

**INFORME # 5 FINAL**  
**(y compilación de anteriores)**  
**Proyecto IN71J**

Fecha : 19-Diciembre-2003  
Alumnos : Paola Cajiao  
Ma. Cristina Scheide  
Heriberto Keim

## INDICE

1	Introducción .....	6
2	Situación Actual .....	7
2.1	Problemas .....	7
3	Situación Futura (propuesta) .....	9
4	Especificación del Modelo de Negocio .....	11
5	Justificación del Modelo de Negocio .....	12
5.1	Aumentar ingresos por potenciación de canales de venta .....	12
5.2	Rentabilización de las inversiones en equipos .....	12
5.3	Disminución de costos asociada al proyecto .....	12
6	Ventajas Competitivas y Valor Agregado .....	13
6.1	Para la empresa .....	13
6.2	Cliente .....	13
6.3	Para los partners .....	13
7	Especificación del Papel de las TI .....	14
8	Definición del Proyecto .....	15
8.1	Objetivo del rediseño .....	15
8.2	Modelo de negocio (estratégico) .....	16
8.3	Visión de los procesos .....	16
8.4	Ámbito de procesos a rediseñar .....	17
9	Entendimiento de Situación actual .....	19
9.1	Modelamiento de la situación Actual .....	19
9.2	Validación del modelo .....	19
9.3	Medición del modelo actual .....	19
9.4	Modelo general de la situación actual .....	22
9.5	Descripción del Proceso de Vender Productos y Servicios .....	24
9.6	Descripción del Proceso de Vender al Cliente .....	25
9.7	Descripción del Proceso de Decidir Factibilidad Técnica .....	30
9.8	Detalle del Proceso de Gestión Distribución y Entrega .....	34
9.9	Descripción del Proceso de Distribución y Entrega Producto .....	36
10	Análisis de la Dirección del Cambio .....	38
10.1	Diseño y Automatización: .....	41
10.2	Rediseño .....	42
10.3	Operación descentralizada .....	43

---

10.4	Integración con clientes y proveedores .....	43
10.5	Como se espera llegar a esto .....	44
11	Selección de Tecnología Habilitantes .....	45
12	Diagrama de Procesos de Negocio Rediseñados .....	49
12.1	Nivel A-0 : Venta y Distribución de Productos y/o Servicios de Telefónica CTC Chile ...	49
12.2	Nivel A0 : Venta y distribución de Prod. y/o Serv. De Telefónica CTC Chile .....	50
12.3	Nivel A1 : Venta de Productos y Servicios .....	51
12.4	Nivel A12 : Venta al Cliente .....	53
12.5	Nivel A121 : Venta Telefónica.....	54
12.6	Nivel A122 : Venta Internet.....	56
12.7	Nivel A123 : Venta por Canales.....	57
12.8	Nivel A13 : Decidir Factibilidad Técnica .....	59
13	Diagrama de Pistas .....	60
13.1	Venta al Cliente (A12).....	60
13.2	Decidir Factibilidad de la Venta (A13) .....	79
14	Lógicas de Sistema .....	85
15	Datos y Entidades .....	89
15.1	Datos Recopilados .....	89
15.2	Entidades Identificadas .....	90
15.3	Modelo de datos.....	92

## Índice Ilustraciones

1.	Diagrama situación actual .....	7
2.	Diagrama situación propuesta .....	9
3.	Proceso de Vender y Distribuir Productos y/o Servicios de Telefónica CTC Chile (A-0) .....	22
4.	Proceso de Vender y Distribuir Productos y/o Servicios de Telefónica CTC Chile (A0).....	23
5.	Proceso Vender Productos y/o Servicios (A1) .....	24
6.	Proceso Vender al Cliente (A12).....	26
7.	Proceso Vender Telefónicamente (A121) .....	27
8.	Proceso de apoyo a la venta telefónica.....	27
9.	Proceso Vender vía Internet (A122).....	28
10.	Proceso Vender vía Canales (A123).....	28
11.	Proceso Venta Canales .....	29
12.	Proceso de apoyo a venta canales .....	29
13.	Proceso Venta Reactiva (A1232) .....	30
14.	Proceso Decisión factibilidad venta.....	31
15.	Proceso Decisión Factibilidad de la Venta Telefónica (A131).....	32
16.	Proceso Decisión Factibilidad de la Venta Internet (A132).....	32
17.	Proceso Decisión Factibilidad de la Venta Canales (A133).....	33
18.	Venta y Distribución de Productos y/o servicios de telefónica CTC Chile .....	34
19.	Gestión Distribución y entrega .....	35
20.	Planificación Distribución.....	35
21.	Proceso de Venta y Distribución y Entrega de Producto y Servicios de Telefónica CTC Chile (A0) .....	36
22.	Proceso Distribución y Entrega de Producto (A3).....	37
23.	Diagrama de Funcionalidades planteadas .....	47
24.	Arquitectura tecnológica que se plantea utilizar .....	48
25.	Proceso de Venta y Distribución de Productos y/o Servicios de Telefónica CTC Chile (A-0) ..	49
26.	Proceso de Venta y Distribución de Productos y/o Servicios de Telefónica CTC Chile (A0) ..	50
27.	Proceso Venta de Productos y/o Servicios (A1) .....	51
28.	Proceso Venta al Cliente (A12) .....	53
29.	Proceso Venta Telefónica (A121).....	54
30.	Proceso Venta Internet (A122).....	56
31.	Proceso Venta Canales (A123).....	57
32.	Proceso Decidir Factibilidad de Venta (A13).....	59
33.	Diagrama pistas recepción y derivación de llamado .....	60

34.	Diagrama Pistas venta por ejecutivo telefónico .....	63
35.	Diagrama Pistas modificación antecedentes de despacho.....	64
36.	Diagrama Pistas Modificación Datos Cliente.....	65
37.	Diagrama pistas registro P/S en carro.....	66
38.	Diagrama pistas despliegue opciones de pago.....	67
39.	Diagrama pistas seguimiento de ventas y control de incidencias .....	68
40.	Diagrama pistas búsqueda de información y selección de P/S .....	69
41.	Diagrama de pistas registro venta en web .....	70
42.	Diagrama de pistasregistro e ingreso de usuario .....	71
43.	Diagrama de pistas modificación datos del cliente .....	72
44.	Diagrama de pistas modificación dirección de despacho / instalación .....	73
45.	Diagrama de pistas registro pago de cuentas.....	74
46.	Diagrama de pistas detalle de antecedentes forma de pago.....	75
47.	Diagrama de pistas modificación de cantidad de productos.....	76
48.	Diagrama de pistas venta proactiva .....	77
49.	Diagrama de pistas venta reactiva .....	78
50.	Diagrama de pistas chequeo monto máximo de renta.....	79
51.	Diagrama de pistas chequeo monto máximo de compra .....	80
52.	Diagrama de pistas chequeo cantidad máxima por producto .....	80
53.	Diagrama de pistas chequeo factibilidad técnica .....	81
54.	Diagrama de pistas chequeo stock de productos .....	82
55.	Diagrama de pistas chequeo stock de servicio .....	83
56.	Diagrama de pistas validez usuario y registro.....	83
57.	Modelo de Datos del sistema .....	92

## 1 Introducción

El proyecto que se abordara en este curso es el mejoramiento del proceso de ventas de productos y servicios de Telefónica CTC Chile.

Actualmente existen dos tipos de ventas : una proactiva, en la que se ofrecen los productos y servicios al cliente, centralizadamente (como la televenta) o distribuida (como es el caso de las realizadas por los vendedores multiproducto o Dealers) y una reactiva, en la que se registra una solicitud de un cliente por medio del 107 y se responde a la misma.

Las ventas proactivas se llevan a cabo centralizadamente o por cada una de las Agencias<sup>1</sup>, las cuales eligen entre dos fuerzas de venta: Vendedores Multiproductos (pertenecientes a Telefónica) o Dealers (Empresas contratistas externas a Telefónica). En esta venta se visita a una determinada cartera de Clientes, para ofrecerles ciertos productos y/o servicios. Estas ventas son concretadas<sup>2</sup> por la misma Agencia, Logística o el área de Instalaciones de Telefónica.

En el caso de las ventas reactivas, estas son centralizadas por Atento (canal 107), el que deriva las solicitudes al área de instalaciones y/o a Logística según el caso, quienes ejecutan los requerimientos por sistema o en terreno.

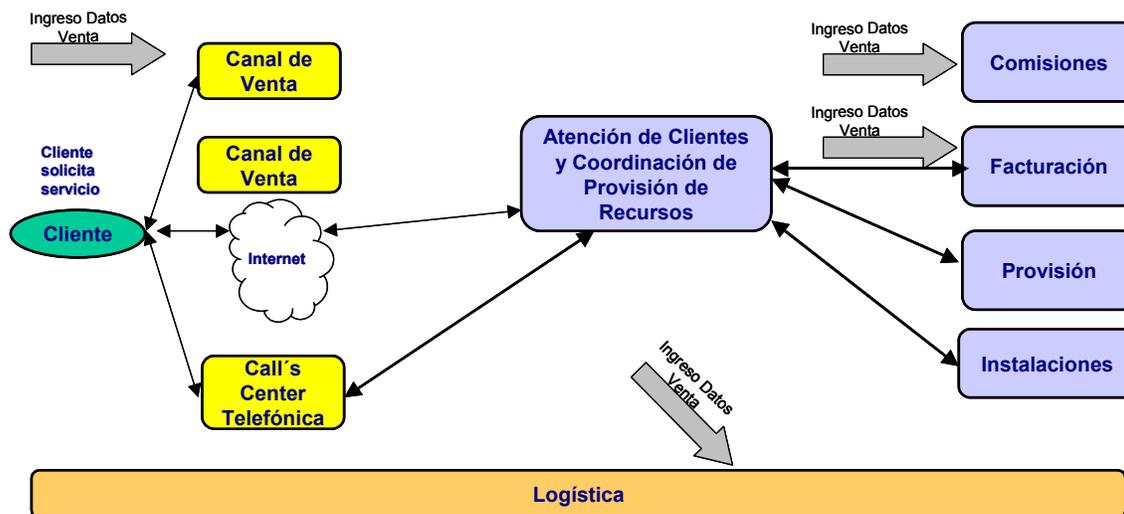
---

<sup>1</sup> Cada agencia es autónoma en cuanto a la forma en la que realiza las ventas y las actividades involucradas en ellas.

<sup>2</sup> La concreción de la venta se entiende por la entrega física del producto, instalación y/o habilitación de los servicios contratados dependiendo del caso.

## 2 Situación Actual

Existen muchas actividades que no están normadas centralizadamente, y esto sumado a la diversidad de sistemas existentes en la compañía, hace que se deban registrar los mismos datos en muchos sistemas distintos, los que no conversan entre si.



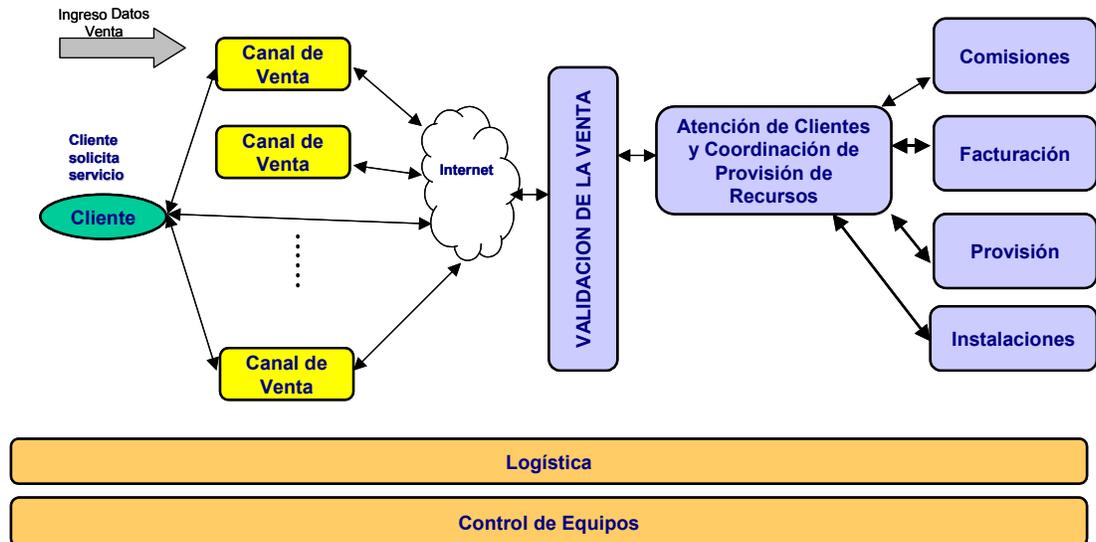
1. Diagrama situación actual

### 2.1 Problemas

- Múltiples ingresos de los datos de venta en distintos sistemas
- Ventas a clientes no calificados.
- Pérdida de ventas debido a falta de herramientas comerciales expeditas y oportunas
- Proceso de venta de equipos no es homogéneo para todos los canales de venta.
- Los controles existentes no cubren el proceso de principio a fin.
- No existe un control efectivo de los equipos en los distintos canales de venta.
- No existe un rol claramente definido que sea responsable del control de los equipos en cada agencia.
- Existen desfases entre la venta y el registro de la venta.

- El proceso de venta de productos con facturación On-Line no está integrado al proceso de venta corporativo.
- El proceso de distribución prácticamente no está integrado al proceso de ventas.
- El procesos de comisiones no está integrado al proceso de ventas.
- No existe ningún Sistema de apoyo que ayude al control de equipos en proceso de venta.

### 3 Situación Futura (propuesta)



2. Diagrama situación propuesta

Los objetivos de nuestra propuesta están centrados en el mejoramiento del proceso de ventas

- Mejorar los ingresos por aumentar cantidad de canales de venta de productos y servicios mediante la flexibilización del registro de la venta.
- Asegurar la rentabilidad de las inversiones en equipos.
- Reducir el tiempo del proceso de venta de servicios.
- Reducir reclamos de clientes.
- Transparentar los procesos, darles visibilidad.
- Fortalecer las relaciones entre las distintas fuerzas de venta y los objetivos comerciales de Telefónica.
- Asegurar la facturación oportuna y acorde a productos y servicios efectivamente recibidos por el Cliente.

La forma por la cual queremos cubrir estos puntos anteriores es:

Integrar los distintos canales de venta (Dealers);

- Integrar los canales de venta (internos o externos) con el actual sistema de Atención de Clientes y Coordinación de Provisión de Recursos de

Telefónica CTC (MAC), por medio de una plataforma abierta que permita la aplicación de peticiones On-Line para la venta de productos y servicios.

- Desarrollar una interfase de intercambio de información para el registro de la venta entre los sistemas de los diferentes canales de venta y la actual plataforma

Controlar los equipos comercializados en el proceso de ventas:

- Generar los puntos de control de equipos que se requieran.
- Asegurar la trazabilidad de los equipos hasta el Cliente y de regreso.
- Reflejar los movimientos de los stocks en bodegas automáticamente. Mejorar proceso de ventas:
- Integrar procesos Transparentar los procesos, Dar visibilidad al proceso end to end.
- Automatizar actividades rutinarias de Backoffice.

Mejorar la coordinación de la actividad de ventas con la de despacho de los productos:

- Automatización de la generación de solicitudes de despacho de productos comercializados
- Tener un manejo de inventarios acorde con el proceso de ventas.

Implementar una solución integral para el pago de comisiones por venta:

- Eliminar desperdicio por doble digitación y coordinaciones no automatizadas
- Asegurar que los pagos de comisiones reflejen la realidad de las ventas realizadas

Implementar una solución integral para la venta de productos con facturación on-line:

- Homologar el proceso de ventas para productos y servicios considerando la facturación on-line.

---

## 4 Especificación del Modelo de Negocio

El proyecto se basa en el mejoramiento del proceso de venta de productos y servicios a los Clientes de Telefónica CTC y la integración de los distintos canales de venta.

Este modelo de negocio apunta al desarrollo de un e-Tailing e e-Commerce<sup>3</sup> Directo, partiendo por la integración de los procesos y sistemas que soportan la comercialización de los productos y servicios de Telefónica. En este sentido, optimiza la cadena de valor, mejorando la relación y el control tanto con Dealers (proveedor del servicio de ventas) y Logística de T-Gestiona (proveedor de logística de productos).

Además se enfoca en el mejoramiento del proceso de venta, disminuyendo el Lead Time asociado, eliminando tareas innecesarias (muchas actividades manuales que se repiten en el mismo proceso), mejorando la coordinación entre actividades y automatizando actividades rutinarias (Backoffice).

Relacionado a lo anterior está la oportunidad en el cobro de los productos/servicios, disminuyendo los reclamos (comerciales) por cobro indebido y garantizando la facturación de los productos instalados y servicios proveídos.

---

<sup>3</sup> Actualmente existen iniciativas de este estilo (tienda virtual para la venta de productos y servicios), pero son capas muy superficiales que no están integradas para la comercialización de todos los productos y servicios, por lo que planteamos primero integrar las herramientas actuales y mejorar la base en la cual se sustentaran las soluciones de e-tailing e e-commerce futuras.

## **5 Justificación del Modelo de Negocio**

El modelo se justifica por 3 razones:

### **5.1 Aumentar ingresos por potenciación de canales de venta**

Al permitir la conectividad en los distintos canales de venta, se obtiene mayor presencia en el mercado y por ende, la posibilidad de captar mas clientes, aumentando así los ingresos por el mejor control del parque instalado

### **5.2 Rentabilización de las inversiones en equipos**

Por medio de agregar control al flujo de los equipos, asegura que se obtengan retornos por las inversiones realizadas en cada uno de estos activos.

### **5.3 Disminución de costos asociada al proyecto**

#### **5.3.1 Costos de coordinación**

La disminución de éstos costos se justifica en base de la eliminación de actividades por automatización de las mismas a través de la integración de los sistemas. Como existe menos interacción de personas involucradas, los costos disminuyen (o se eliminan para algunas actividades).

La interacción de los distintos actores es sistémica, estructurada (predefinida). En el caso de aquellas actividades automatizables, el costo asociado es la liberación de los recursos que realizaban estas tareas anteriormente.

#### **5.3.2 Costos de transacción**

Disminuyen debido a que se mejora el control de las ventas a los clientes, transparentando el proceso, previniendo inconsistencias en los cobros (errores en facturación por mas o menos de lo debido) hacia clientes y proveedores. Además se reduce la posibilidad de errores y fraudes.

#### **5.3.3 Costos de agenciamiento**

La disminución de éstos costos se asegura debido a que los procesos se estructuran y automatizan, incluyéndose las políticas y reglas del negocio se incorporan en la lógica del modelo.

Como existe menos interacción de personas involucradas, los costos de Agencia disminuyen (o se eliminan).

## **6 Ventajas Competitivas y Valor Agregado**

El valor agregado que el modelo agrega a la empresa y a los clientes va por el lado de una mayor eficiencia y servicio al cliente y esto se traduce en:

### **6.1 Para la empresa**

- Asegurar la rentabilización las inversiones en equipos
- Liberación de recursos asociados al proceso
- Disminuir volúmenes de reclamos por ineficiencias en el proceso
- Obtener mediciones en los tiempos y volúmenes de equipos involucrados
- Aumento de los ingresos por el mejor control del parque instalado

### **6.2 Cliente**

- Mejora en el servicio de ventas

### **6.3 Para los partners**

- Fortalecer la relación con proveedores como Dealers y Logística T-Gestiona

## **7 Especificación del Papel de las TI**

La TI juega los papeles de:

- Integradora de información
- Simplificadora de procesos
- Automatizadora de actividades
- Transparentadora
- Controladora de actividades
- Soporta la Gestión de los procesos (reportes y cuadraturas)

La TI comprendida como herramienta de ayuda a las actividades del proceso, la utilizaremos de la siguiente forma:

- Desarrollo de interfaces entre sistemas
- Incorporación de nuevas funcionalidades
- Creación de nuevas plataformas de información (desarrollos)

## **8 Definición del Proyecto**

### **8.1 Objetivo del rediseño**

#### **8.1.1 Objetivo General**

Abarcar el Proceso de Venta de productos y servicios de Telefónica CTC Chile y, el Proceso Logístico de Distribución, ofrecido por Telefónica Gestión de Servicios Compartidos Chile S.A., por medio de la integración y automatización, con el objeto de mejorar el servicio al Cliente, incrementando su fidelización y, potenciándolos Canales de Venta a través de Tecnología de Información para adaptarlos a la plataforma tecnológica de Telefónica.

