

Caracterización de los Procesos de Negocio

Sistemas de Información Administrativos
Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad de Chile
Derechos Reservados (c)

Agenda

- Proceso de Negocio
- Características
 - Niveles de decisión
 - Procesos de negocios corporativos
- Modelamiento de procesos de negocio.

Proceso de Negocio

- ❑ Es el conjunto de compromisos, acciones y decisiones necesarias para satisfacer el requerimiento de un cliente (externo o interno)
- ❑ Se trata de un conjunto de actividades medibles y estructuradas para producir un resultado específico para el usuario que lo demanda (cliente, mercado, otro proceso)

Proceso de Negocio (2)

□ Ejemplos:

- Solicitud de mantención
- Venta/Compra (provisión) de un servicio
- Orden de Facturación de un cargo puntual

□ Los procesos de negocio son caracterizados por:

- Su costo.
- El tiempo que ocupan.
- La satisfacción del cliente.

Características de los Procesos de Negocios

□ Objetivo general de un proceso de negocios:

- Hacer que las actividades que representan se realicen con calidad. *Si las tareas del proceso se realizan con calidad, hay una alta probabilidad de que el producto resultante sea de calidad*
- Hacer que las actividades que representan sean predecibles y administrables. *Deseamos que los resultados de la calidad (especificaciones, oportunidad y costo) no estén muy lejos de lo prometido*

Características de los Procesos de Negocios (2)

- Dado que la “calidad de algo” es un concepto etéreo, se requiere especificar con qué se medirá el éxito/fracaso de un proceso.
- La calidad del proceso incluye la funcionalidad (cosas que hace), la confiabilidad (si hace lo que dice), la oportunidad de la entrega (tiempo mínimo) y el costo.

Características de los Procesos de Negocios (3)

- ❑ Se hacen cargo de las necesidades de nuestros clientes
- ❑ Requieren de coordinación horizontal
- ❑ Las herramientas de *Workflow* apoyan el seguimiento y control de gestión de procesos de negocios
- ❑ Trabajan sobre bases de datos que comparten con los sistemas funcionales

Procesos de Negocios y Arquitectura de Sistemas

- Los procesos de negocios pueden considerarse el hilo conductor del desarrollo de un Sistema de Información
 - Representan la base de los sistemas
- Adicionalmente, son un elemento estructural de su arquitectura
 - En conjunto con Datos, Interfaces, Redes, etc.

Procesos de Negocios Corporativos o Críticos

- ❑ Son aquellos procesos de negocio que si fallan, comprometen seriamente el resultado del negocio.
- ❑ Pueden incluso poner en riesgo la vida de la empresa.
- ❑ Se identifican por que son los que agregan más valor al negocio.
- ❑ Ejemplos:
 - ¿qué pasa si u-cursos deja de funcionar?
 - ¿qué pasa si el proceso de cuentas corrientes no funciona en un banco?
 - ¿qué pasa si el proceso de ventas no funciona en amazon.com?

Procesos de Negocios Corporativos o Críticos

- ☐ Venta (p.ej. de Equipos)
- ☐ Instalación de Servicios
- ☐ Mantenimiento de Servicios
- ☐ Retiro de Servicios
- ☐ Servicio al cliente
 - Postventa: mantención y atención de clientes
- ☐ Facturación (cliente interno)
- ☐ Compra y abastecimiento (cliente interno)
- ☐ Cobranza (cliente interno)

Procesos típicos

- ☐ Operacionales.
- ☐ Desarrollo de productos.
- ☐ Adquisición de clientes.
- ☐ Manufactura.
- ☐ Contabilidad.
- ☐ Servicio post-venta.
- ☐ Administración.
- ☐ Recurso humano.
- ☐ Planificación.
- ☐ Inventario.
- ☐ Financieros.

Identificación, mejora y creación de procesos de negocio

- Identificar los procesos de negocio en la empresa es importante para:
 - Entender el negocio de la empresa.
 - Clarificar los requerimientos del sistema.
 - Identificar problemas.
 - Identificar holguras.
 - Identificar costos.
 - En síntesis, mejorar el negocio.

