



- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.

MODELADO DE CASO DE USO



Grupo 2:

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.



Descripción del Modelado de Caso de Uso:

En este modelado de caso de uso existen cuatro actores:

- 1) Padre.
- 2) Administración.
- 3) Secretario Administración.
- 4) Sistema Bancario.

En este diagrama de casos de uso ya implementamos una solución informática, en la cual puede interactuar el Sistema Bancario de un Banco.

El Padre ya no debe enviarle el dinero a su hija para pagar la cuota, pero tiene otras dos opciones mucho más seguras y eficaces:

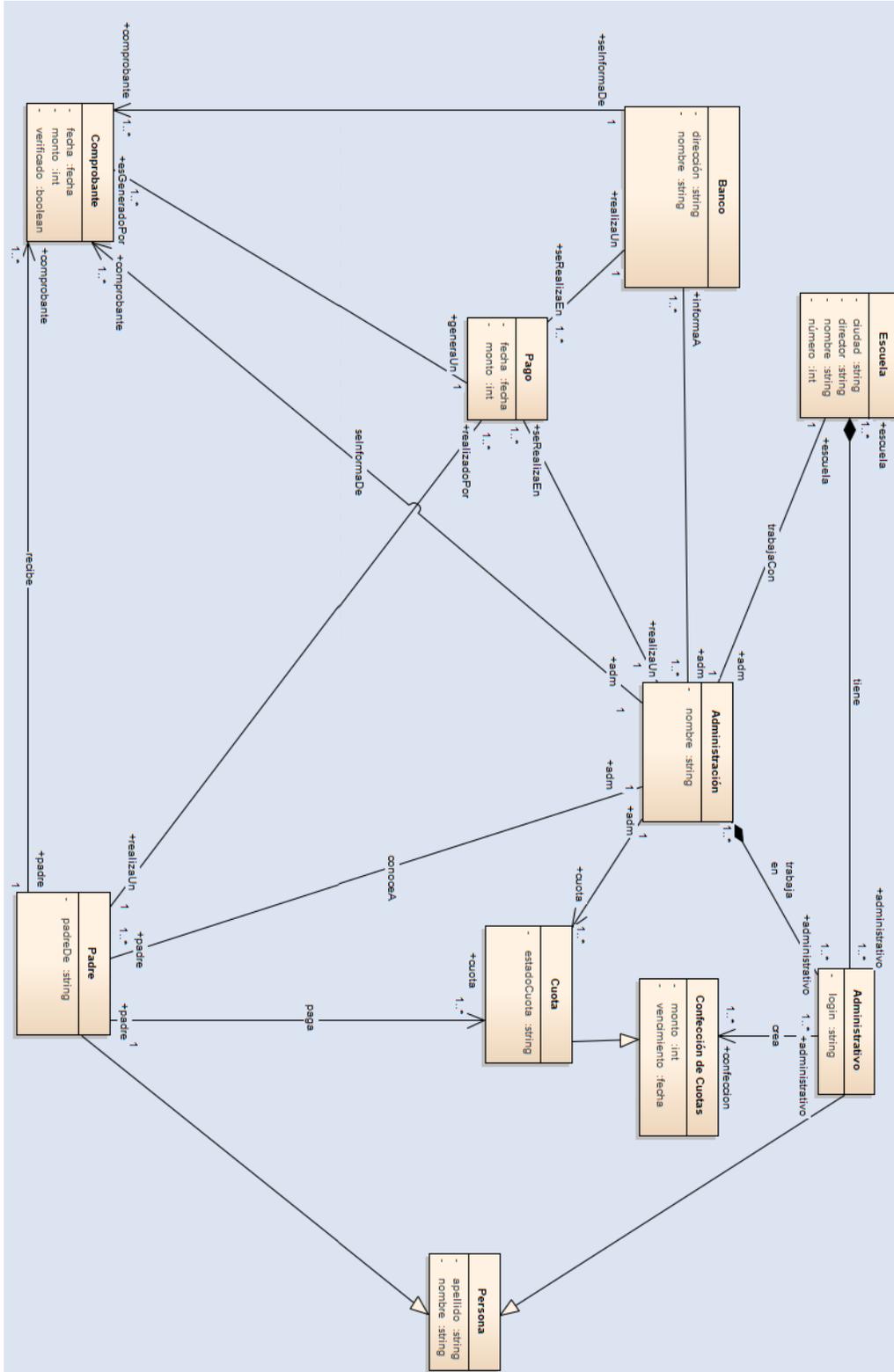
- 1) Pagar dirigiéndose a la administración de la institución.
- 2) Pagar en el cajero de un Banco.

La administración cuenta con un software que le permite consultar y modificar el estado de los padres.

La administración además cuenta con un secretario que se encarga de generar e imprimir las cuotas de las alumnas.

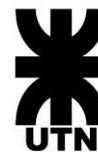
- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.

DIAGRAMA DE CLASES



Grupo 2:

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.