El patrón que se utilizará en el modelamiento de las mejoras que se propondrán será Macro 1 DVS.

#### **8.1.2 Ámbito**

- En este proyecto, dentro de MACRO 1, no se considerará la relación con proveedores al factor tiempo y, también porque los problemas que se presentan en este ámbito no son relevantes.
- Abordaremos el Proceso de Ventas de Producto y Servicios (A1) y Distribución y Entrega de Productos (A3).
- Dentro de A1, Marketing y Análisis de Mercado y Post-Venta (A11) ha sido enfocado como Definición de Procedimientos de Venta, ya que genera la información necesaria para la comercialización de productos y servicios.

#### **8.1.3 Objetivos específicos perseguidos**

##### *8.1.3.1 Proceso de Ventas*

- Incrementar los ingresos por aumento de canales de venta de productos y servicios mediante la flexibilización del registro de la venta.
- Asegurar la rentabilidad de las inversiones en equipos.
- Reducir el tiempo y errores del proceso de venta de Productos / Servicios.
- Reducir reclamos de clientes derivados del Proceso de Ventas
- Transparentar el proceso, dándole visibilidad.
- Fortalecer las relaciones entre las distintas fuerzas de venta y los objetivos comerciales de Telefónica.
- Asegurar la facturación oportuna y acorde a productos y servicios efectivamente recibidos por el cliente
- Fidelización de clientes

### 8.1.3.2 Proceso Logístico

- Mejorar la integración con el proceso de ventas, con el objeto de eliminar la doble digitación de los mismos datos en cada uno de los procesos
- Reducir los errores en el proceso
- Minimizar pérdida de ventas por problemas derivados de la desintegración entre ambos procesos
- Acortar el tiempo desde que el cliente solicita algo hasta que este pedido llega a Logística para su despacho. Disminuir al máximo este GAP.
- Minimizar pérdida de equipos por falta de transparencia en la información
- Fidelización de clientes

Los objetivos de nuestra propuesta están centrados en el mejoramiento del proceso de ventas.

## 8.2 Modelo de negocio (estratégico)

El proyecto se basa en el mejoramiento del proceso de venta de productos y servicios a los Clientes de Telefónica CTC y la integración de los distintos canales de venta

Este modelo de negocio apunta al desarrollo de un e-Tailing y e-Commerce<sup>4</sup> Directo, optimizando la cadena de valor, mejorando la relación y el control tanto con Dealers (proveedores del servicio de ventas) y Logística de T-Gestiona (proveedor de logística de productos).

Se plantea inicialmente el mejoramiento del proceso de venta, disminuyendo el Lead Time asociado, eliminando tareas innecesarias (muchas actividades manuales que se repiten en el mismo proceso), mejorando la coordinación entre actividades y automatizando actividades rutinarias (Backoffice).

Por otra parte, se abordará también el tema de la oportunidad en el cobro de los productos/servicios, disminuyendo los reclamos (comerciales) por cobro indebido y garantizando la facturación de los productos instalados y servicios proveídos.

## 8.3 Visión de los procesos

Para sustentar el modelo de negocios planteado es necesario plantear una visión acorde a:

- Procesos más eficientes e Integrados / interrelacionados

---

<sup>4</sup> Actualmente existen iniciativas de este estilo (tienda virtual para la venta de productos y servicios), pero son capas muy superficiales que no están integradas para la comercialización de todos los productos y servicios, por lo que planteamos primero integrar las herramientas actuales y mejorar la base en la cual se sustentaran las soluciones de e-tailing e e-commerce futuras.

- Con un manejo eficiente de la información del cliente
- Con mecanismos de Control y Seguimiento
- Con mayor grado de automatización

Por lo anterior, la visión quedaría como:

*“Establecer las condiciones para que los Clientes tengan una experiencia insuperable en cuanto a servicio, garantizando tiempo de entrega y calidad, manteniendo un adecuado control del flujo de equipos”*

## **8.4 Ámbito de procesos a rediseñar**

### **8.4.1 Procesos de Venta**

Se abarcará el proceso de venta de Productos y Servicios para Clientes Residenciales y Pymes, en los canales.

- Internet
- Dealers
- Televenta (OutBound e Inbound)

El proceso incluirá desde que el cliente detalla su necesidad, por uno de estos bienes o servicios, se registra este pedido, la provisión de éste hasta su posterior instalación y/o entrega.

Se abordarán en mayor profundidad los temas que presentan mayores problemas y donde se cree se puede hacer un aporte significativo.

- Problemática de Canales de Venta – Pago de Comisiones / Incentivos
- Coordinación entre venta y entrega de productos
- Acortar el tiempo desde que el cliente solicita algo hasta que este pedido llega al área de logística para su despacho. Disminuir al máximo este GAP.
- Coordinación entre venta y facturación de productos
- Establecer procesos eficientes para la “vuelta atrás”; generación de N/C o Anulación de Facturas según sea el caso
- Facturar la venta en el ciclo siguiente a aquel donde se está efectuando la venta
- Cuadraturas de Ventas y Stock de Productos/Equipos
- Facturación a proveedores

### **8.4.2 Procesos de Logística**

Se abarcará particularmente aquellas actividades en las que logística participa, las que apuntan a:

- Distribución y entrega de productos a Clientes

- Distribución y provisión de equipos a vendedores (bodegas)
- Devolución y almacenaje de equipos devueltos

#### **8.4.3 Aspectos que no se consideraran para el proyecto**

Se supondrá que los productos que se requieran para realizar la venta ya existen y que estos deberán ser enviados a los distintos actores que requieren de ellos para su entrega a clientes. Por este motivo la relación con proveedores se dejara fuera del alcance del rediseño.

Por otra parte, el cómo se realice el marketing de ventas también se considerara como definido. Para esto la solución que se planteara será independiente de cual sea la decisión de ventas definida para cada producto. Con esto se espera plantear una solución flexible, que soporte cualquier estrategia de venta (cualquier canal), sin dejar de lado los aspectos anteriores (control, distribución y entrega).

## **9 Entendimiento de Situación actual**

En cuanto a la forma actual de operar, ella considera muchas características de venta y logística de productos, los que deben ser rescatados para no degradar el funcionamiento actual del sistema como un todo.

Es por esto que se vuelve relevante considerar la situación actual, ya que los involucrados (si se analizan como clientes internos o externos) siempre tendrán la situación actual como punto de comparación en relación al rediseño y lo que menos se espera es llegar a juicios del tipo: “cómo se trabajaba antes, estos temas estaban funcionando bien y de manera clara y, ahora no”.

Para esto se deberán analizar tanto los procesos de venta como de logística actuales, considerando las particularidades que hoy existen e intentando generalizar estos puntos para que, en un futuro, todos (o al menos la mayoría) de las variaciones en la forma de operar en estos procesos (producto de planes de marketing u otros), sea soportada por el proceso planteado y también por la solución informática que se aborde.

### **9.1 Modelamiento de la situación Actual**

El modelamiento de la situación actual se realizará partiendo del patrón Macro 1 dvs, el cual será particularizado (especialización a subdominio) para las condiciones actuales de operación. Para esto se eliminarán flujos y actividades que no existan actualmente, se especificarán aquellas que sí existan y, se modificarán aquellos flujos que no vayan por sistemas (es decir, que hoy se trabajan a través de medios como papeles, comunicaciones informales verbales y otros).

### **9.2 Validación del modelo**

El modelo de la situación actual como modelo deberá ser entendido y validado por las personas que dirigen y/o operan el proceso actualmente, asegurando que éste refleja lo que realmente sucede.

### **9.3 Medición del modelo actual**

Con la finalidad de establecer un punto de referencia inicial, contra el cual contrastar los resultados del modelo que se rediseñará y se presentará en el futuro, es que se definirán ciertos indicadores de la situación actual. Estos indicadores deberán mostrar fácilmente los beneficios que otorgará el proceso que se propondrá.

Cada uno de estos indicadores deberá idealmente tener (en el futuro) una fórmula clara por la que se obtendrán los valores y un estándar, el cual indicará, a todo momento, el nivel cumplimiento para cada indicador (algo así como un cuadro de mando).

Algunos de estos serán:

- Tiempo de registro de la venta: Se entiende como el período que transcurre entre que la venta se realiza con el cliente y cuando esta es registrada en los sistemas corporativos (para iniciar la facturación y habilitación de servicios relacionados).
- Tiempo de entrega de productos al Cliente: período que abarca desde que la venta se realiza con el cliente y la entrega física de los productos requeridos.
- Actualmente existen para este indicador ciertos valores y estándares que en cuanto al proceso de logística se refiere.

Servicio Normal: comprende las entregas de materiales y/o equipos según áreas geográficas con los siguientes estándares:

- Región Metropolitana: día siguiente de recibido el pedido
- Zonas Intermedias (III – V y VI – X regiones): día subsiguiente de recibido el pedido.
- Zonas Extremas (I, II, XI y XII regiones): al cuarto día de recibido el pedido.

Servicio Expreso: Comprende la entrega de productos dentro de seis horas para pedidos recibidos entre las 8:00 y 15:00 horas, luego de este horario, la entrega se realiza en la mañana siguiente.

Disponible sólo en Región Metropolitana.

Servicio Agendado: comprende entregas con compromiso en fecha y hora de entrega. Disponible para Tac's en Región Metropolitana, V y VI regiones.

Servicio Plus: Corresponde a las entregas urgentes, vale decir en el más breve plazo. Disponible sólo en zonas urbanas.

Nota: Actualmente estos estándares se aplican desde que se recibe el pedido, en el sistema de distribución, de Logística T-Gestiona.

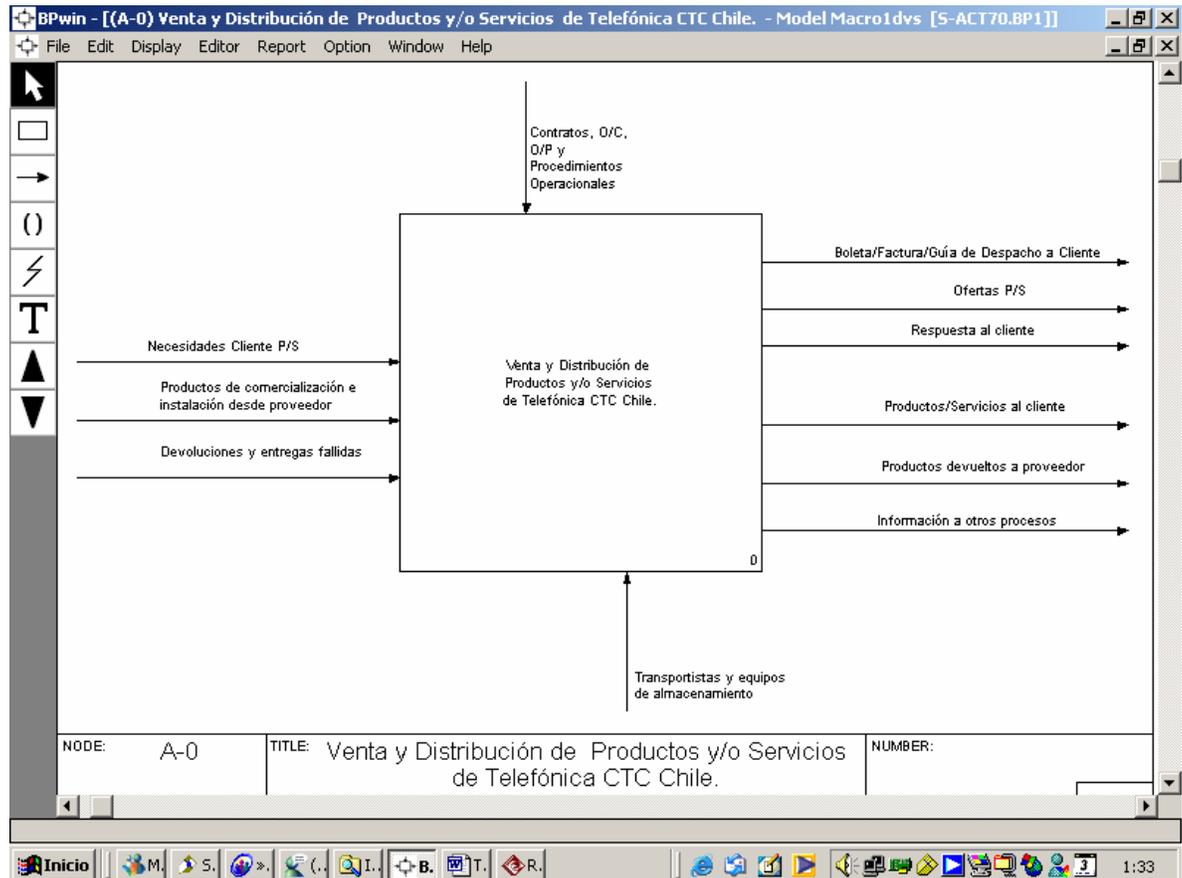
- Tasa de productos entregados a clientes: Número de productos que debiesen haber sido entregados y que por problemas diversos no lo fueron. Aquí será relevante también especificar cuales son los motivos por los cuales estas entregas fallan (falta de información para poder cursar pedido, información incorrecta, producto solicitado no en stock, etc.).
- Tasa de efectividad en la venta: Numero de contactos realizados con clientes y ventas generadas a partir de los contactos
- Ventas por tipo: Numero de ventas realizadas por cada posible origen (televenta, Internet, canal particular, etc.). Esto está enfocado a identificar cuál es el nivel de actividad comercial de cada uno de ellos. Además, se

deberán incluir ciertos cruces matriciales que permitan también relacionar estos valores según área geográfica.

- Tiempo de facturación: período que transcurre entre que se realiza la venta y se comienza la facturación (hoy en día este tiempo es distinto al registro de la venta)
- Índice de reclamos: Número de reclamos, según origen de los mismos. Estos orígenes pueden ser: cobro de equipo no entregado, demora en habilitación de servicios, demora en atención de venta, entre otros que se pueden ir detallando a lo largo del proyecto.
- Tiempos por actividad/rol: Tiempo que transcurre entre el término de una actividad y el término de la siguiente. Esto apunta a establecer, en el futuro, una modalidad de evaluación de los procesos/actividades en base al Lead Time, identificando la duración de cada una de ellas para, posteriormente, establecer tiempos estándares de duración con el proceso ya rediseñado (enfocado a las actividades manuales o procesos batch que intervengan en el macro proceso). Esto permite dar visibilidad (por medio de apoyo computacional) a cada etapa del proceso y, al mismo tiempo tomar decisiones correspondientes cuando se identifiquen problemas o cuellos de botella (los que estarán claramente identificados y medidos).

## 9.4 Modelo general de la situación actual

Para describir la situación actual del Proceso de Vender y Distribuir Productos y Servicios de Telefónica CTC Chile se utilizó Macro 1 DVS (figura 3).



### 3. Proceso de Vender y Distribuir Productos y/o Servicios de Telefónica CTC Chile (A-0)

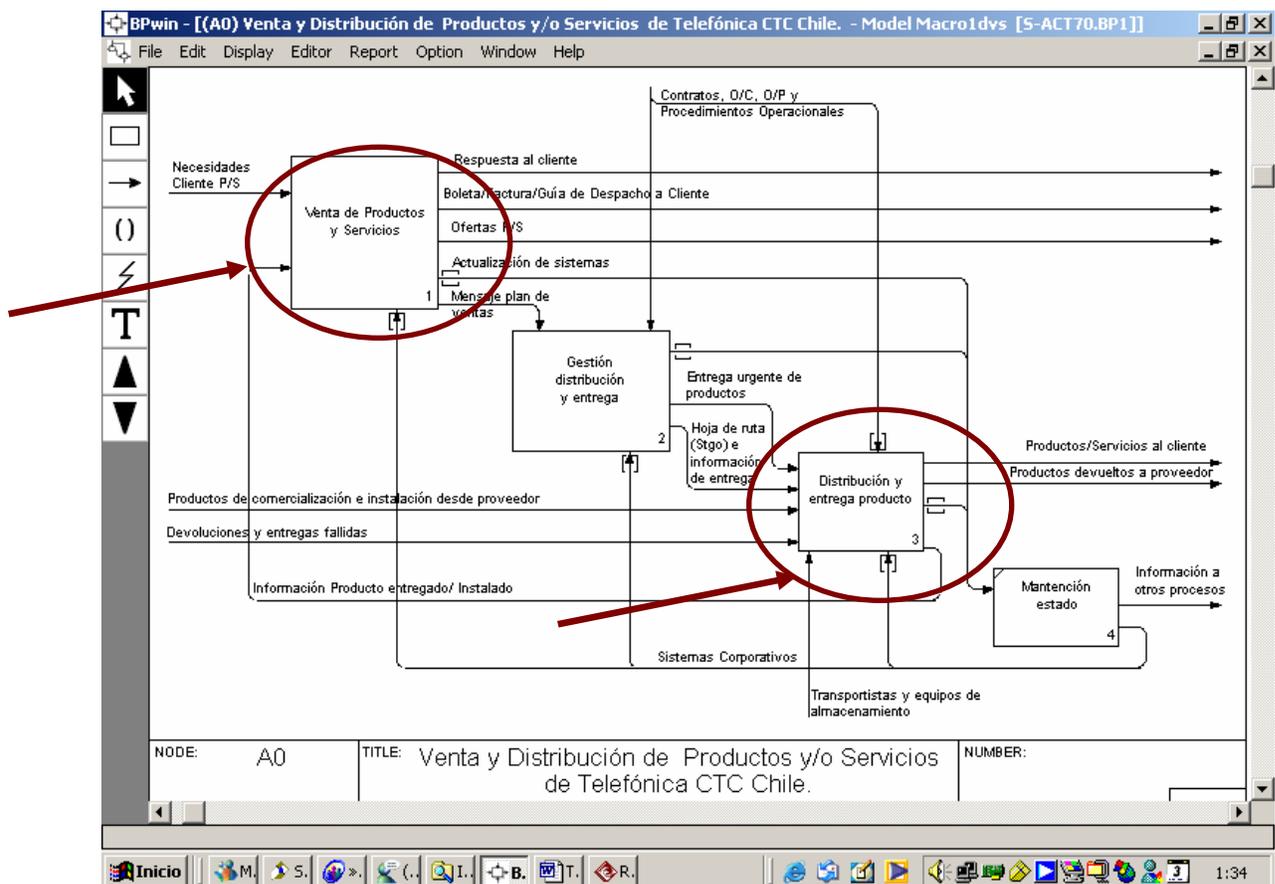
El proceso señalado (A-0) abarca el contacto con el cliente, en la atención de sus necesidades de productos y servicios de comercialización e instalación, que serán satisfechas con las existencias suministradas por los proveedores, y que consta también de un flujo de retorno correspondiente a los productos devueltos o rechazados por clientes. El contacto con el cliente puede darse en los ámbitos de la atención telefónica (inbound y outbound), Internet o atención presencial en Agencias o fuerza de venta en terreno (propia o Dealers).

El abastecimiento de los productos desde los proveedores hacia Logística T-Gestiona, que administra los inventarios de Telefónica y sus filiales, se genera a través de contratos, órdenes de compra (O/C) y órdenes de pedido (O/P), éstas últimas son órdenes de compra que poseen un contrato marco entre la empresa y el proveedor. Los productos pueden ser devueltos a los proveedores en el caso de que sean rechazados.

La actividad de distribución que realiza Logística T-Gestiona para las ventas de Telefónica y filiales, está soportada por recursos tales como transporte, equipamientos de almacenamiento y otros.