Identificación, mejora ... (2)

- Mejorar el proceso de negocio involucra:
 - Identificar el problema.
 - Re-hacer parte o la totalidad del proceso.
 - Proponer una mejor forma de operar que reduzca tiempos y costos directos.
 - Agregarle valor al negocio.
 - Bueno, para eso se nos contrata!

Identificación, mejora ... (3)

- La creación de un proceso se puede deber a:
 - No existía algo previo.
 - Lo que había era tan malo que se necesitó de la creación de algo.
 - Era tan evidente la perdida de competitividad respecto al resto de la industria que había que hacer algo.
 - Aparece un nuevo negocio, entonces debe haber un nuevo proceso de negocios.

Preguntas previas

- ☐ ¿cómo hacemos para que el proceso sea más rápido?
- ☐ ¿cómo hacemos para que no sea tan engorroso?
- ☐ ¿cómo hacemos para disminuir costos?
- ☐ ¿cómo reducimos tiempos muertos?
- ☐ ¿cómo gano más dinero con menos costos?

¿Por qué este proceso ya no sirve?

- ☐ El negocio cambió.
- ☐ Apareció una nueva forma de hacer lo que el proceso hace y es más rápida.
- ☐ Ya no está agregando valor al negocio.
- ☐ Hay perdidas en dinero y tiempo evidentes.
- ☐ Ya no cumple el objetivo para el cual fue creado.

¿Cómo se da cuenta el gerente?

- ☐ Posee indicadores de desempeño, de ahí que un proceso debe ser medible.
- ☐ Se compara con su competencia y ve que está en condiciones diferentes.
- ☐ Fue a un seminario y se dio cuenta de que había un camino más corto para hacer lo mismo.
- ☐ Lo contrata a usted para que haga un diagnóstico y le diga si hay una mejor manera de hacer el negocio.

Modelamiento de procesos de negocio

- Modelar significa crear una abstracción desde la observación.
- Permite:
 - Definir criterios comunes.
 - El análisis de la situación actual.
 - Unificar criterios y lenguajes.
 - Entender el negocio y que el cliente nos entienda a nosotros.
 - Detallar algo complejo en forma entendible.
 - Son parte de los “planos de construcción” del sistema.

Modelamiento de ... (2)

- ❑ Existen varias técnicas y métodos para modelar procesos de negocio.
- ❑ Todos apuntan al mismo objetivo que es conceptualizar en algo entendible por muchos, lo que ocurre dentro del proceso de negocios.
- ❑ No podemos decir que un método es mejor que otro, sino más bien que algunos son más estándares y globalizados que otros.
- ❑ La buena noticia es que existen softwares que nos ayudan a modelar un proceso.
- ❑ La mala noticia es que no son triviales de usar, requiriéndose una base teórica sólida para lograr buenos resultados.

Modelamiento de ... (3)

- ❑ Existen varias técnicas y métodos para modelar procesos de negocio.
- ❑ Todos apuntan al mismo objetivo que es conceptualizar en algo entendible por muchos, lo que ocurre dentro del proceso de negocios.
- ❑ No podemos decir que un método es mejor que otro, sino más bien que algunos son más estándares y globalizados que otros.
- ❑ La buena noticia es que existen softwares que nos ayudan a modelar un proceso.
- ❑ La mala noticia es que no son triviales de usar, requiriéndose una base teórica sólida para lograr buenos resultados.

Modelamiento de ... (4)

- Durante el curso estudiaremos varios métodos para modelar procesos de negocio:
 - Casos de uso.
 - Ciclos de trabajo.
 - Diagrama de roles.
 - Etc.

Casos de Uso

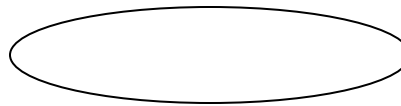
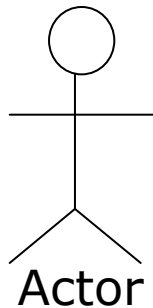
- ❑ Proceso unificado de desarrollo, creado por Ivar Jacobson, Grady Booch y James Rumbaugh.
- ❑ A partir de una descripción semántica de las acciones desarrolladas en un proceso, se puede describir qué está sucediendo.