Descripción del Modelado de Clases:

Este diagrama presenta las siguientes clases:

- Escuela.
- Administrativo.
- Administración.
- Confección de cuota.
- Cuota.
- Persona.
- Padre.
- Banco.
- Pago.
- Comprobante.

En este modelado se muestra una visión estática de las relaciones entre los diferentes elementos que interaccionan en el sistema.

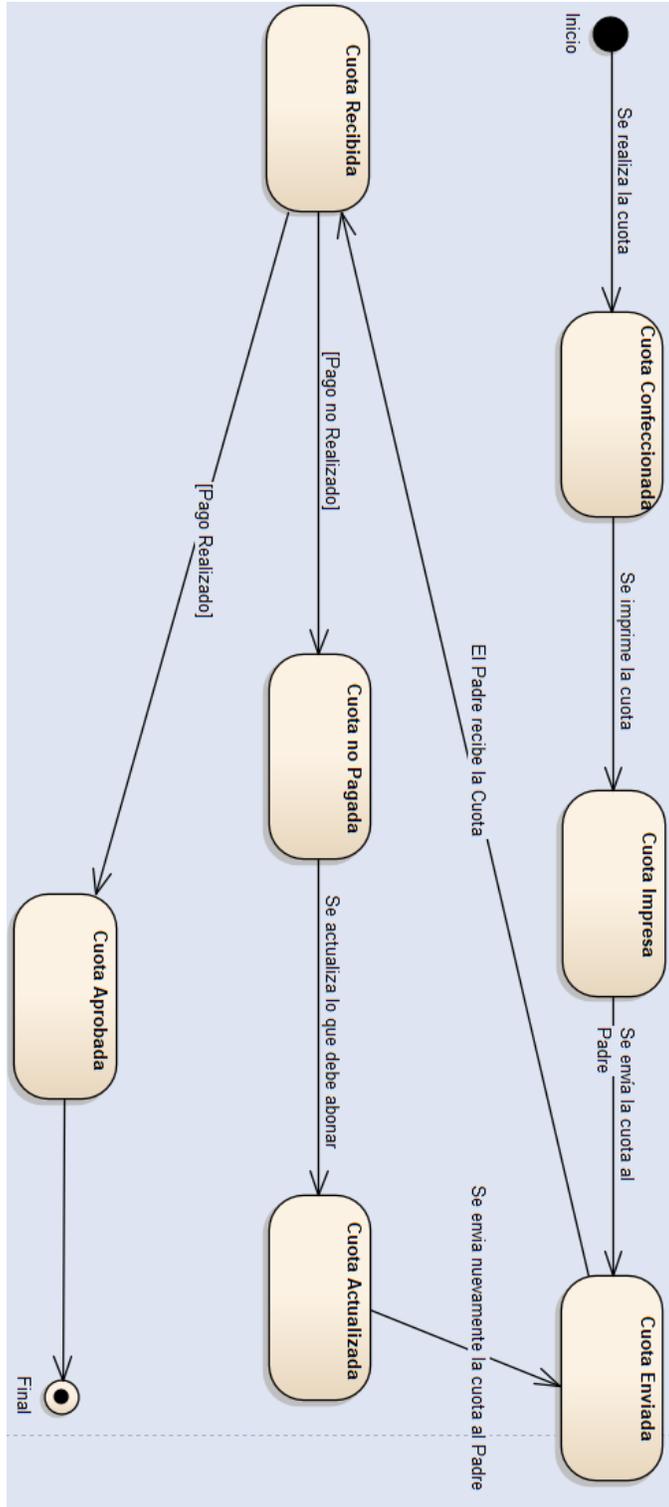
El Administrativo posee una gran dependencia a las clases Escuela y Administración, ya que si estas desaparecen el Administrativo también lo hace.

Además podemos observar cómo el Administrativo es quien crea y confecciona las cuotas y que estas pertenecen a la Administración y por consiguiente a la Escuela.

Dentro del diagrama también se presenta cómo el Pago, realizado por el Padre, genera, a través del Banco y de la Administración, un Comprobante. El cual es esencial para la actualización de un registro contable y mantener un control sobre Padres en condición de deudor.

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.

DIAGRAMA DE ESTADOS



Grupo 2:

- Nicolás Pavoni.
- Lorenzo De Paúl.
- Gabriel Nicolás Lleras.



Descripción del Diagrama de Estados:

El diagrama de estados expone un estilo dinámico de las instancias de las clases.

En este caso, elegimos diagramar el ciclo de vida de las Cuotas.

En primer lugar la cuota es confeccionada, esto quiere decir que se completa con los datos específicos para cada alumno. Luego esta debe imprimirse para que posteriormente sea enviada al Padre.

Esto permite que el Padre se acerque a una sucursal de pago bancario o a la administración del colegio para abonar la cuota.

La cuota puede llegar a estar aprobada o desaprobada, según se haya evaluado el pago. En caso de que la cuota este aprobada, el ciclo de vida de la misma llega a su fin.

Pero si la cuota no esta paga, se procede a actualizar el estado de esta, ya que al pasar el tiempo la cuota toma un valor más elevado y es nuevamente enviada al Padre para que este repita el ciclo.