Este macro proceso genera una respuesta al cliente, oferta de productos y servicios a los clientes, entrega de productos y respectivos documentos tributarios (boleta, factura y guía de despacho) cuando la venta de productos es exitosa y, habilitación de servicios si corresponde. También genera información a otros procesos como por ejemplo Facturación.

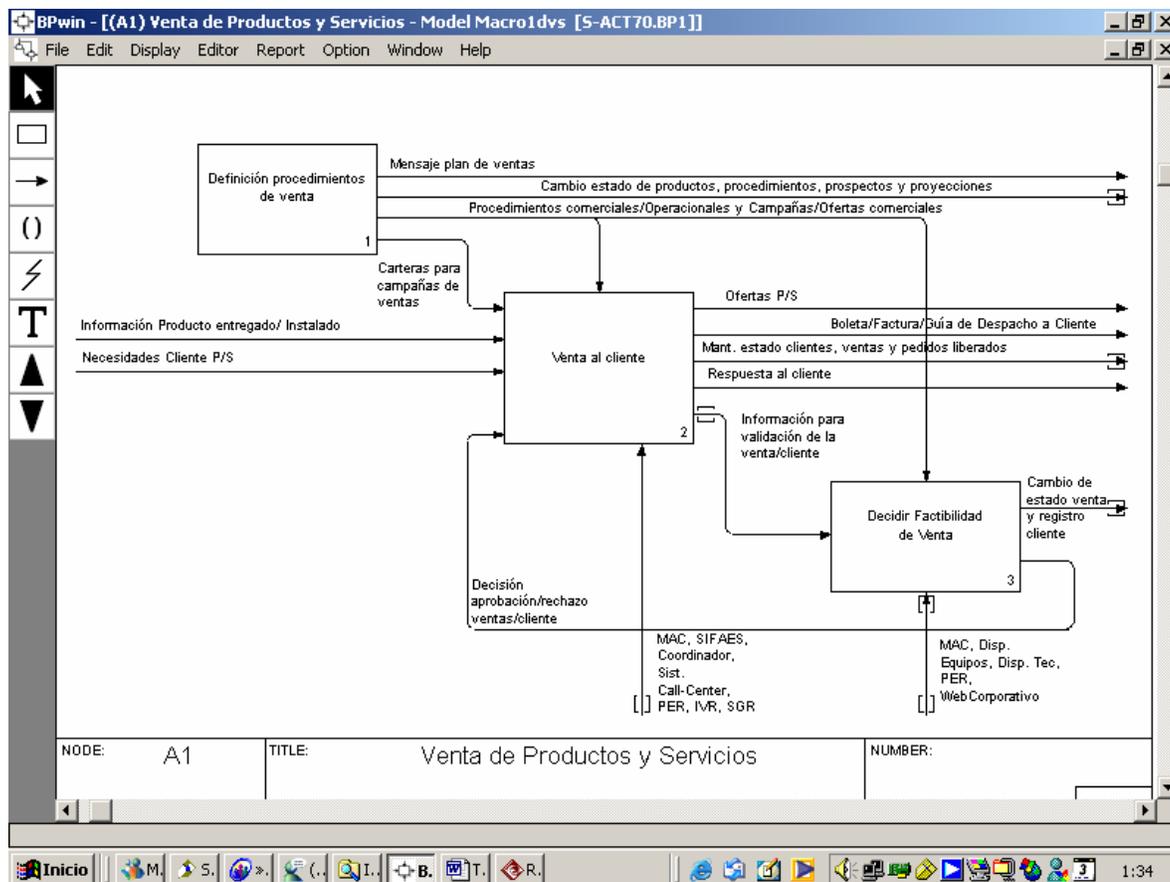
Al detallar el Proceso de Vender y Distribuir de Productos y/o Servicios, observamos que está compuesto por los Procesos de Vender Productos y Servicios, Gestionar Distribución y Entregar y Distribuir y Entrega Producto, como se puede observar en la figura 4, donde están señalados los dos procesos que se abordarán en este proyecto de rediseño y, como éstos se interrelacionan.



4. Proceso de Vender y Distribuir Productos y/o Servicios de Telefónica CTC Chile (A0)

## 9.5 Descripción del Proceso de Vender Productos y Servicios

Vender Productos y Servicios (A1) está compuesto por los procesos de Definir Procedimientos de Venta, Vender al Cliente y Decidir Factibilidad de la Venta, como muestra la figura 5.



5. Proceso Vender Productos y/o Servicios (A1)

Definir Procedimientos de Venta, entrega como salida las ofertas de productos y servicios al mercado, el plan de ventas para las coordinaciones (como correo electrónico) y acciones necesarias para cumplir con dicho plan, información de cambio estado de productos, procedimientos, prospectos y proyecciones; a su vez la información de los procedimientos comerciales / operacionales y Campañas / Ofertas Comerciales y las Carteras para las Campañas de Ventas ingresan a la actividad de Ventas a Cliente.

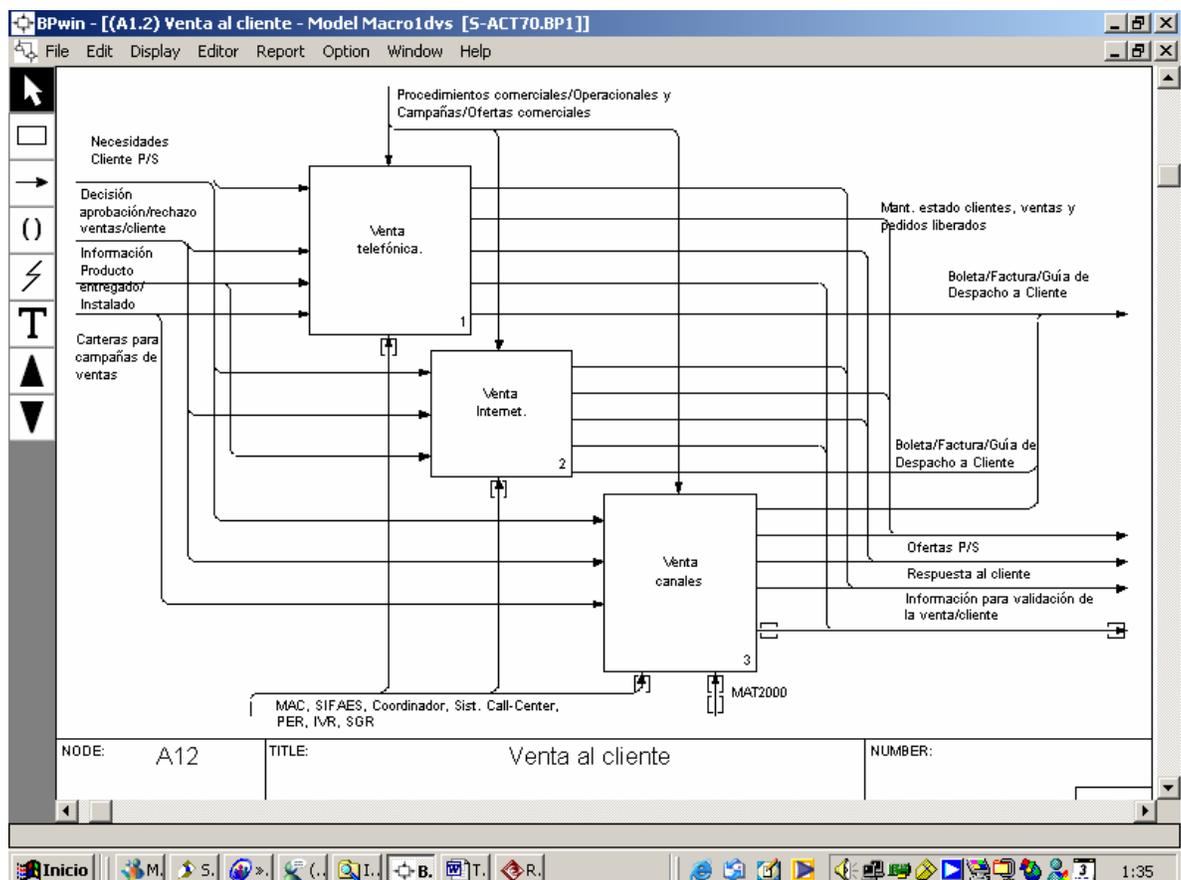
Vender a Cliente también recibe las necesidades de los clientes por productos y servicios, la información de los productos que ya fueron entregados y/o instalados (como contrato firmado por el cliente o aceptación de la instalación) y la decisión respecto a la aprobación o rechazo respecto a la solicitud de venta realizada por el cliente. Este proceso genera Ofertas de productos y servicios a clientes, respuestas a los requerimientos realizados por los clientes, y documentos tributarios (boleta o factura) para las ventas exitosas de productos. Además, actualiza Mantenimiento Estado Clientes, Ventas y Pedidos Liberados. Este proceso

envía a Decidir Factibilidad de Venta la información necesaria para la validación de la venta al cliente, esta actividad normalmente la realiza la misma persona que reside la información de productos ya instalados y/o entregados, por lo que la información está hasta este momento en el mismo medio que es recibida (papel), cabe señalar que en él están involucrados los siguientes sistemas que se relacionan con la venta: MAC, SIFAES, Coordinador Logístico, Sistema Call-Center, PER, SGR y, para las ventas telefónicas está involucrado el IVR.

Finalmente, Decidir Factibilidad de Venta con la información de los procedimientos comerciales / operacionales y Campañas / Ofertas Comerciales la Disponibilidad de Equipos, Disponibilidad de Facilidades Técnicas (para los servicios), información de riesgo del cliente y la política de riesgo de la empresa, y para el caso de la venta vía Internet, con información de la Web Corporativa, decide si la venta es posible o no, generando un cambio de estado de la venta y del registro cliente.

## 9.6 Descripción del Proceso de Vender al Cliente

Vender a Cliente (A12) señalado en la figura 4, los distintos modos en que una venta puede generarse al interior de la empresa: telefónicamente (A121), vía Internet (A122), o bien a través de los distintos Canales (A123), como la venta presencial en las Agencias, venta en terreno por fuerzas de venta propias o Dealers.



6. Proceso Vender al Cliente (A12)

Los distintos subprocesos de Vender, aunque varían de acuerdo a la forma de canal de ventas, requieren para su ejecución conocer la necesidad de productos y/o servicios expresadas por el cliente, y el resultado de la decisión respecto a atender la necesidad del cliente determinada por el proceso Decidir Factibilidad de Venta visto anteriormente, también cuenta con los antecedentes de aquellos productos que ya fueron entregados y/o instalados. A su vez, las ventas telefónicas y por canales pueden requerir como input información de carteras de clientes para realizar ventas focalizadas a ciertos segmentos de mercado, tanto en terreno como telefónicamente (outbound). Estas carteras son archivos xls que son enviados por correo a las agencias o Televenta para que ellas realicen la cobertura a los clientes individualizados.

Todos ellos generan Ofertas de productos y servicios a clientes, respuestas a los requerimientos realizados por los clientes, y documentos tributarios (boleta o factura) para las ventas exitosas de productos. También actualizan Mantención Estado Clientes, Ventas y Pedidos Liberados. Cuando se trate de una venta por Internet, se genera adicionalmente Información para la Validación de la Venta y del Cliente, constando de un e-mail dirigido al cliente con el detalle de su compra y datos y, para el caso de la venta telefónica se genera una llamada de aseguramiento.

Los distintos procesos, independientemente del canal, requieren de información de los procedimientos comerciales / operacionales y Campañas / Ofertas Comerciales, para saber qué y cómo realizar ofertas de productos y/o servicios.

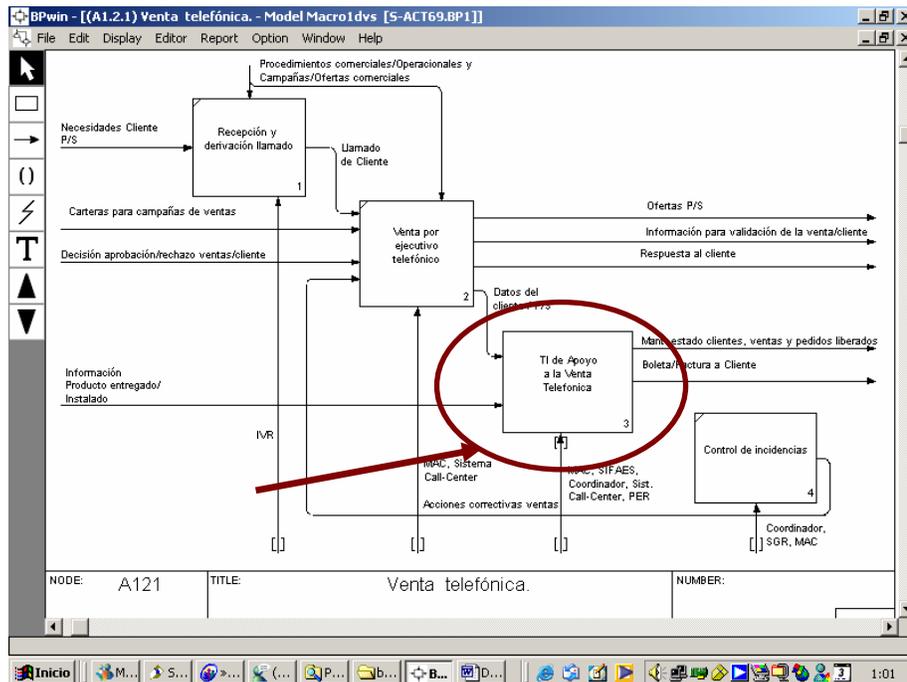
Los sistemas involucrados, comunes a todos los procesos, son MAC, SIFAES y SGR. El sistema que denominamos Call-Center, se refiere, genéricamente, a cualquier sistema utilizado por un call-center que venda productos y servicios de Telefónica. A su vez, el IVR constituye lo que podemos llamar de un “filtro direccionador” de llamadas telefónicas, distribuyéndolas de acuerdo a lo requerido por el cliente (ejemplo: ventas, información de la cuenta telefónica, etc.)

El sistema PER, que contiene la información del “riesgo del cliente” está integrado al MAC, eventualmente puede ser utilizado en las ventas telefónicas. El sistema Gestión de Reclamo o SGR, presente en todos los procesos de ventas, se relaciona con la consulta y registro de eventuales reclamos de clientes en Control de Incidencias.

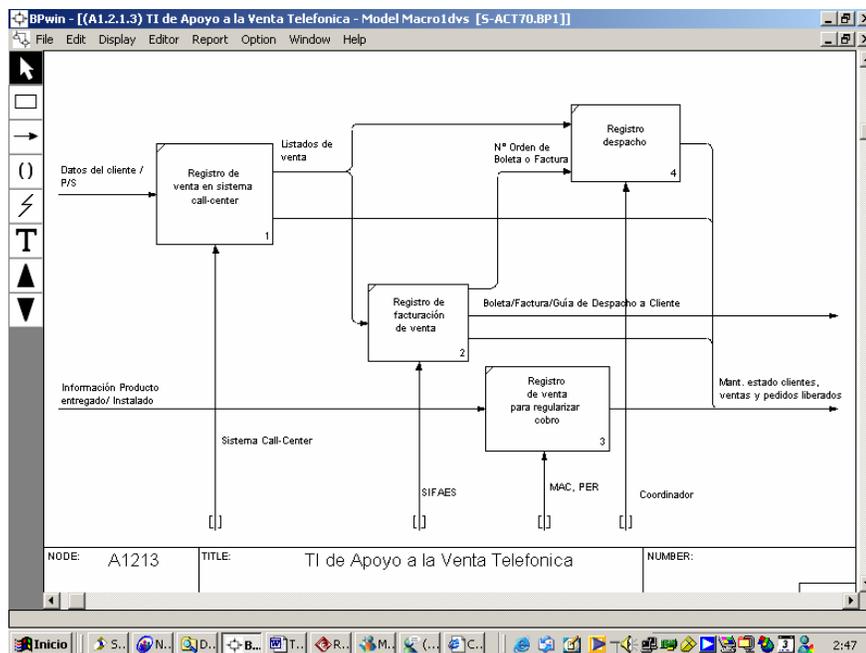
El sistema WebSeg, es el sistema de tracking de Logística T-Gestiona, a través del cual se puede hacer el seguimiento del pedido del cliente, este sistema está integrado con lo que denominamos Web Corporativa, donde está la Tienda Virtual (TV) de Telefónica para la compra vía Internet. El sistema Coordinador Logístico se utiliza siempre para las ventas de productos por Internet (también está integrado con la Web Corporativa) y televenta, eventualmente puede ser utilizado por la venta canales para los casos en que el canal no cuente con el producto requerido por el cliente.

Finalmente, cabe destacar el sistema SIP que es donde se registran las ventas para efecto del pago de comisiones.

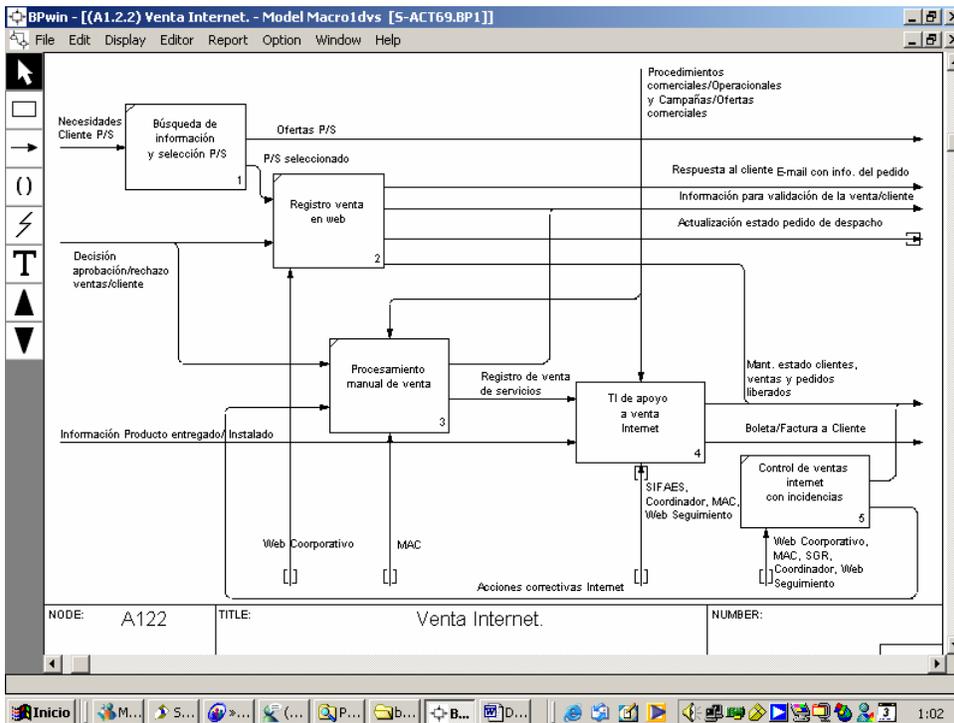
Las figuras A1213, A1224 y A1234 muestran la relación entre los sistemas de apoyo a la venta para cada uno de los procesos de venta de acuerdo al canal seleccionado por el cliente.