Diagramas de casos de uso

- ❑ Requisitos: Lo que se supone queremos que haga el sistema.
- ❑ Caso de uso: Conjunto de acciones que ejecuta un sistema produciendo un resultado para un actor.
- ❑ Actor: El usuario del caso de uso.
- ❑ Se describe cómo interactúa cada actor.
- ❑ Se lleva a cabo mediante la colaboración de objetos.
- ❑ Colaboración: Como interactúan los objetos.

Diagramas de casos de uso (2)

- Elementos estructurares:



Caso de uso



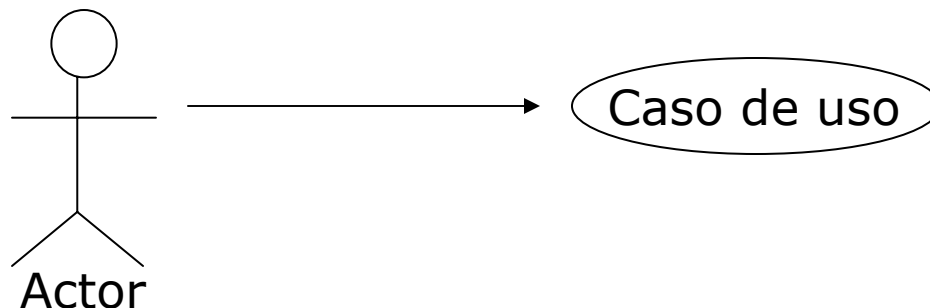
Colaboración

- Relaciones: como se relacionan dos elementos. En este caso un cambio en el elemento independiente, puede ocasionar un cambio en el dependiente.

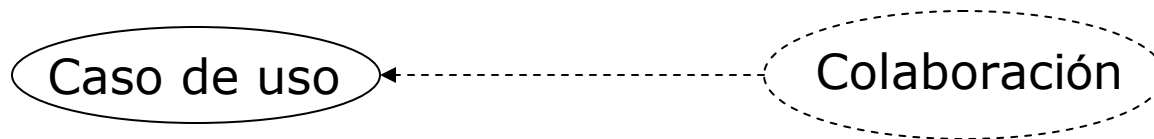
Elemento dependiente> Elemento independiente

Diagramas de casos de uso (3)

- Asociación: Enlace para representar la dependencia entre objetos.



- Realización: Realización semántica entre dos clasificadores, que especifica una acción que se debe llevar a cabo.



Pasos básicos en casos de uso

1. Identificar a los actores y casos de uso.
2. Priorizar los casos de uso.
3. Detallar el caso de uso.
4. Prototipo.
5. Estructurar el modelo.

1.- Identificar a los actores y casos de uso

☐ Permite:

- Delimitar el sistema.
- Actores y funcionalidad.
- Información adicional (metadato, glosario, etc.)

☐ Metodología:

- Identificar a los actores.
- Identificar a los casos de uso.
- Describir brevemente cada caso de uso.
- Describir brevemente el modelo de casos de uso.

Ejemplo: Cajero automático

☐ Requisitos funcionales:

- R1.1 : Usuario puede consultar saldo de su cuenta.
- R1.2 : Si el usuario solicita una cantidad mayor que su saldo, el cajero avisa que no se puede.
- R1.3 : Lo mismo si solicita más que el monto máximo diario.
- R2.1 : Si el usuario es cliente del banco dueño del cajero, entonces puede hacer transferencia de fondos a otra cuenta dentro del mismo banco.
- ...

☐ Requisitos no funcionales:

- Fácil de usar.
- Tiempo de respuesta no superior a 20 segundos por transacción.