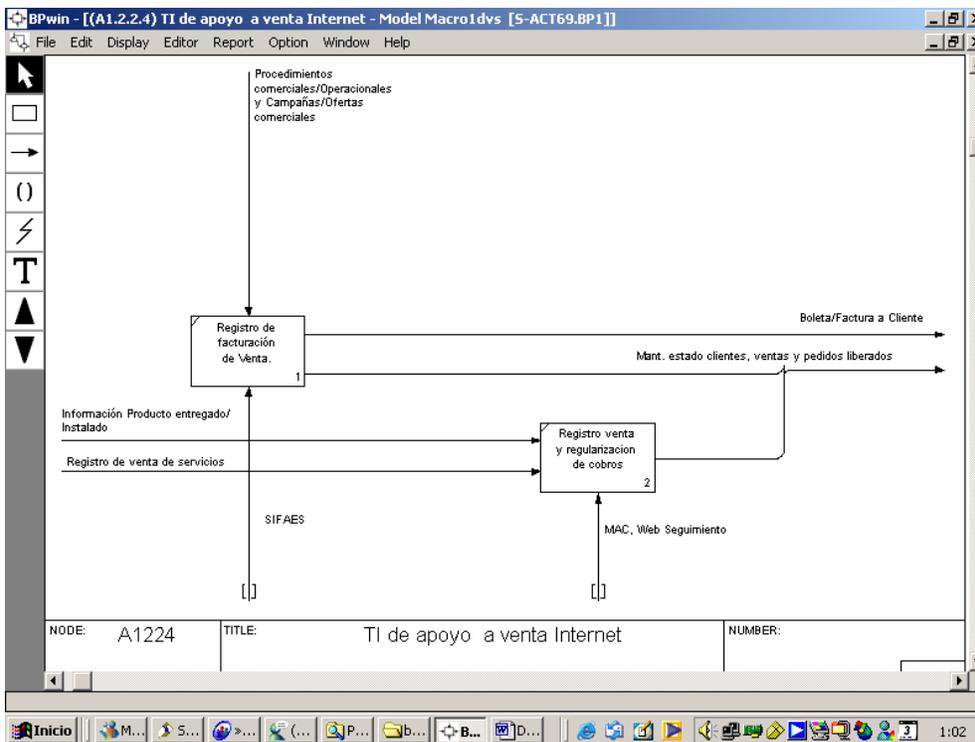
### 7. Proceso Vender Telefónicamente (A121)



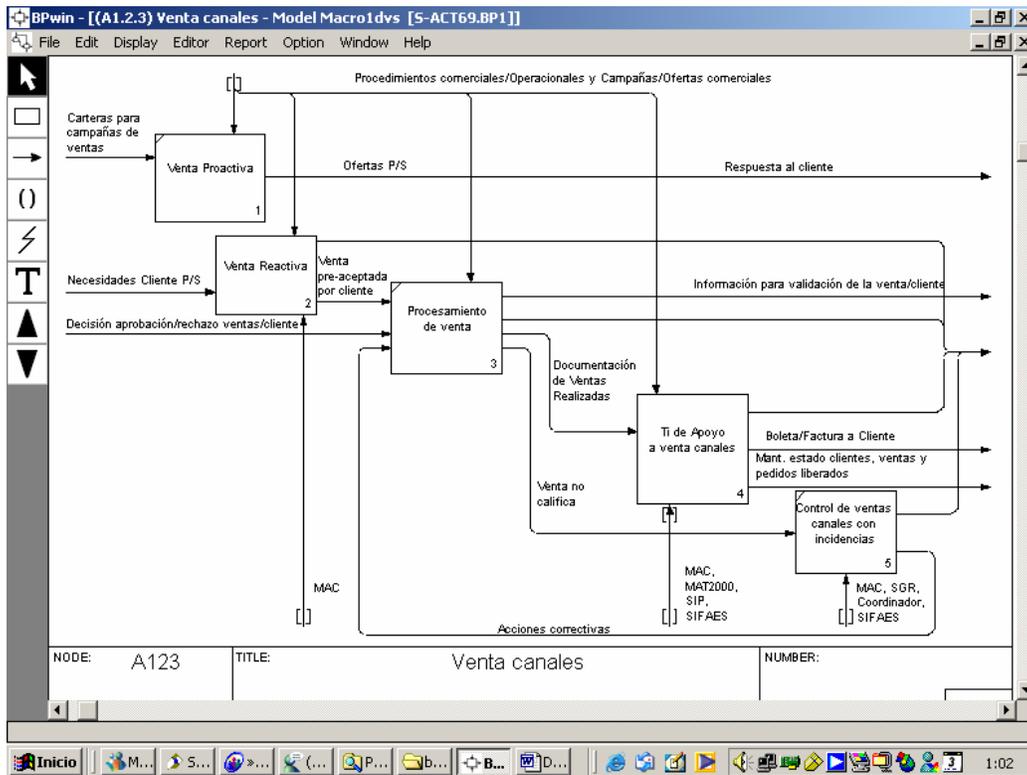
### 8. Proceso de apoyo a la venta telefónica



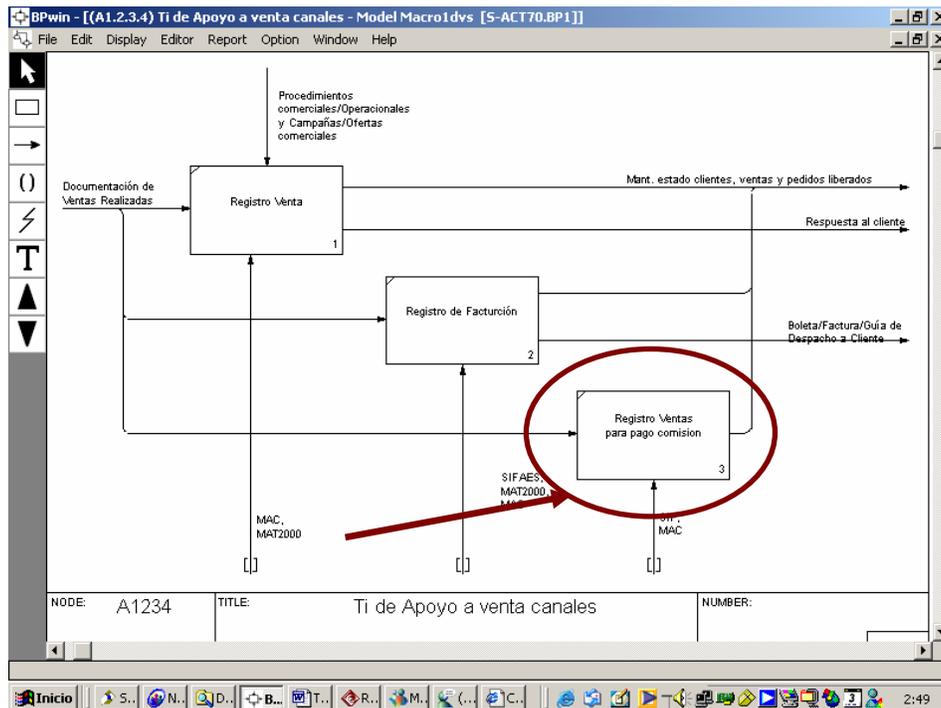
9. Proceso Vender vía Internet (A122)



10. Proceso Vender vía Canales (A123)

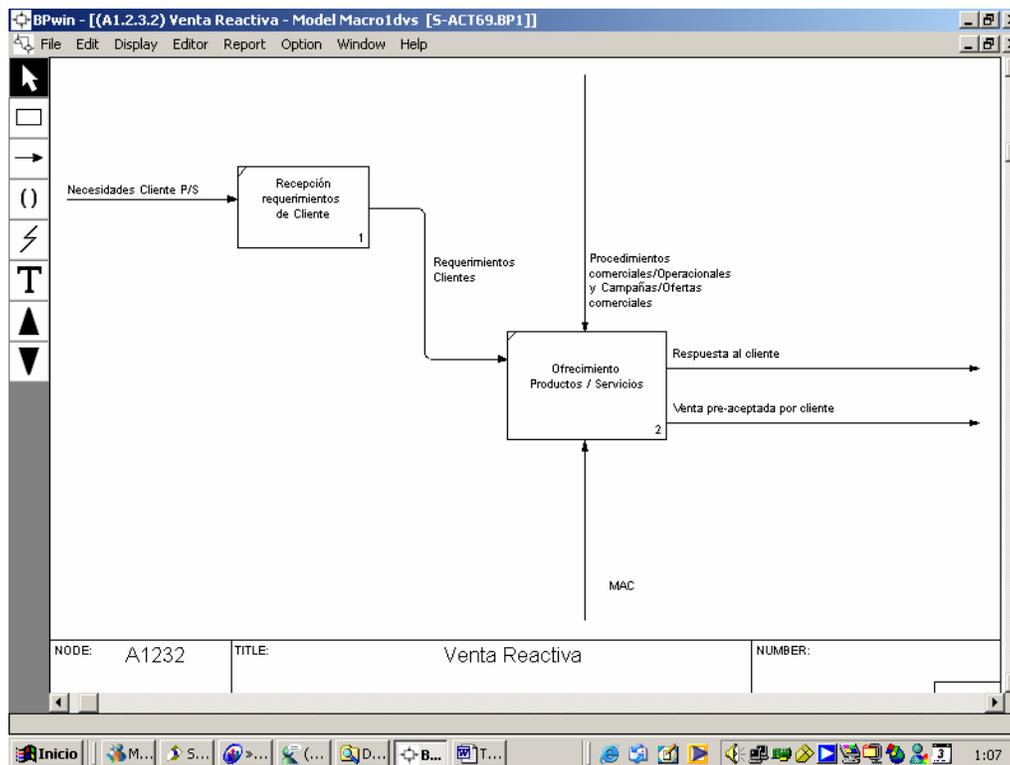


11. Proceso Venta Canales



12. Proceso de apoyo a venta canales

La venta reactiva (A1232) detallada en la figura 13, explica el proceso de Ventas Canales para aquellos casos en que el cliente acude a una Agencia de Telefónica o bien a un punto comercial de un Dealer, en contraposición a la venta proactiva que se refiere a cuando la fuerza de venta sale a terreno a vender.



13. Proceso Venta Reactiva (A1232)

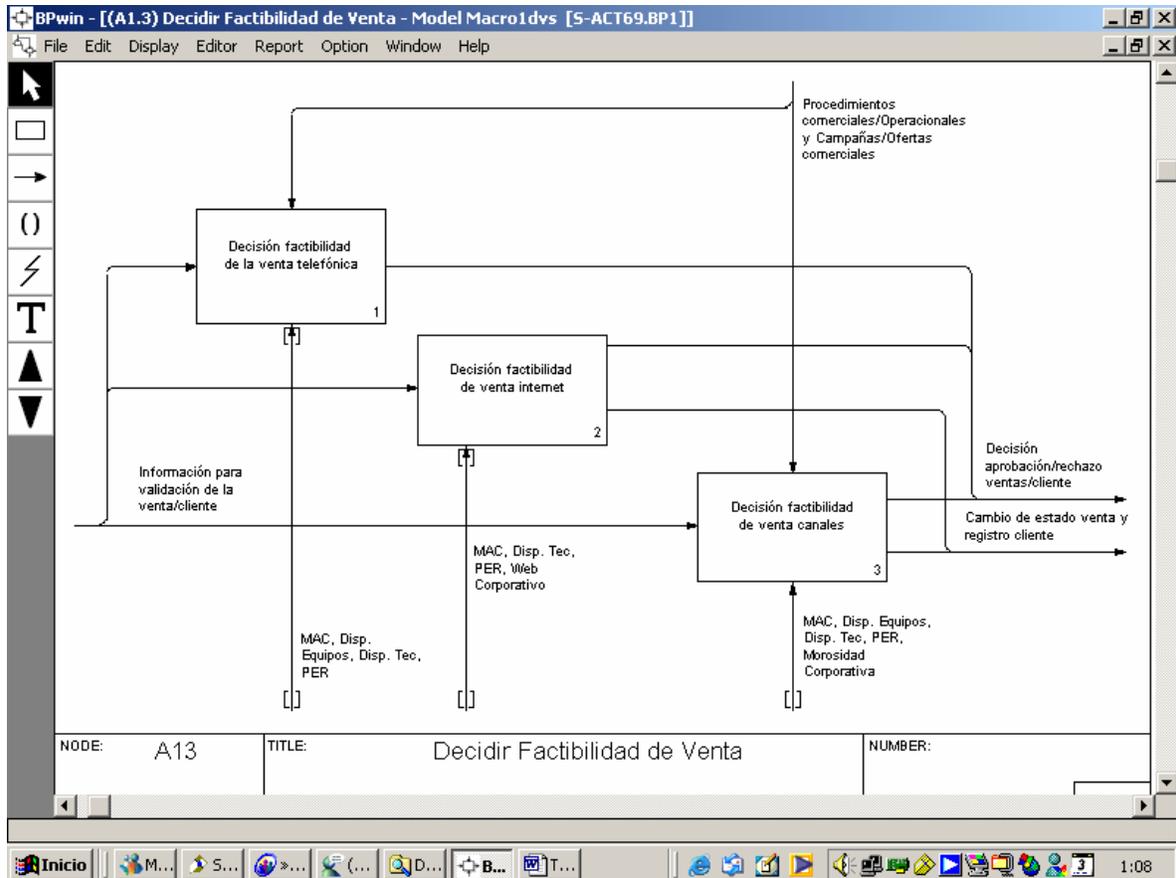
### 9.7 Descripción del Proceso de Decidir Factibilidad Técnica

El proceso de Decidir Factibilidad Técnica (A13), señalado en la figura 14, explica el proceso de decisión para cada uno de los sub-procesos de venta (televenta, telefónica e vía Internet).

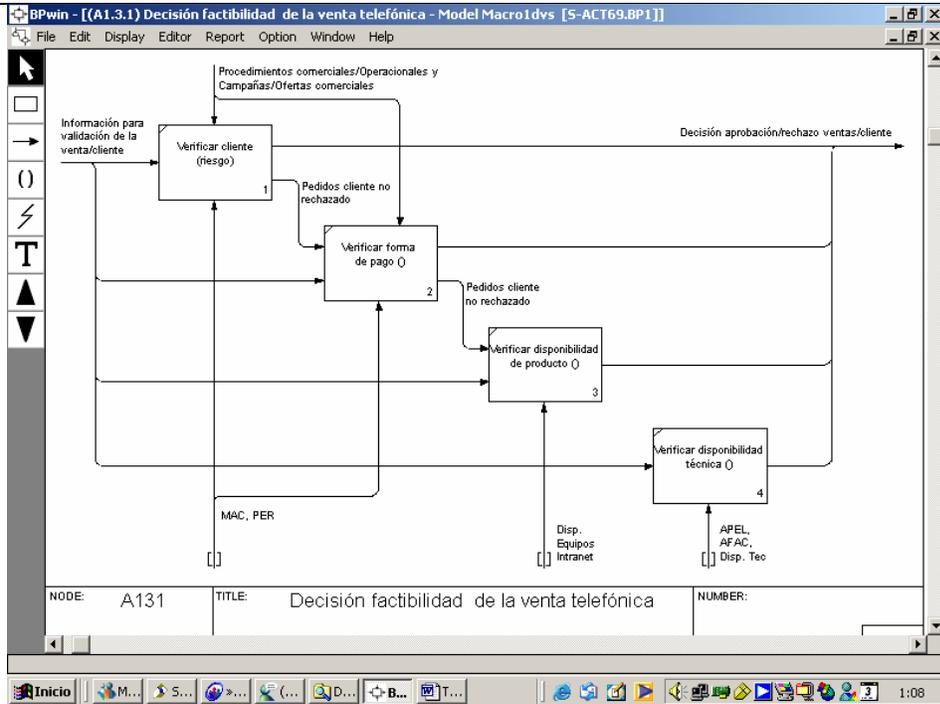
Este proceso cuenta con la información para la validación de la venta proveniente de los sub-procesos de venta (datos que son entregados por los vendedores en formato papel), con los procedimientos comerciales / operacionales y Campañas / Ofertas Comerciales, para asegurar que la venta está acorde a éstos planes y, finalmente con los sistemas antes señalados.

El resultado de este proceso es una decisión respecto a la factibilidad de la venta, con una respuesta de aceptación o rechazo de la venta o cliente (por ejemplo, por alto riesgo), actualizado cambio estado venta y registro cliente. Esta actividad dependiendo del canal, la realiza el mismo vendedor (televenta) o se realiza en etapas posteriores (Dealers o Venta Internet) por gente de BackOffice. Esta etapa es la que decide la factibilidad de la venta (una vez ya transada con el Cliente),

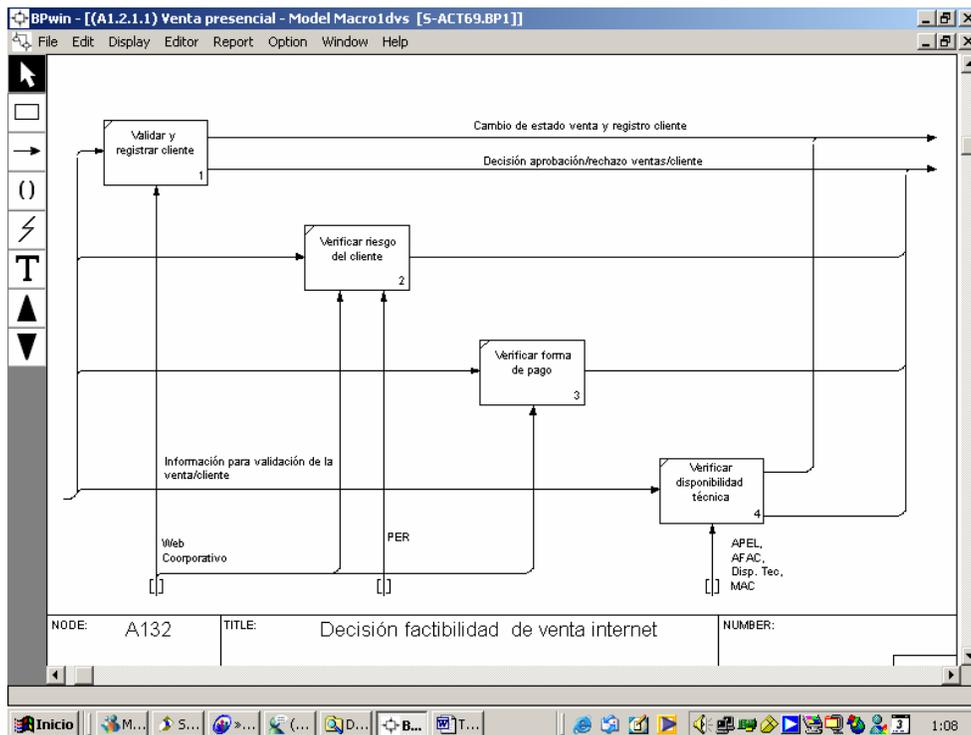
debiéndose deshacer en caso de que la factibilidad comercial, o técnica no se apruebe.



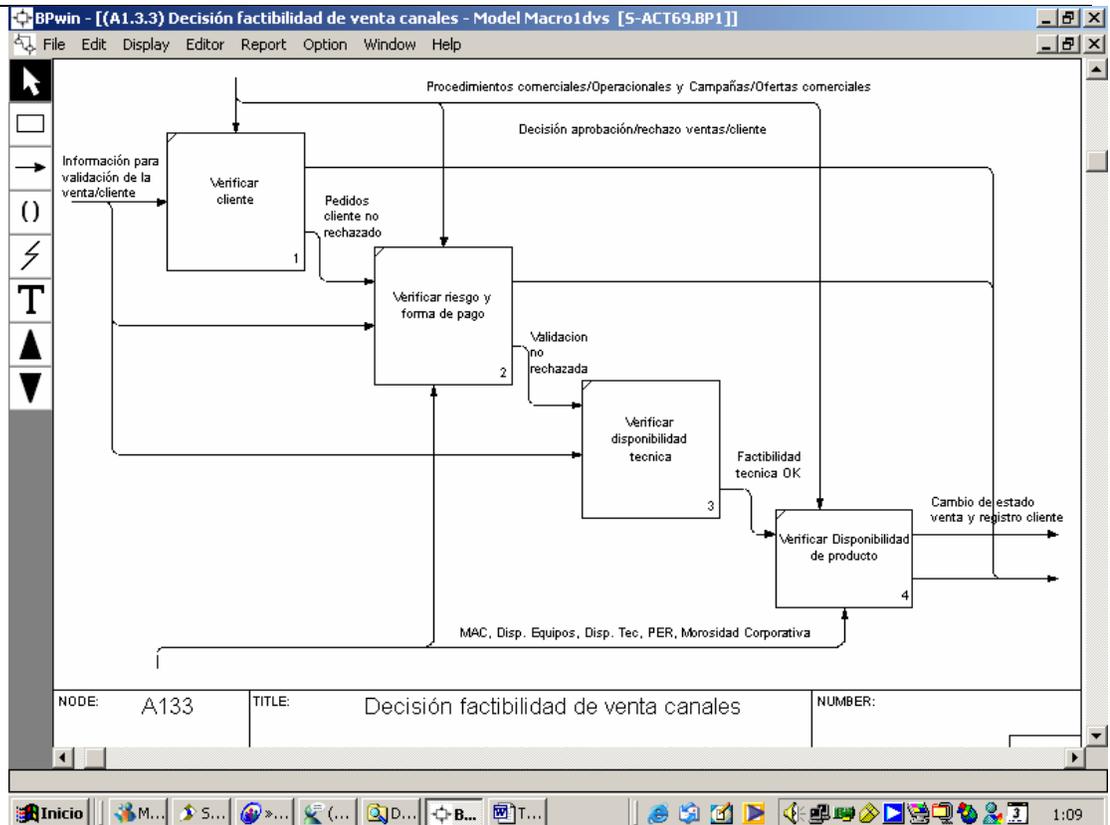
14. Proceso Decisión factibilidad venta



15. Proceso Decisión Factibilidad de la Venta Telefónica (A131)



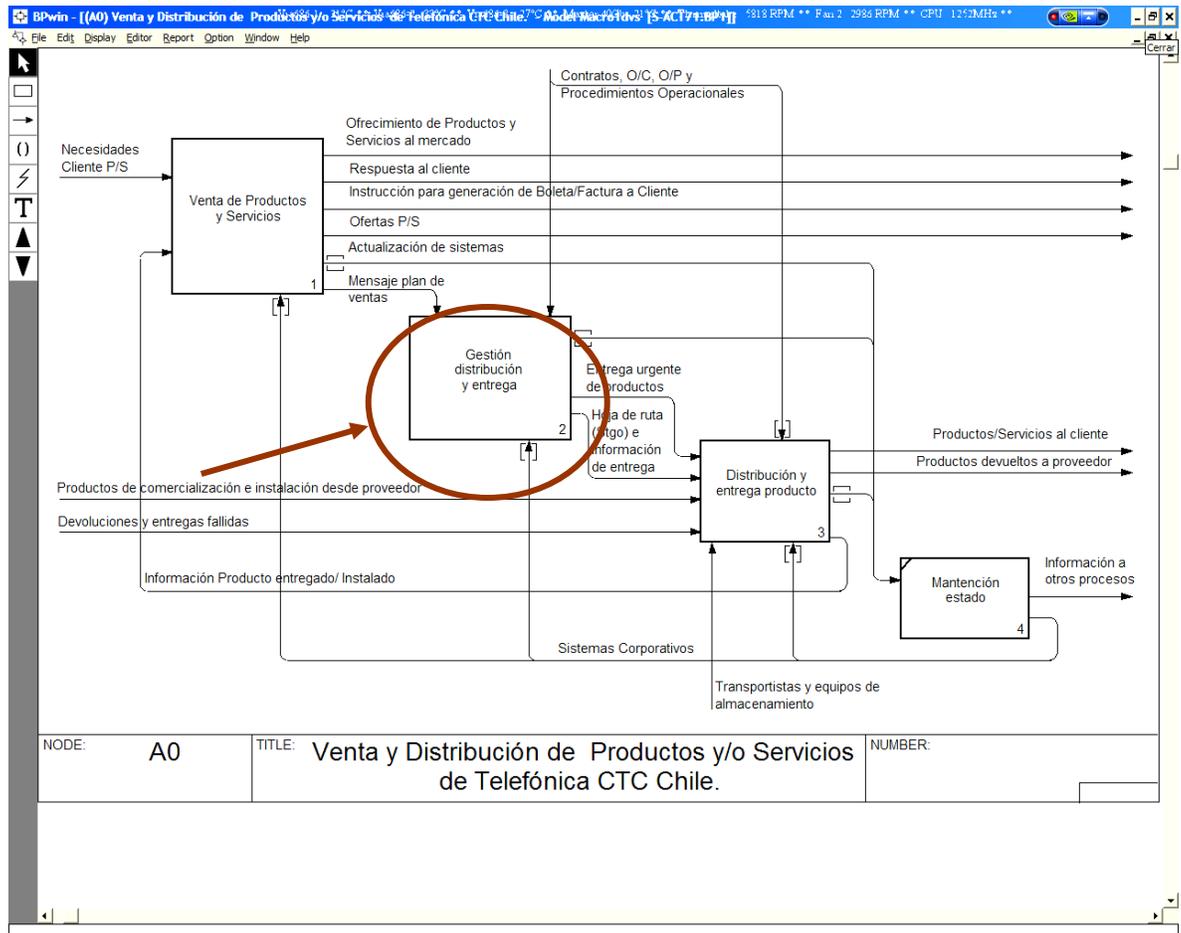
16. Proceso Decisión Factibilidad de la Venta Internet (A132)



17. Proceso Decisión Factibilidad de la Venta Canales (A133)

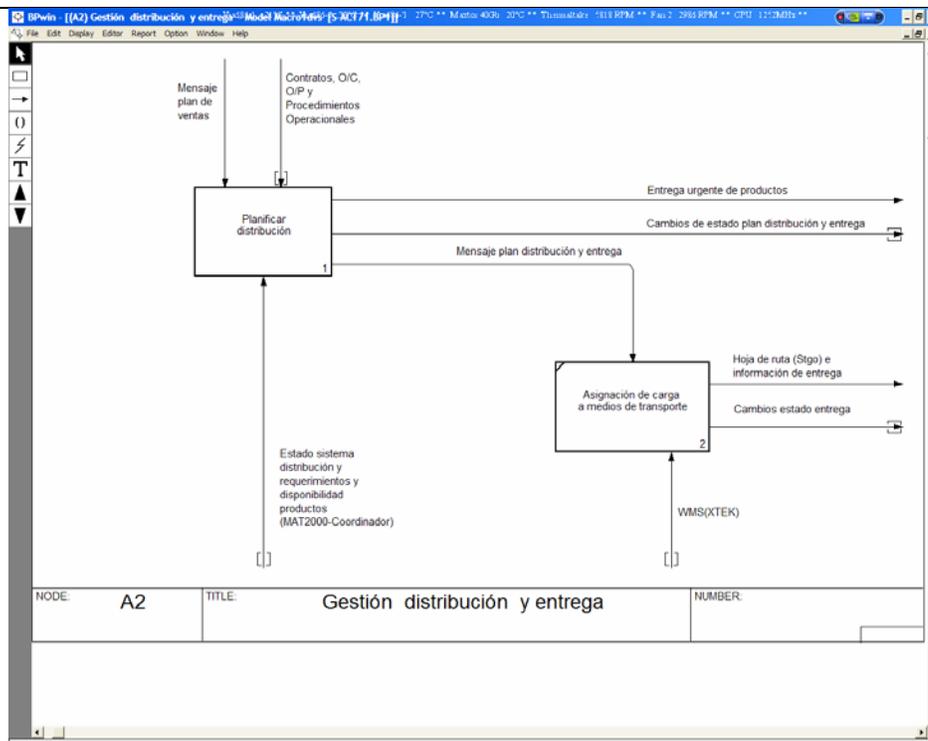
## 9.8 Detalle del Proceso de Gestión Distribución y Entrega

Incluye determinación de las capacidades de acuerdo a los planes de ventas e instalación, de los clientes.

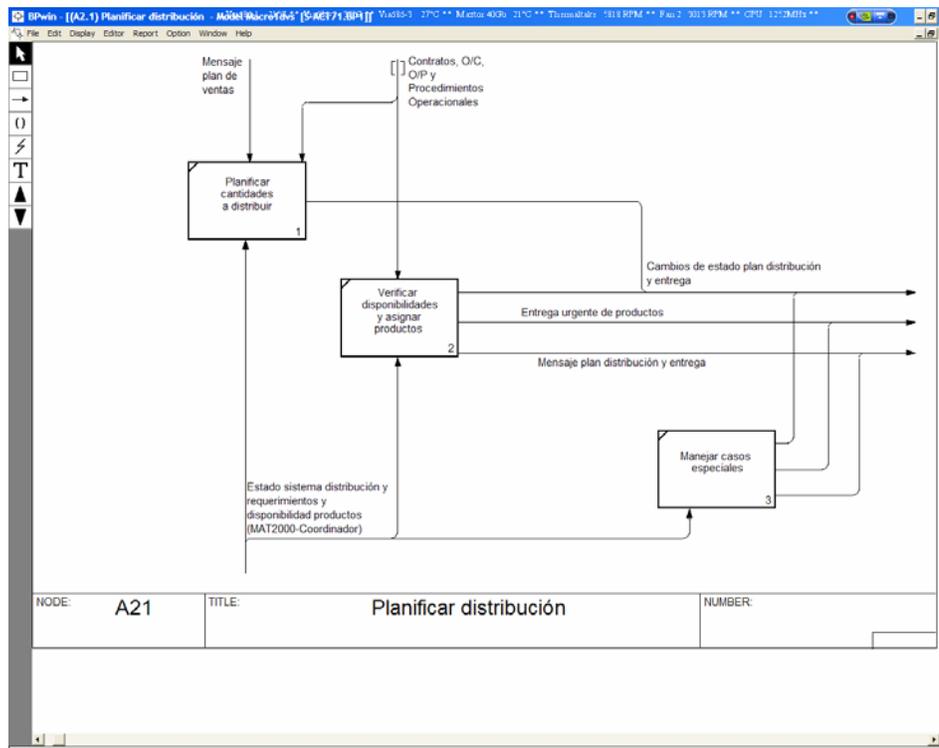


18. Venta y Distribución de Productos y/o servicios de telefónica CTC Chile

Se detalla en los diagramas siguientes:



19. Gestión Distribución y entrega



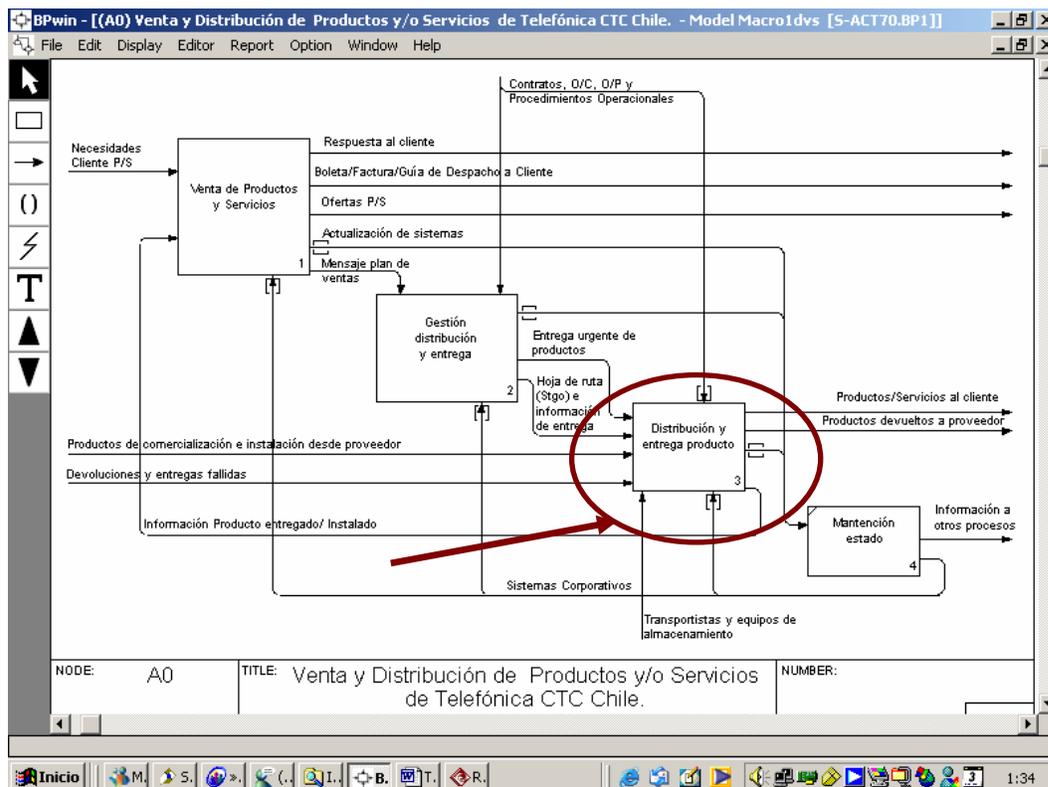
20. Planificación Distribución

## 9.9 Descripción del Proceso de Distribución y Entrega Producto

El proceso de Distribución y Entrega Producto es mostrado dentro del contexto de ventas, como señala la figura 21, y está directamente ligado a la satisfacción de los requerimientos de productos por parte de los clientes, ya que es el proceso que finaliza el ciclo de compra para el caso de productos sin instalación y, afecta la venta de productos con instalación, ya que en este caso el producto debe ser instalado para que, posteriormente, un instalador pueda cerrar el ciclo de la venta.

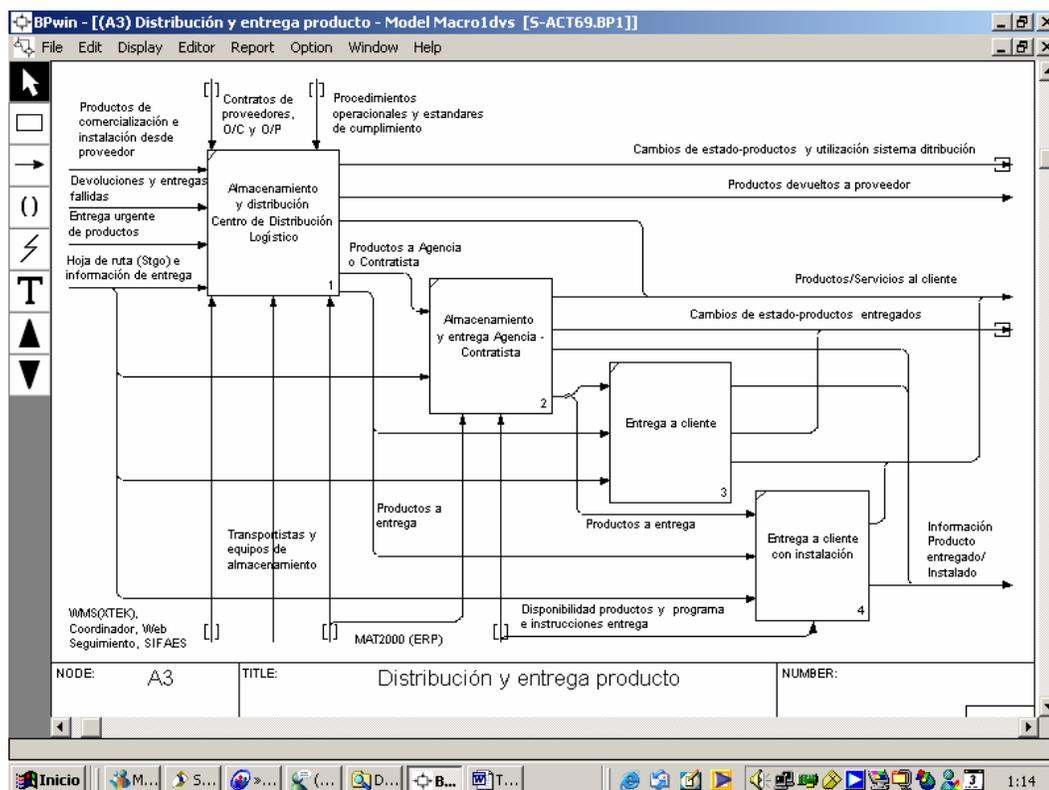
Es por esta razón, que en este proyecto de reingeniería se incorpora el proceso de Distribución y Entrega Producto, ya que su integración y sincronización con el proceso de ventas incide de manera drástica en el éxito del proceso de ventas a ser rediseñado y en la satisfacción del cliente.

Llegan al proceso de Distribución las entregas urgentes de productos, las que normalmente son enviadas por correo o incluso avisadas telefónicamente y la Hoja de ruta (solo en Stgo.) e información acerca de la entrega que se debe realizar.



21. Proceso de Venta y Distribución y Entrega de Producto y Servicios de Telefónica CTC Chile (A0)

En la figura 22 podemos apreciar los procesos que lo componen, Almacenamiento y Distribución Centro de Distribución Logística (CDL), que explica los procesos internos de Recepción, Almacenamiento, Atención de Pedidos, Picking, Packing, y Transporte que ocurren en el CDL de Logística T-Gestiona. Los productos a ser distribuidos pueden ser entregados en las Agencias o Contratistas de Telefónica (B" B) o directamente al cliente, con o sin instalación.



22. Proceso Distribución y Entrega de Producto (A3)

## 10 Análisis de la Dirección del Cambio

El actual diseño del proceso de Ventas de Telefónica presenta las siguientes características centrales:

Existe actualmente un modelo y sistemas que lo soporta, ahora bien, los sistemas actuales son desintegrados, así como los procesos.

La solución propuesta no se basa en reemplazar los sistemas existentes, sino integrarlos y construir un modelo de negocio coordinado, integrado y automatizado.

En el proyecto planteado existen algunas áreas que deben ser diseñadas y otras rediseñadas. Dando una mirada a esto, las variables de diseño serán abordadas de acuerdo al siguiente análisis de la dirección de cambio:

VARIABLES	Re /Diseño	SITUACION ACTUAL	SITUACION PROPUESTA
Asignación de Responsabilidades	R	<ul style="list-style-type: none"> <li>No alineadas</li> <li>Back Office centraliza registro de Ventas y es "gatillado" por subprocesos no siempre formales</li> <li>Responsabilidades autodefinidas (muchos grados de libertad), alineación variable</li> <li>Carga de trabajo no balanceada</li> <li>No existe estándar por actividad (definición de un compromiso)</li> <li>No existe medición del cumplimiento de compromisos (individual / proceso)</li> <li>Seguimiento desintegrado y "tortuoso"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alineadas con el Proceso de Ventas</li> <li>Descentralización de actividades</li> <li>Responsabilidades claramente establecidas por rol, alineadas con interés del principal</li> <li>Reglas diseñadas cuidando intereses del principal, que permiten descentralización</li> <li>Carga de trabajo balanceada</li> <li>Definición de estándares de cumplimiento por rol.</li> <li>Medición de cumplimiento (individual / proceso)</li> <li>Seguimiento claro, integrado horizontal y verticalmente, adecuado a la mirada de cada actor (desde Gerente Ventas hasta Vendedor X)</li> </ul>
			<p><b>VALOR:</b></p> <p><b>Disminución costo de coordinación</b></p> <p><b>Disminución pérdida residual</b></p> <p><b>Aumenta costos de información</b></p>

Mantenión Consolidada de Estado	D	<p>Múltiples digitaciones de mismos datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconsistencias en los datos entre cada plataforma.</li> <li>• Alto costo de coordinación entre actividades</li> <li>• Obtención de reportes es demoroso y a destiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración y validación de la información (un registro que actualiza todo)</li> <li>• Bajo costo de coordinación entre actividades</li> <li>• Generación de vistas que permiten entrecruzar y obtener la información necesaria para realizar la gestión oportuna de lo que se requiere (venta, logística, etc.)</li> </ul> <p><b>VALOR:</b>  <b>Disminución de costo de coordinación</b></p>
Anticipación	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisiones tomadas en base a experiencias personales</li> <li>• Muchas acciones correctivas a partir de reclamos de clientes</li> <li>• Altos tiempos de respuesta frente a cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de indicadores para el accionar proactivo-automático sobre variables críticas.</li> <li>• Acciones proactivas en base al comportamiento de los clientes (bajas, necesidades, etc..)</li> <li>• Acercamiento de la información de la demanda a las distintas áreas involucradas</li> <li>• Tiempos razonables de implementación</li> </ul> <p><b>VALOR:</b>  <b>Disminución de costo de coordinación</b></p>
Integración Procesos Conexos	R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos aislados, poco estructurados y con uso intensivo de RRHH</li> <li>• Actividades duplicadas</li> <li>• Apuntan hacia distintos objetivos (parcelas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de un único proceso que abarca todas las actividades (desde el contacto con el cliente, hasta la primera facturación)</li> <li>• Eliminar duplicación actividades</li> <li>• Las distintas actividades apuntan a un único objetivo común: éxito Proceso Ventas</li> </ul> <p><b>VALOR:</b>  <b>Disminución de costo de coordinación</b></p>

Coordinación	R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco clara, con puntos de contacto difusos (responsables y responsabilidades)</li> <li>• No existe una mentalidad de trabajo en grupo (“hay que dejarse algo para uno”)</li> <li>• Manual y sin importar el por que.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de la cadena de coordinación necesaria para el proceso (entre roles)</li> <li>• Definición de los flujos de información y entregables entre cada par (cliente-realizador)</li> <li>• Predefinida y automática, por medio de bandejas de entrada</li> <li>• Algoritmo automatizado con las reglas de negocio.</li> </ul> <p><b>VALOR:</b>  <b>Disminución de costo de coordinación</b></p>
Prácticas de trabajo	R	<p>Coexisten 2 extremos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco homogeneizadas, “cada uno hace lo que cree correcto”</li> <li>• Decisiones centralizadas en pocas personas, con encolamiento y atrasos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formales</li> <li>• Homogéneas para todos los actores (best practices)</li> <li>• Coherentes con las reglas del negocio</li> </ul> <p><b>VALOR:</b>  <b>Disminución costo de coordinación</b></p>
Apoyo Computacional	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un sistema para cada subproceso</li> <li>• De desarrollo local pensado en necesidades particulares</li> <li>• Desarrollos en distintas plataformas</li> <li>• World Class con adaptaciones “a la medida”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfocado en la conectividad, integración y distribución de información</li> <li>• Implementación de interfases de intercambio de información flexibles e integradoras (inter e intra-organización)</li> <li>• Desarrollo integrador que vaya “tapando agujeros” (integrandos, coordinando y automatizando ingreso de información)</li> <li>• Semáforos que anticipen incumplimientos con clientes</li> <li>• Facilita flujo de información a través de los distintos procesos</li> </ul> <p><b>VALOR:</b>  <b>Disminución de costo de coordinación</b></p>

## **10.1 Diseño y Automatización:**

### **10.1.1 Anticipación**

- Para entrega de productos y activación de servicios
- De la facturación
- Para la planificación de ventas
- De capacidades requeridas
- De ingresos por disminución de los LT
- Semáforos que muestren los problemas que “se vienen encima”
- Reportes de gestión anticipada de clientes

### **10.1.2 Mantención Consolidada de Estado**

- Eliminación de errores por múltiples digitaciones
- Visibilidad del estado de los pedidos de P/S de los clientes
- Visibilidad de los tiempos de las actividades y subprocesos
- Visibilidad de los “cuellos de botella” del proceso
- Visibilidad de las responsabilidades
- Visibilidad de las variaciones de los niveles de venta
- Eliminación de desperdicio en multi-generación de información de gestión a nivel corporativo, agencias, y proveedores (Logística, Dealers, Call-Center)
- Constitución en una base de conocimiento del negocio
- Incorporación de data que no se este registrando hoy y que se requiera para realizar un correcto seguimiento y gestión.