Ejemplo: Cajero automático

Casos de uso. Descripción básica

- Caso de uso: Sacar dinero.
 - Actores: Usuario externo, cliente.
 - Descripción: El caso de uso comienza con la identificación del usuario externo y al cliente. El caso de uso devuelve el dinero solicitado o un aviso si es que no queda saldo o se supera el monto máximo diario para la transacción.
- Caso de uso: Transferencia de fondos.
 - Actores: Cliente.
 - Descripción. El caso de uso comienza con la identificación del cliente (usuario externo no puede hacer transferencias). Transfiere el dinero si hay saldo.

2.- Priorizar los casos de uso

- ☐ Ver la arquitectura del sistema primero desde el punto de vista macro, es decir, cuales son las componentes fundamentales.
- ☐ Casos de uso a desarrollar en las primeras iteraciones.
- ☐ Casos de uso significativos.
- ☐ Recuerde, estamos modelando para dar a entender a otros y a nosotros mismos qué es lo que harán los distintos procesos de negocio dentro del sistema.

3.- Detallar casos de uso

- La idea central es especificar el flujo de eventos:
 - ¿Cómo comienza y termina un caso de uso?
 - ¿Cómo interactúan los actores?
- Entonces:
 - Hay que estructurar la descripción de un caso de uso.
 - Siendo resumido en su descripción.
 - Formalizando la descripción.
 - Especificando las situaciones y las condiciones que se cumplen para realizar una actividad.
 - Diagramas de estado