### **10.1.3 Apoyo Computacional**

- Desarrollo de una interfaz de intercambio de información para el registro de la venta entre los sistemas de los diferentes canales de venta y la actual plataforma (flexible a distintos sistemas y plataformas)
- Implementación de interfases entre sistemas corporativos existentes y el middleware que se desea desarrollar
- Obtención de información vía mantención de estado de forma oportuna, facilitando flujo de información entre procesos

- Desarrollo que implemente soluciones para aquellas actividades que se han dejado de lado y que no permiten tener un seguimiento end to end de los procesos.
- Incorporación de las reglas del negocio en algoritmos automatizados (script que define actuación y decisión)
- Incorporación de “semáforos” o “alarmas” que indiquen las situaciones fuera del normal (incumplimientos de compromisos)

## **10.2 Rediseño**

### **10.2.1 Asignación de Responsabilidades**

- Disminuir grados de libertad y asegurar que las reglas del negocio son aplicadas (interés del principal)
- Descentralizar actividades
- por responsabilidades estándares y con tiempos de cumplimiento definidos y fácilmente medibles.
- Carga de trabajo balanceada (automatización de la cola de trabajo)
- Definición e implementación de estándares / indicadores / metas (individuales y por proceso), medibles y que sean coherentes con el objetivo final del Proceso de Ventas
- Fácil seguimiento del flujo por pedido de cliente y consolidado, permitiendo mirada micro (operativa) y macro (gestión)

### **10.2.2 Integración de procesos Conexos**

- Propuesta de un proceso único que involucra a los distintos actores, actividades y áreas de la compañía.
- Definición de un objetivo y fin común para ellas, alinear los esfuerzos en un solo sentido: éxito del Proceso de Ventas.
- Eliminación de duplicación de actividades
- Eliminación de actividades que no agregan valor
- Facilitar el seguimiento y definición de las etapas por las que el cliente, productos y/o servicios deben atravesar.

### **10.2.3 Coordinación entre las distintas actividades o sub-procesos**

- Establecer pocos ciclos de coordinación aislados, agruparlos en torno a ciclos mayores.
- Establecer los ciclos de coordinación necesarios en torno a las promesas que se definen.

- Establecer pares de cliente-realizador en torno a las promesas
- Debe ser definida por medio de bandejas de entrada (coordinación automática) en base al proceso que se defina.
- Algoritmo de coordinación de actividades, sincronizándolas y eliminando tiempos de espera

#### **10.2.4 Prácticas de trabajo**

- Formales
- Homogéneas para actores comunes (eliminar el concepto de “Parcelas” y “Competencia Interna”)
- Homogeneizar las mejores prácticas
- Descentralizadas y transparentes para los involucrados, es decir, coherentes con la lógica del negocio incorporada a la herramienta (hoy existen demasiados procedimientos lo que es poco probable de que sean conocidos plenamente por todos los actores)

#### **10.3 Operación descentralizada**

- Descentralización en Ingreso de la Venta en los BackOffice
- Homogeneización del análisis de riesgo, que posee algunas distinciones entre las Agencias y Call-Center (ventas a clientes no calificados)
- No hay monitoreo fino “venta a venta” integrado y gestionable desde niveles de supervisión, solo a nivel de la persona que ejecuta la tarea
- No hay alarmas que escalen los problemas hacia niveles superiores, Los controles existentes no cubren el proceso de principio a fin.

#### **10.4 Integración con clientes y proveedores**

- Potenciar canal de venta en Internet, reduciendo costo transacción
- Potenciar coordinación e integración con proveedores: Atento, Dealers y Logística T-Gestiona, reduciendo costo transacción
- Mejorar la efectividad de la evaluación comercial y técnica que solicitan productos y servicios
- Disminución del BackOffice (no tiene directa relación con el core business), quedando solo para tratamiento de excepciones
- Hoy ya están externalizados los servicios de Atención Telefónica, Instalaciones y Logística, las ventas en terreno están parcialmente externalizadas, las instalaciones y la habilitación de servicios en las centrales está automatizado casi en un 100%.
- El proceso de distribución de productos prácticamente no está integrado al proceso de ventas (solo ventas por Internet).

### ***10.5 Como se espera llegar a esto***

Inicialmente se planteará un nuevo modelo el que deberá incluir las mejoras que se mencionan anteriormente. Este nuevo modelo será validado con el negocio y simulado para chequear más acuciosamente su validez.

Los valores obtenidos a partir de la simulación, validarán (respecto a la noción (juicio experto) que hoy se tiene respecto a los valores de los indicadores planteados en la tarea # 3) la situación planteada de forma objetiva y/o permitirá enfocar los esfuerzos de mejora en aquellos puntos que se identifiquen en la simulación como cuellos de botella del proceso.

## **11 Selección de Tecnología Habilitantes**

El problema que intentamos resolver con este rediseño tiene que ver con encontrar soluciones a:

- Relaciones Internas; coordinaciones entre las diferentes áreas
- Relaciones Externas; relación con el cliente (portal internet de autoatención) y relación con dealers o fuerzas de venta internas o externa. (integración con los sistemas de las diferentes fuerzas de venta, o bien acceso a Sistema Telefónico para ingreso de ventas, a desarrollar, a través de una extranet)

Además de proveer elementos para una mejor gestión a nivel operacional como también a nivel táctico

A nivel operacional la solución se debe hacer cargo de:

- Proveer un medio para el ingreso de las ventas desde cualquier canal de ventas, estandarizando y automatizando las reglas del negocio que me permiten realizar la decisión de factibilidad de ventas.
- Resolver la problemática de integración de los diferentes sistemas que participan en el proceso.
- Entregar los medios para lograr la visibilidad completa del proceso. Conocer en que etapa se encuentra la venta de un Producto o Servicio a un Cliente.

A nivel táctico la solución debe entregar herramientas que permitan monitorear el proceso y tomar acciones cuando se requiera.

Dado lo anterior la solución deberá contar con las siguientes características:

- Integrable y multiplataforma
- Interfaz estándar y paramétrica
- Auditable
- En línea
- Validación de Completitud y Consistencia

### **11.1 Integrable y multiplataformas**

La solución deberá tener la capacidad de integrarse a otros sistemas (dealers, call-center) los cuales podrán residir en plataformas distintas a las del sistema actual de "Atención de Clientes y Coordinación de Provisión de Recursos" ATIS/MAC (OS/390), las cuales pueden ser: Windows, AIX, Solaris, UNIX.

La conexión con dichas plataformas debe ser ideada sobre la base del uso del protocolo TCP/IP

### ***11.2 Interfaz estándar y paramétrica***

La interfaz requerida entre ambos sistemas deberá ser en un formato estándar de la industria. Para asegurar la interconexión entre las diferentes plataformas.

### ***11.3 Auditable***

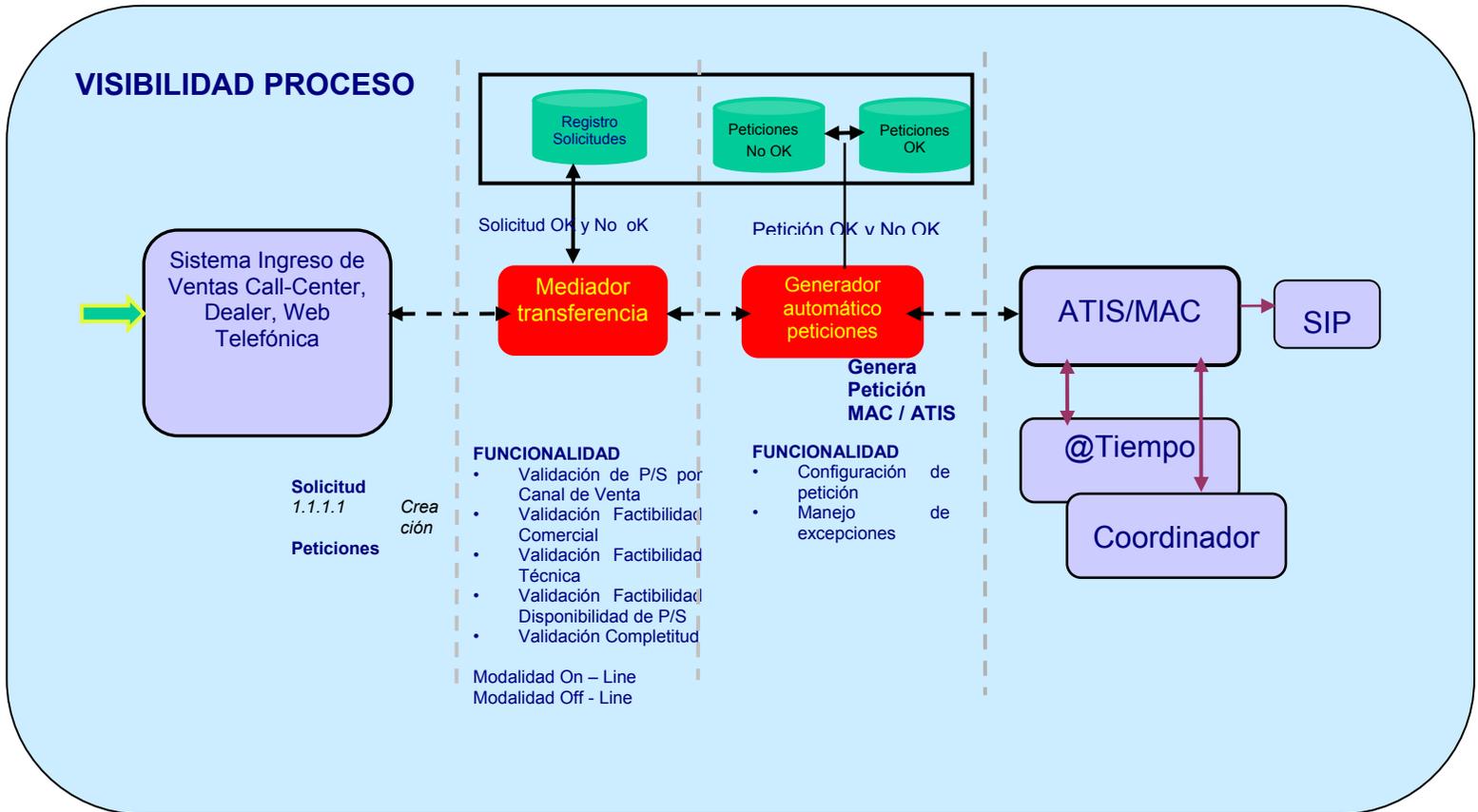
Se requiere contar con la siguiente funcionalidad: bitácoras de transacciones, registro de accesos y reportes, que asegure la auditoría al sistema cuando se requiera.

### ***11.4 En línea***

La funcionalidad debe operar en línea. Esto es, el sistema externo podrá conectarse y entregar la información necesaria para emitir una solicitud de producto o servicio (Petición Comercial), debiendo ser atendida dicha petición por la funcionalidad (a construir) en ATIS/MAC, entregando una respuesta de recepción OK o NO-OK.

### ***11.5 Validación de completitud y consistencia***

Se deberá asegurar que toda transacción generada desde el sistema externo sea completada mediante un registro exitoso de la Petición Comercial y bitácora, así como los rechazos y errores producidos en el proceso. Registrando las razones y/o condiciones técnicas o funcionales que producen el error.



23. Diagrama de Funcionalidades planteadas

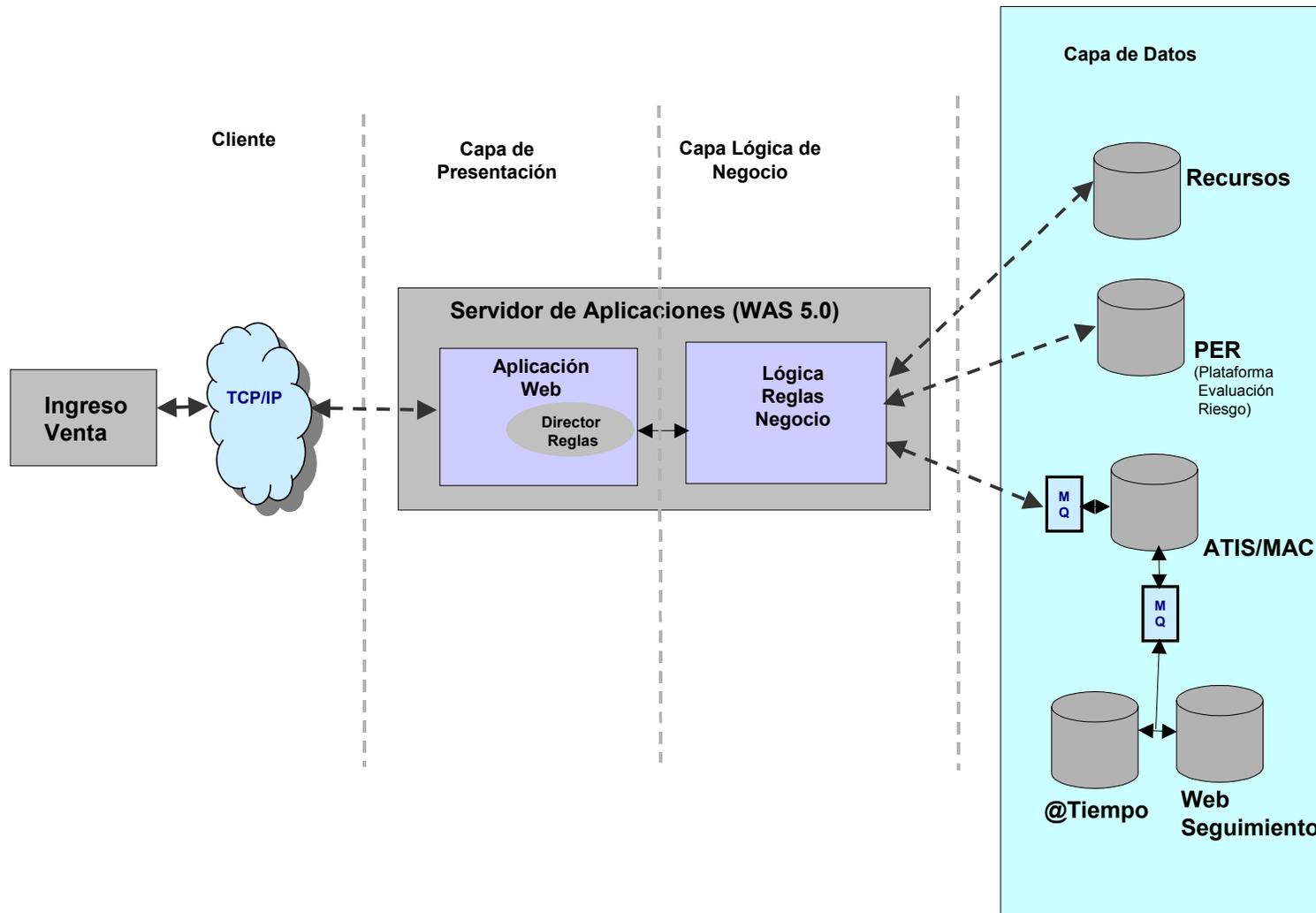
Inicialmente visualizamos que la funcionalidad del Mediador de Transferencia y Generador de Peticiones es:

- Módulo Mediador de transferencia

Este módulo es el que permitirá integrar la información de los distintas fuentes de pedidos de productos y servicios, validará la información recibida de acuerdo a las condiciones de comercialización definidas para cada canal y las reglas de negocio respecto a la factibilidad comercial, factibilidad técnica y disponibilidad de producto, y generará los mecanismos de sincronización para la generación automática de las peticiones (On-Line y Off-Line). Además registrará todas las transacciones recibidas.

- Módulo de generación automática de peticiones en Host

Este módulo es el núcleo del sistema. En él se establecerán los mecanismos necesarios para la generación de las peticiones hacia ATIS/MAC.