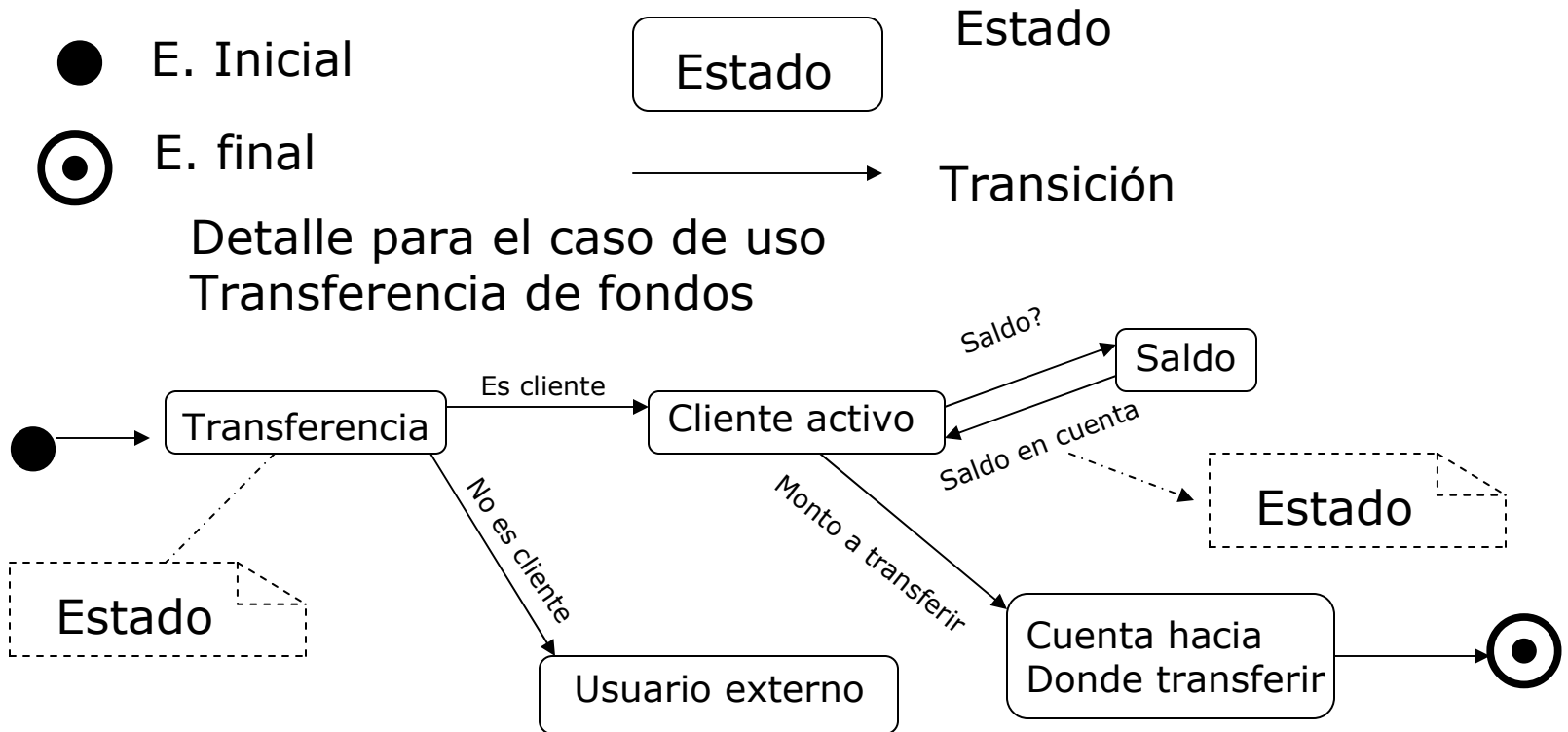
Diagramas de estado

- Representa una situación como un conjunto de estados que se activan dependiendo de una causa.
- Consta de Estados, Transiciones, Eventos y Actividades.
- Permite visualizar el comportamiento dinámico de una situación.

Diagramas de estado (2)

- ❑ Estado. Situación en la vida de un proceso, la cual está a la espera de algún suceso (ej. Inicial, Intermedio, Final)
- ❑ Transición. Relación entre dos estados que indica un elemento del primer estado realizará ciertas acciones que lo llevarán a un segundo estado, si se produce un determinado evento.
- ❑ Evento. Especificación de un acontecimiento que sucederá en algún lugar y tiempo.

Diagramas de estado (3)

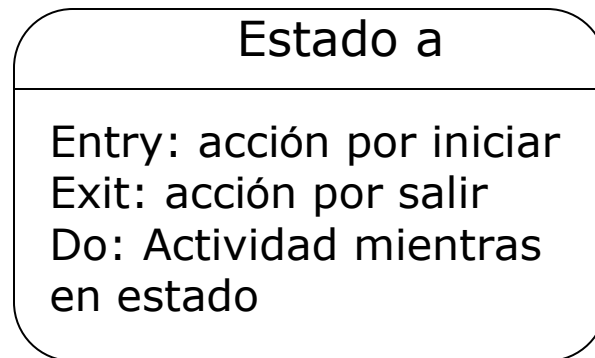
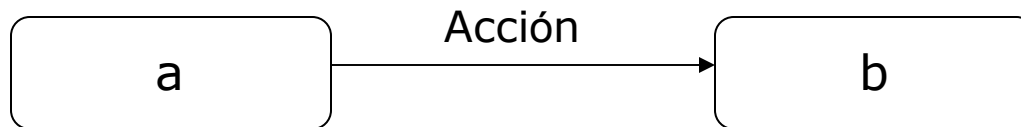


Diagramas de estado (4)

- Actividad: Ejecución no atómica dentro del diagrama de estados. Lo que se hace en el estado si se cumple una condición.
- Acción: Lo que se hace en forma atómica para producir el cambio del estado.

Diagramas de estado (5)

- ❑ La acción es instantánea.
- ❑ Se debe documentar la actividad.



3.- Detallar casos de uso (2)

- El diagrama de estados indica lo que pasará dentro del caso de uso.
- También el accionar del actor frente a las diferentes posibilidades que se le presentan.
- Si están implicados más de un actor, el diagrama de estados mostrará cómo influye el accionar de uno sobre el otro.

3.- Detallar casos de uso (3)

□ Se debe incluir:

- Estado inicial y pre condición.
- Cómo y cuando comienza el caso de uso.
- Orden de acciones.
- Cómo y cuándo termina el caso de uso.
- Estados finales.
- Descripción de caminos.
- Qué hace el caso.
- Requisitos especiales.

3.- Detallar casos de uso (4)

- Esto permite validar el caso de uso.
- En los casos de uso sencillos, basta con un texto descriptivo.
- Permite especificar casos de uso más complejos, pero son necesarias herramientas visuales.
- Formaliza el modelamiento:
 - Transición de estados.
 - Actividad.
 - Interacción.

Casos de Uso "Sacar Dinero" y "Validar Usuario"

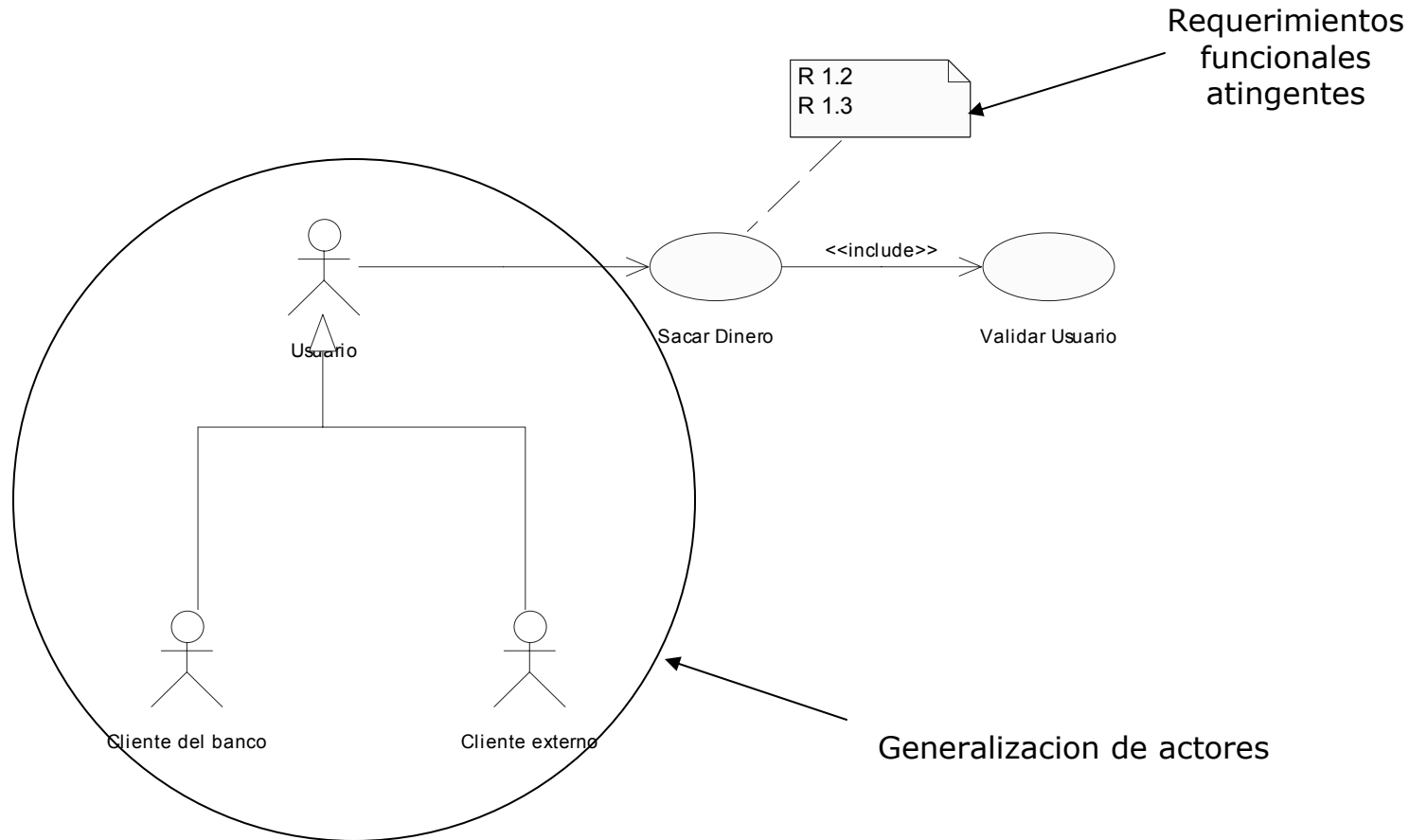


Diagrama de Estados "Sacar Dinero"