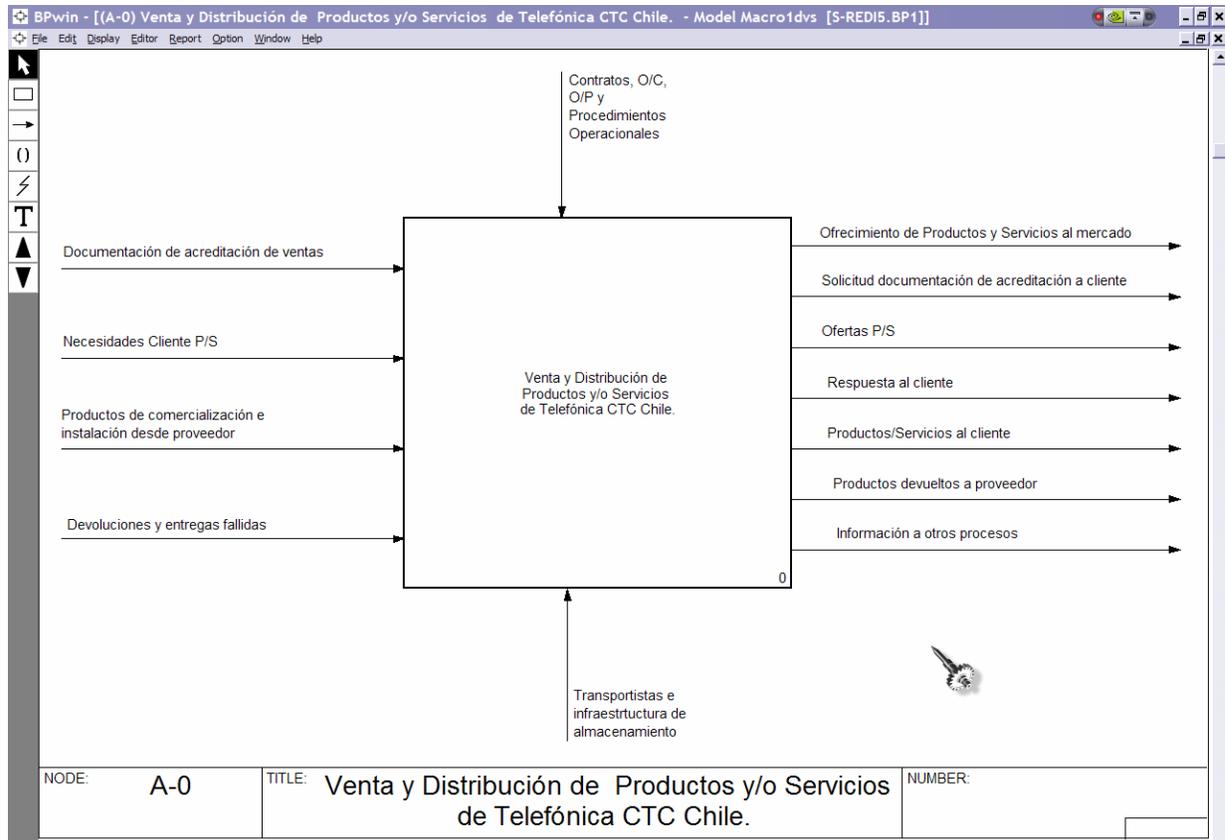


24. Arquitectura tecnológica que se plantea utilizar

## 12 Diagrama de Procesos de Negocio Rediseñados

### 12.1 Nivel A-0 : Venta y Distribución de Productos y/o Servicios de Telefónica CTC Chile

Para describir el diseño/rediseño del Proceso de Venta y Distribuir Productos y Servicios de Telefónica CTC Chile se utilizó Macro 1 DVS (figura 25).



25. Proceso de Venta y Distribución de Productos y/o Servicios de Telefónica CTC Chile (A-0)

El proceso señalado (A-0) abarca el contacto con el cliente, en la atención de sus necesidades de productos y servicios de comercialización e instalación, que serán satisfechas con las existencias suministradas por los proveedores, y que consta también de un flujo de retorno correspondiente a los productos devueltos o rechazados por clientes. El contacto con el cliente puede darse en los ámbitos de la atención telefónica (inbound y outbound), Internet o atención presencial en Agencias o fuerza de venta en terreno (propia o Dealers).

El abastecimiento de los productos desde los proveedores hacia Logística T-Gestiona, que administra los inventarios de Telefónica y sus filiales, se genera a través de contratos, órdenes de compra (O/C) y órdenes de pedido (O/P), éstas últimas son órdenes de compra que poseen un contrato marco entre la empresa y

el proveedor. Los productos pueden ser devueltos a los proveedores en el caso de que sean rechazados.

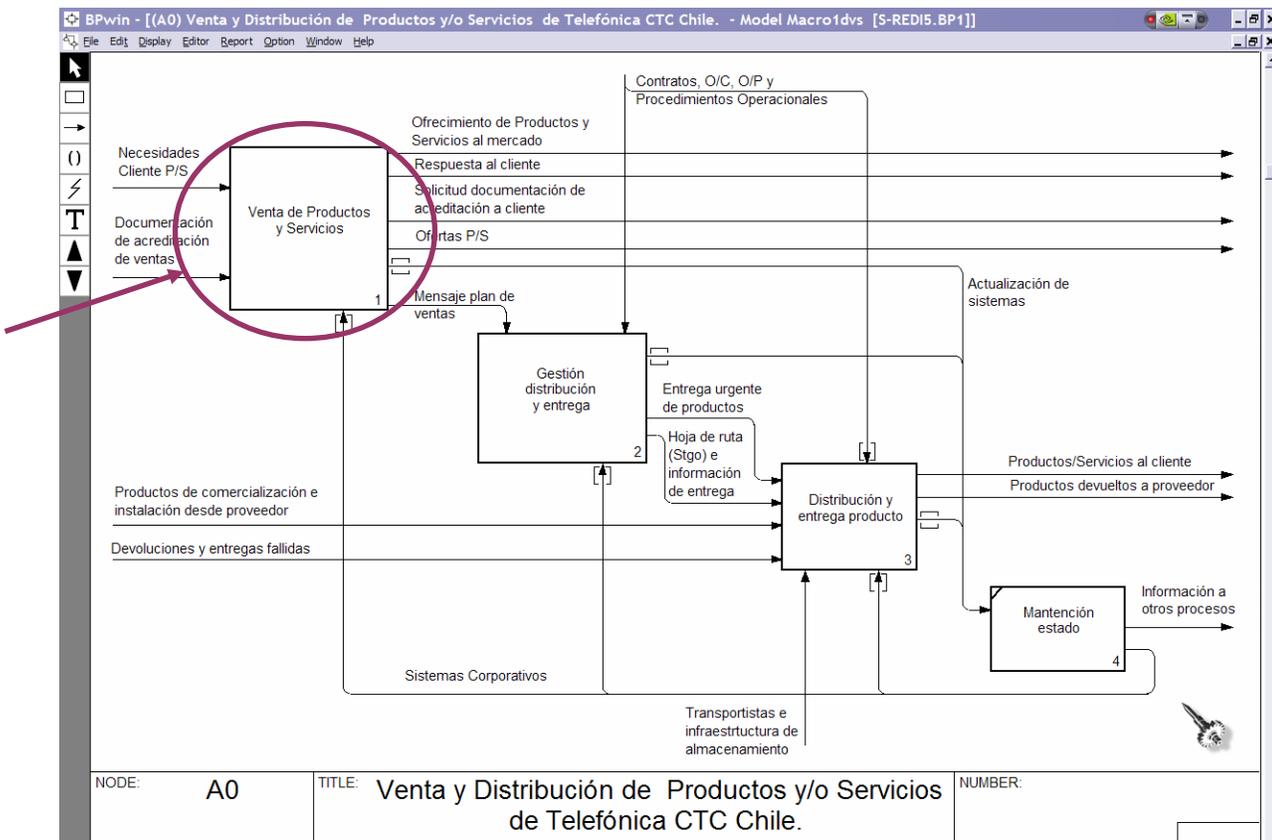
La actividad de distribución que realiza Logística T-Gestiona para las ventas de Telefónica y filiales, está soportada por recursos tales como transporte, equipamientos de almacenamiento y otros.

Este macro proceso genera una respuesta al cliente, oferta de productos y servicios a los clientes, entrega de productos y respectivos documentos tributarios (boleta, factura y guía de despacho) cuando la venta de productos es exitosa y, habilitación de servicios si corresponde. También genera información a otros procesos como por ejemplo Facturación.

## 12.2 Nivel A0 : Venta y distribución de Prod. y/o Serv. De Telefónica CTC Chile

Se abordará el proceso de Venta de Productos y Servicios, donde se concentrará el mayor esfuerzo de rediseño. (26)

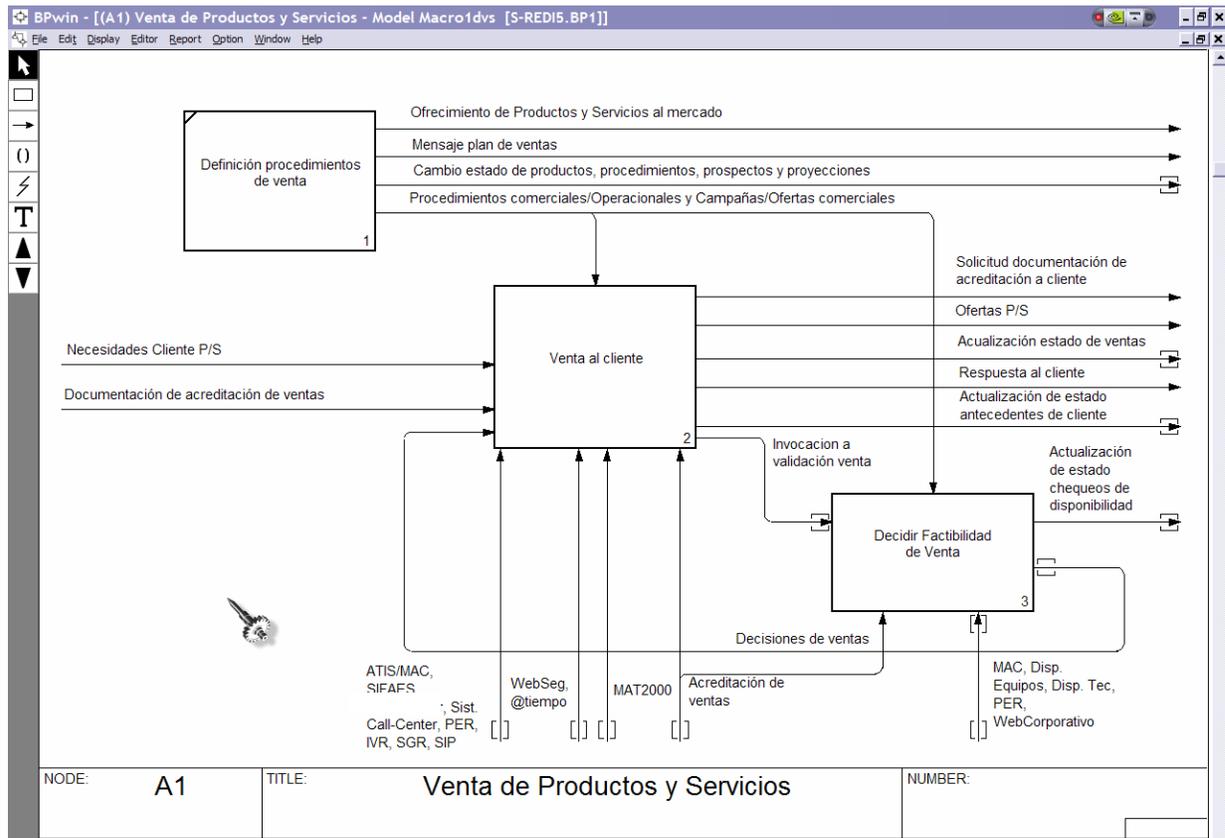
La actividad de distribución no será rediseñada, más bien será afectada en relación a la oportunidad con que se recibe la información de tal forma de anticipar la planificación de recursos y capacidades.



26. Proceso de Venta y Distribución de Productos y/o Servicios de Telefónica CTC Chile (A0)

### 12.3 Nivel A1 : Venta de Productos y Servicios

Venta de Productos y Servicios (A1) está compuesto por los procesos de Definir Procedimientos de Venta, Vender al Cliente y Decidir Factibilidad de la Venta, como muestra la 27



27. Proceso Venta de Productos y/o Servicios (A1)

Definir Procedimientos de Venta, entrega como salida las ofertas de productos y servicios al mercado, el plan de ventas para las coordinaciones (como correo electrónico) y acciones necesarias para cumplir con dicho plan, información de cambio estado de productos, procedimientos, prospectos y proyecciones; a su vez la información de los procedimientos comerciales / operacionales y Campañas / Ofertas Comerciales y las Carteras para las Campañas de Ventas ingresan a la actividad de Ventas a Cliente.

Venta a Cliente también recibe las necesidades de los clientes por productos/servicios y la decisión respecto a la aprobación o rechazo de la solicitud realizada por el cliente. Este proceso genera Ofertas de productos y servicios a clientes, Información para actualizar el estado de las ventas, respuestas a los requerimientos realizados por los clientes y la solicitud de documentación de acreditación para cursar ventas para los casos que así lo requieran. Este proceso invoca a Decidir Factibilidad de Venta para chequear la posibilidad técnica de habilitar los servicios, el riesgo crediticio del cliente y la disponibilidad de stock de productos.

Para el proceso de Venta Cliente, los usuarios se relacionarán con los sistemas e-Canales (para ingreso de todos los datos necesarios para la venta), Sistema Call-Center (para aquellos call-centers que así lo requieran), etc.

Para el proceso de Venta Cliente se utilizarán los siguientes sistemas: ATIS-MAC, Coordinador Logístico, Sistema Call-Center, e-Canales de Venta, PER, SGR, SIP, Web de Seguimiento, @Tiempo, MAT2000 y, para las ventas telefónicas está involucrado además el IVR.

Respecto al actual sistema de Facturación de Productos - SIFAES, éste será absorbido por ATIS-MAC.

Adicionalmente este proceso requerirá, bajo ciertas circunstancias, documentación de acreditación que enviará el cliente para posibilitar la venta.

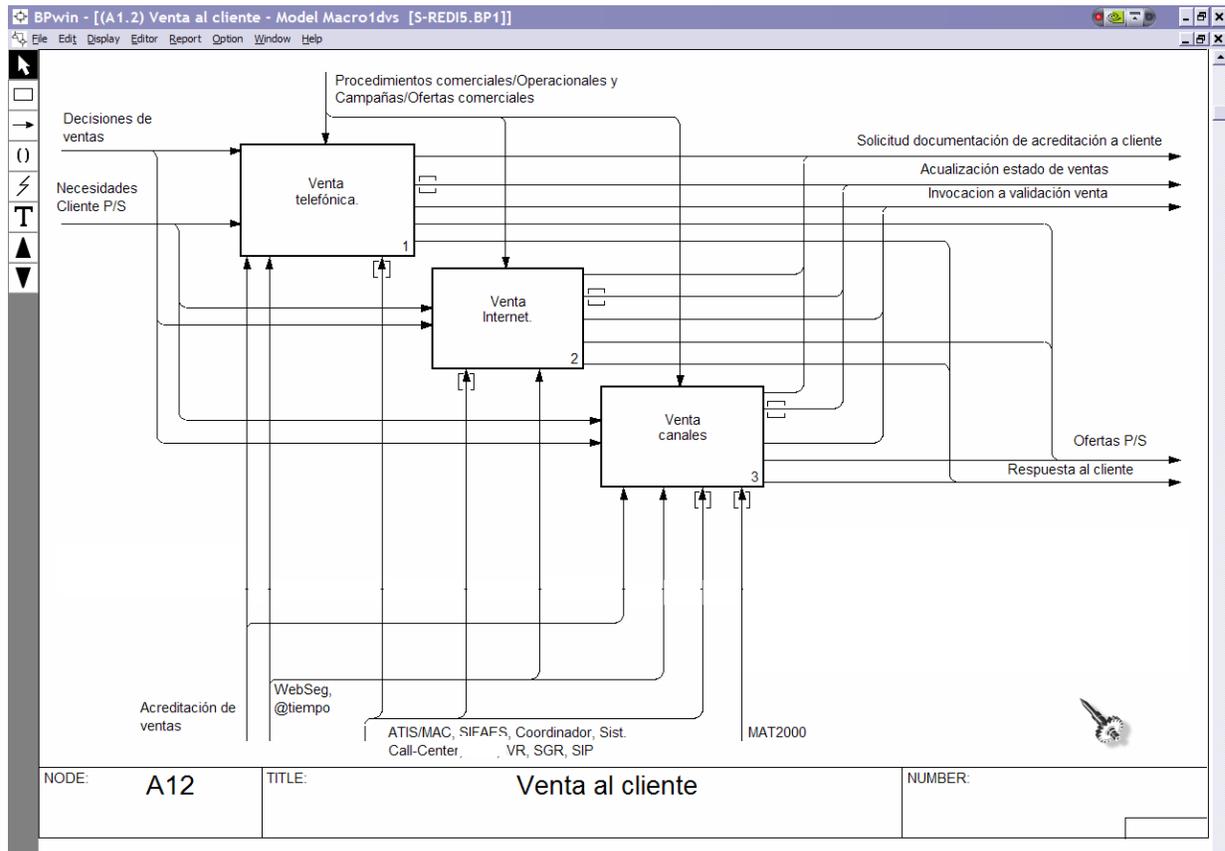
Finalmente, en el proceso de Decidir Factibilidad de Venta se realizarán las validaciones necesarias para la venta según corresponda. Estas son: chequeo factibilidad comercial, chequeo factibilidad técnica, chequeo factibilidad stock y, para el caso de la venta en Internet, además, se contempla el chequeo validez usuario y/o registro en la Web. Estas validaciones estarán automatizadas en función de los procedimientos comerciales / operacionales, disponibilidad de equipos, disponibilidad de facilidades técnicas (para los servicios), información de riesgo del cliente y la política de riesgo de la empresa, y para el caso de la venta vía Internet, información del registro de usuario.

Cada validación tendrá un resultado positivo o negativo respecto a la factibilidad en cuestión, lo que permitirá continuar con la lógica que controla el procesamiento de la información de la venta ingresada, en cada uno de los procesos de venta (Venta Telefónica/ Venta Internet/ Venta Canales), lógica que reside en el proceso llamado "TI de Apoyo a Venta"

Además, en caso de ser factible, el sistema entregará bajo qué condiciones comerciales deben concretarse la venta y generará las actualizaciones necesarias en el proceso Mantención Estado.

## 12.4 Nivel A12 : Venta al Cliente

Venta al Cliente (A12) de la 28, señala los distintos modos en que una venta puede generarse al interior de la empresa: telefónicamente (A121), vía Internet (A122), o bien a través de los canales presenciales (A123), como la venta en las Agencias, venta en terreno por fuerzas de venta propias o Dealers.



28. Proceso Venta al Cliente (A12)

Los distintos subprocesos de Venta al Cliente, aunque varían de acuerdo a la forma de canal de ventas, requieren para su ejecución conocer la necesidad de productos y/o servicios expresadas por el cliente, y el resultado de la decisión respecto a atender la necesidad del cliente determinada por el proceso Decidir Factibilidad de Venta visto anteriormente. A su vez, las ventas telefónicas y por canales presenciales pueden requerir como input información de carteras de clientes para realizar ventas enfocadas a ciertos segmentos de mercado, tanto en terreno como telefónicamente (outbound). Estas carteras son archivos magnéticos que son enviados por correo a las Agencias o Televenta Outbound de los distintos Call Center (Supartner, Action Line, Atento Chile, EasyLine y SyscomTel).

Todos ellos generan Ofertas de productos y/o servicios a clientes, respuestas a los requerimientos realizados por los clientes. También "gatillan" Actualización Estado de Ventas y, finalmente, generan una Solicitud de Acreditación de Documentación a Cliente, para aquellos casos que así lo requieran.

Cuando se trate de una venta por Internet, se genera adicionalmente un e-mail hacia el cliente con el detalle de su compra con el fin de demostrarle objetivamente que su transacción ha sido debidamente registrada y también como forma de que el cliente verifique la venta realizada.