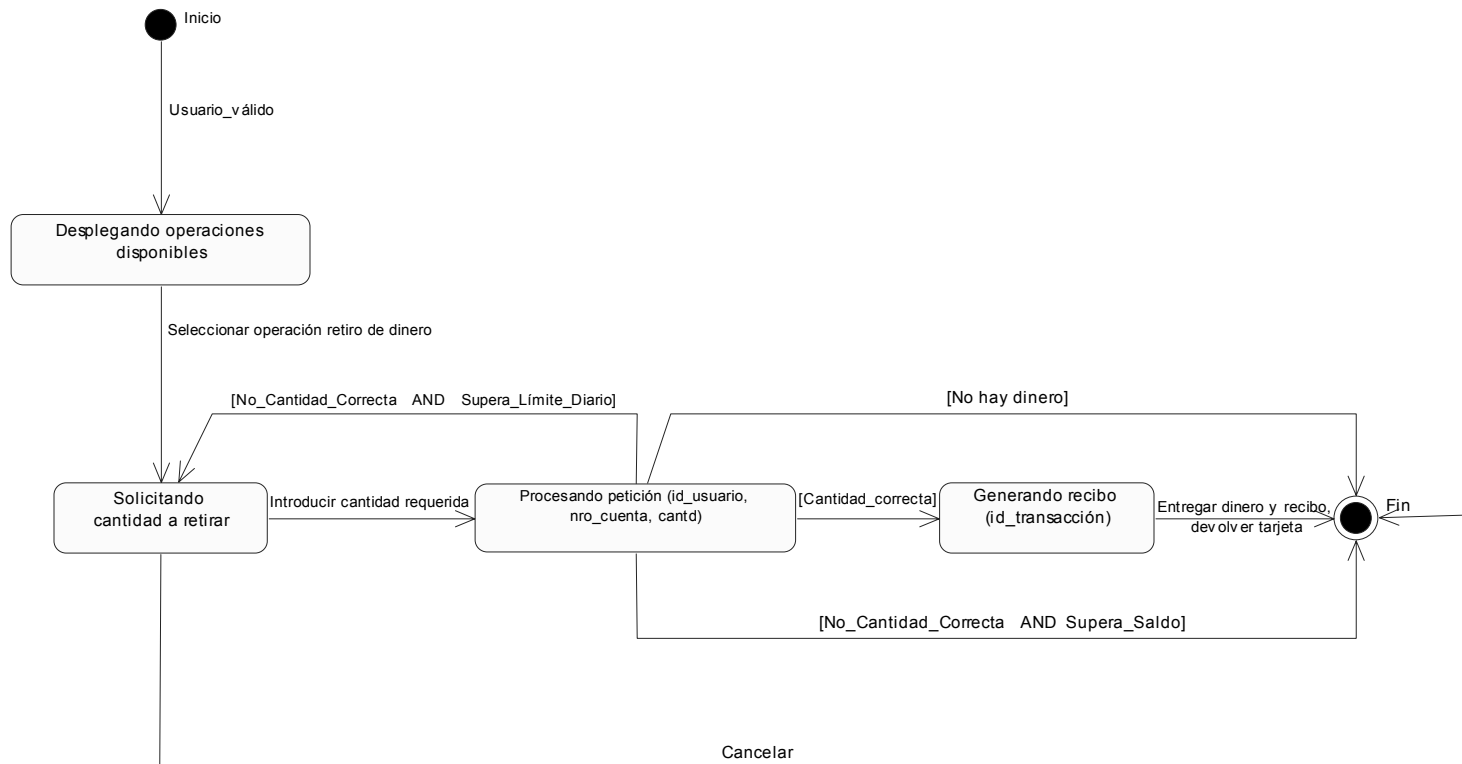


Diagrama de Estados "Validar Usuario"