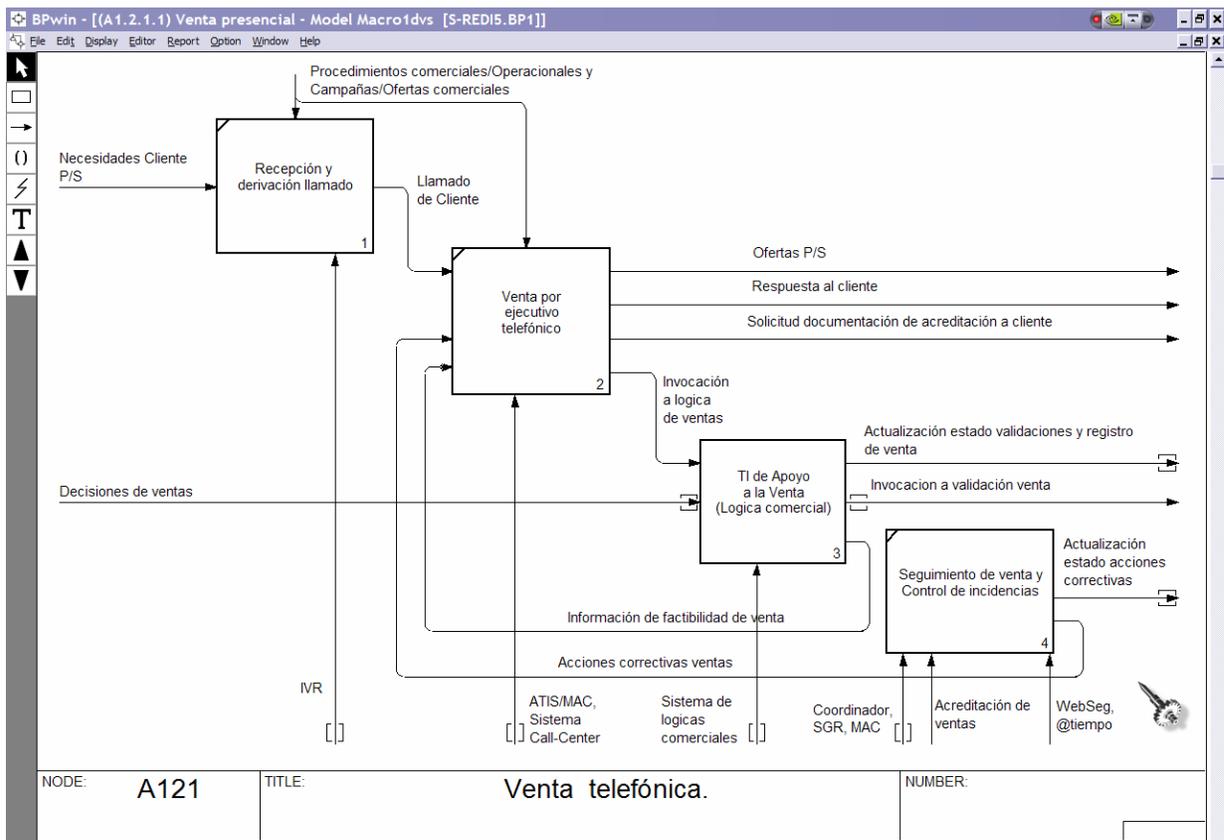
Para aquellos clientes preferenciales, a los cuales se comercializarán productos y servicios más sofisticados y de mayor valor, se requerirá de un mandato que asegure a Telefónica la recuperación del valor de la venta. En este mandato estará fijado el límite de crédito del cliente y formas de pago a que puede acceder.

Los distintos procesos, independientemente del canal, requieren de información de los procedimientos comerciales / operacionales, y Campañas / Ofertas Comerciales, para saber qué y cómo realizar ofertas de productos y/o servicios.

La solución tecnológica que se proveerá tiene como foco central la disminución del Back-Office de todos los canales de venta, mediante la automatización del procesamiento de la información de la venta que se ingresará una única vez.

La representación del soporte tecnológico del Proceso Venta al Cliente, para cada uno de los canales, A121, A122 y A123, se visualiza en el proceso denominado TI de Apoyo a la Venta.

### 12.5 Nivel A121 : Venta Telefónica



29. Proceso Venta Telefónica (A121)

Este proceso se inicia con una llamada de los clientes al IVR, que es derivada a una plataforma comercial de ventas, la cual ingresará toda la información necesaria para la venta en un único sistema y, esta acción, por una parte, activará

el proceso iterativo de validación de la factibilidad de venta, que finalmente terminará con una decisión respecto a dicha factibilidad. Por otra parte, para aquellos casos factibles, disparará automáticamente la información de la venta a los sistemas que apoyan a los distintos subprocesos de venta, según corresponda.

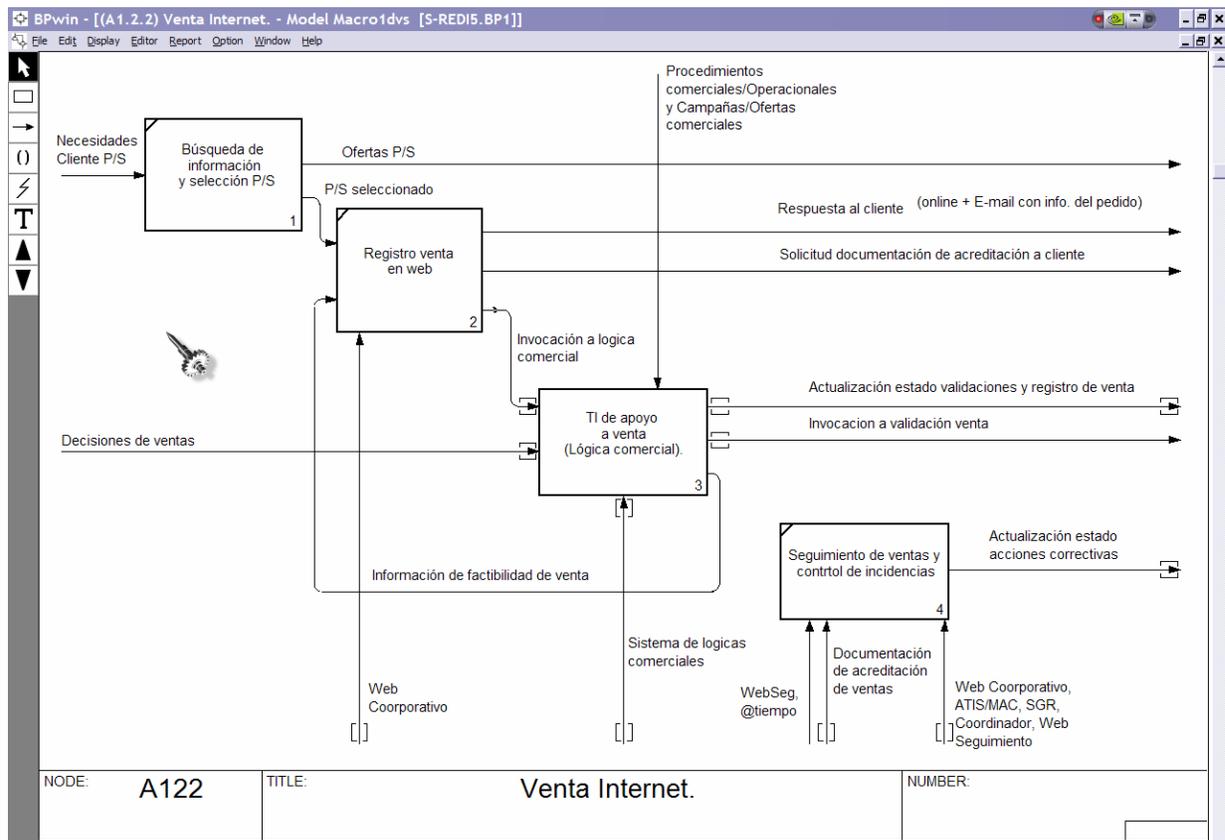
La visibilidad de los procesos de Venta al Cliente para los distintos canales de venta, está representada en el proceso Seguimiento de Ventas y Control de Incidencias.

Las excepciones, o sea, aquellos casos en que la solución tecnológica automatizada no pueda satisfacer por alguna razón, serán también atendidas por el proceso Seguimiento de Ventas y Control de Incidencias. Este proceso será soportado por los siguientes sistemas: ATIS/MAC, Coordinador, SGR, WebSeg, @tiempo

Los demás subprocesos de Venta Telefónica están apoyados por los sistemas IVR, ATIS/MAC, sistema Call-Center, e-Canales de Venta (incluye lógica comercial).

Cuenta con una actividad llamada TI de Apoyo a la Venta, la que contiene la lógica comercial que debe aplicarse dadas las características recogidas de la venta, lógica que activa las distintas decisiones de venta, informando al ejecutivo el OK o problemas detectados para la venta en particular, con la finalidad de tomar acciones correctivas con el cliente en línea (ofrecer algún otro producto o mas barato si se arroja problemas comerciales u otros servicios si no existe factibilidad técnica para el área que se requiere, etc.).

## 12.6 Nivel A122 : Venta Internet



30. Proceso Venta Internet (A122)

En este proceso el cliente accede a la Web Corporativa para explorar las ofertas de productos y servicios existentes. Una vez examinado el catálogo y ofertas puede decidir realizar una compra, para lo cual, se debe identificar logueándose al sistema.

Tal como fue señalado anteriormente, se manejarán dos tipos de clientes, clientes preferenciales y clientes estándar. La diferencia entre ambos consiste en los productos/servicios que pueden ser comercializados - productos / servicios con más o menos prestaciones y por ende con mayor o menor valor - así como el monto de la compra y la forma de pago. Para el Cliente Preferencial se exigible un mandato que respaldará el límite de crédito otorgado como también las condiciones de pago definidas.

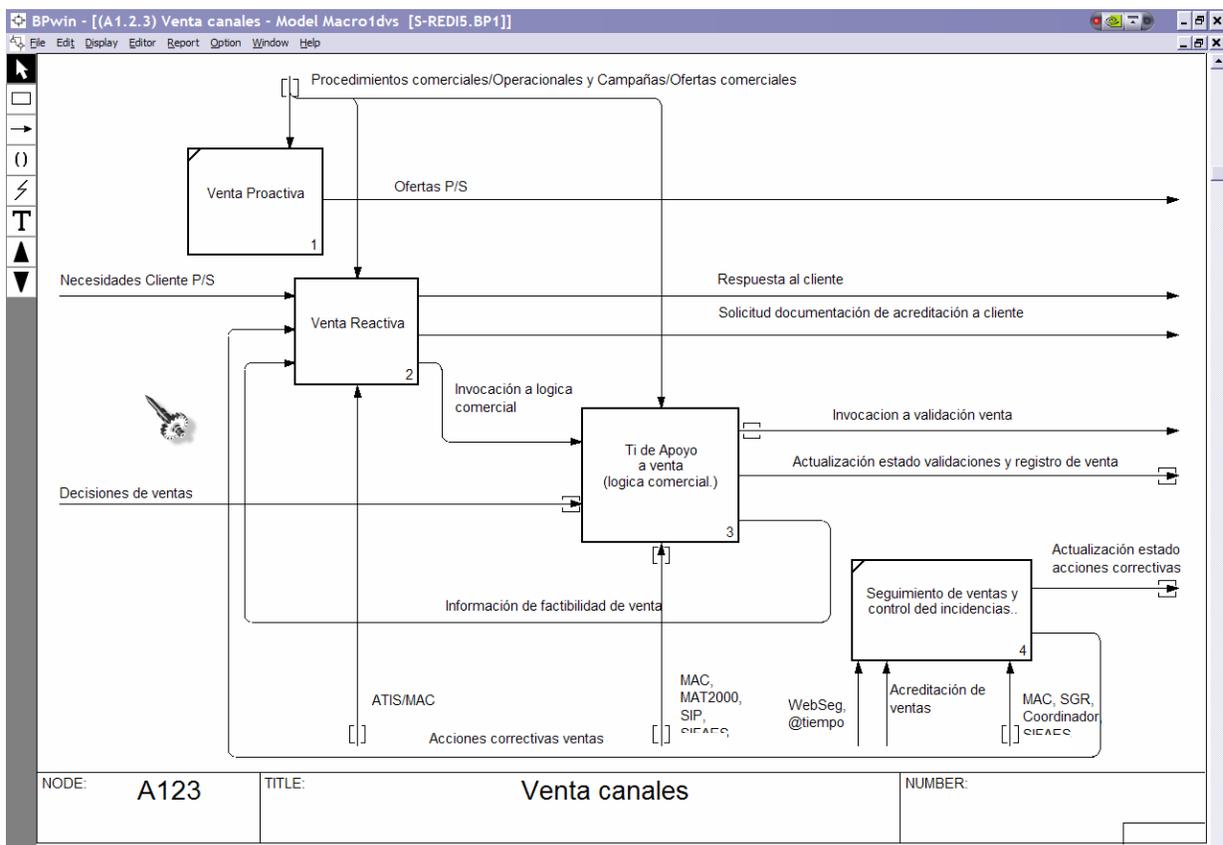
Una vez que el cliente registra toda la información necesaria para la venta, está será procesada activándose un proceso iterativo de validación de la factibilidad de venta (el mismo que en el explicado en el punto 12.5, salvo que aquí se informa al cliente por pantalla) que terminará con la decisión respecto a si procede o no la venta y bajo que condiciones. Adicionalmente, se activarán, en los diferentes sistemas que apoyan a la venta, las actualizaciones e ingresos para completar con éxito la venta.

La visibilidad de los procesos de Venta al Cliente para los distintos canales de venta, está representada en el proceso Seguimiento de Ventas y Control de Incidencias.

Las excepciones, o sea, aquellos casos en que la solución tecnológica automatizada no pueda satisfacer por alguna razón, serán también atendidas por el proceso Seguimiento de Ventas y Control de Incidencias. Este proceso será soportado por los siguientes sistemas: ATIS/MAC, Coordinador, SGR, WebSeg, @tiempo

Los demás subprocesos de Venta por Internet están apoyados por los sistemas Web Corporativo y e-Canales de Venta (incluye lógica comercial).

## 12.7 Nivel A123 : Venta por Canales



31. Proceso Venta Canales (A123)

Este proceso, generado por ventas reactivas o pro-activas, se inicia con la formalización de la venta con el cliente presencialmente, mediante un contrato.

Toda la información necesaria para la venta se ingresará al sistema utilizado por el canal de ventas, el cual debe cumplir con las condiciones de conectividad necesarias para la activación del proceso iterativo de validación de la factibilidad de venta, que finalmente terminará con una decisión respecto a dicha factibilidad. Por otra parte, para aquellos casos factibles, también deberá cumplir con las condiciones de conectividad necesarias para disparar automáticamente la información de la venta a los sistemas que apoyan a los distintos subprocesos de venta, según corresponda.

La visibilidad de los procesos de Venta al Cliente para los distintos canales de venta, está representada en el proceso Seguimiento de Ventas y Control de Incidencias.

Las excepciones, o sea, aquellos casos en que la solución tecnológica automatizada no pueda satisfacer por alguna razón, serán también atendidas por el proceso Seguimiento de Ventas y Control de Incidencias. Este proceso será soportado por los siguientes sistemas: ATIS/MAC, Coordinador, SGR, WebSeg, @tiempo.

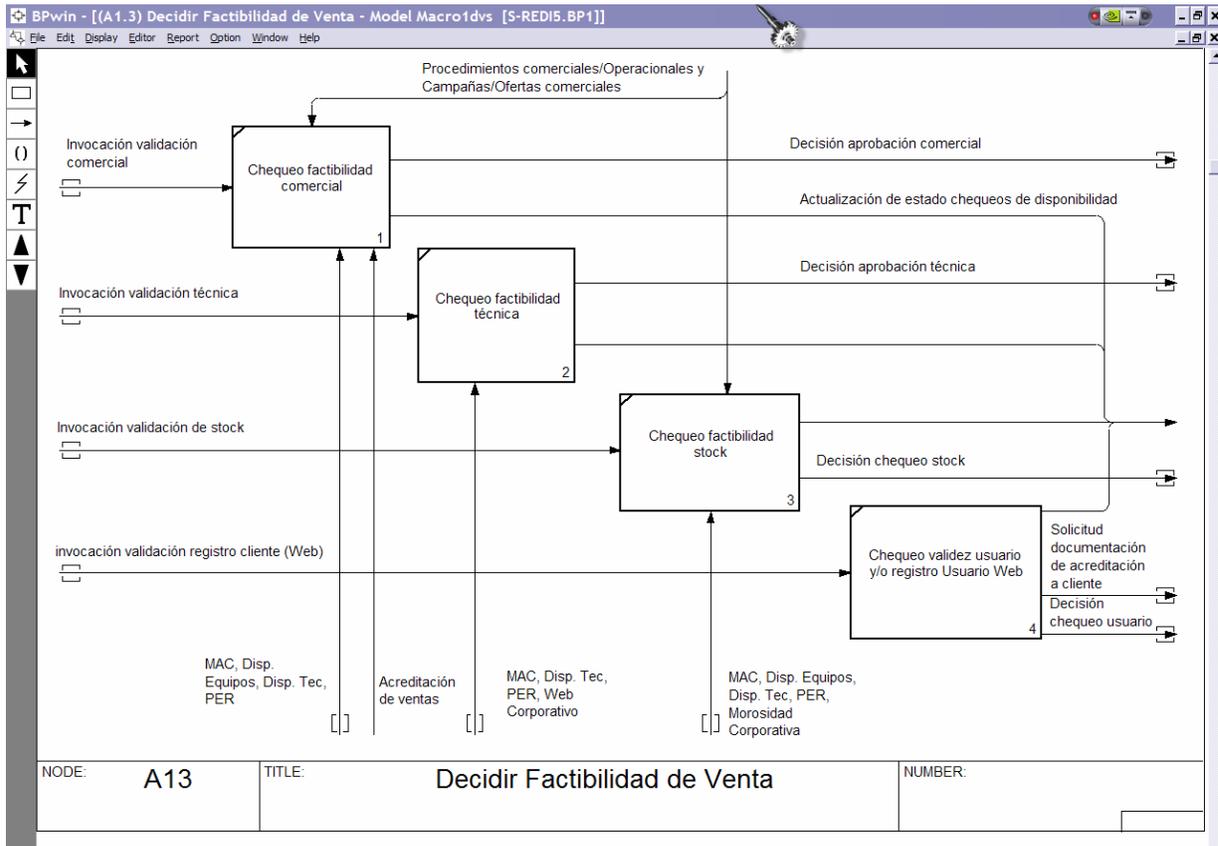
Los demás subprocesos de Venta Canales están apoyados por los sistemas ATIS/MAC, MAT2000, SIP, e-Canales de Venta (incluye lógica comercial).

Como la validación de la lógica se realiza una vez cursada la venta, existe la posibilidad de no exista factibilidad técnica del equipo dejado en casa del cliente o que el cliente posea un alto riesgo crediticio, instancia en la que se debe reversar la venta e informar a venta reactiva para recuperar los equipos involucrados.

### 12.8 Nivel A13 : Decidir Factibilidad Técnica

El proceso de Decidir Factibilidad Técnica (A13), señalado en la 32, explica el proceso de decisión común para todos los sub-procesos de venta (canales, telefónica e vía Internet).

En el proceso de Decidir Factibilidad de Venta, se efectuarán las siguientes validaciones: chequeo factibilidad comercial, chequeo factibilidad técnica, chequeo factibilidad stock y, para el caso de la venta en Internet, además, se contempla el chequeo validez usuario y/o registro en la Web, de acuerdo a si el cliente es preferencial o estándar, según lo señalado en el proceso Venta Internet.



32. Proceso Decidir Factibilidad de Venta (A13)

Estas validaciones estarán automatizadas en función de los procedimientos comerciales / operacionales, disponibilidad de equipos, disponibilidad de facilidades técnicas (para los servicios), información de riesgo del cliente y la política de riesgo de la empresa, y para el caso de la venta vía Internet, información del registro de usuario.

Cada validación tendrá un resultado positivo o negativo respecto a la factibilidad en cuestión, lo que permitirá continuar con la lógica que controla el procesamiento de la información de la venta ingresada, en cada uno de los procesos de venta (Venta Telefónica/ Venta Internet/ Venta Canales), lógica que reside en el proceso llamado “TI de Apoyo a Venta”

## 13 Diagrama de Pistas

A partir del diagrama de procesos de negocios (en BPWin) se modelaron los diagramas de pistas que muestran los cortes<sup>5</sup> de las actividades contenidas en cada uno de los procesos que se especificaron en el patrón.

Con la finalidad de especificar el trabajo, se realizaron los cortes correspondientes abarcando los procesos Venta al Cliente (A12) y Decidir Factibilidad de la Venta (A13).

Debido al nivel de detalle al que se llegó, en ocasiones cada proceso de último nivel de BPWin se agrupó en otros subprocesos, los que se detallarán cuando corresponda.

### 13.1 Venta al Cliente (A12)

Dentro de este proceso se detallaron 3 procesos que se explican a continuación

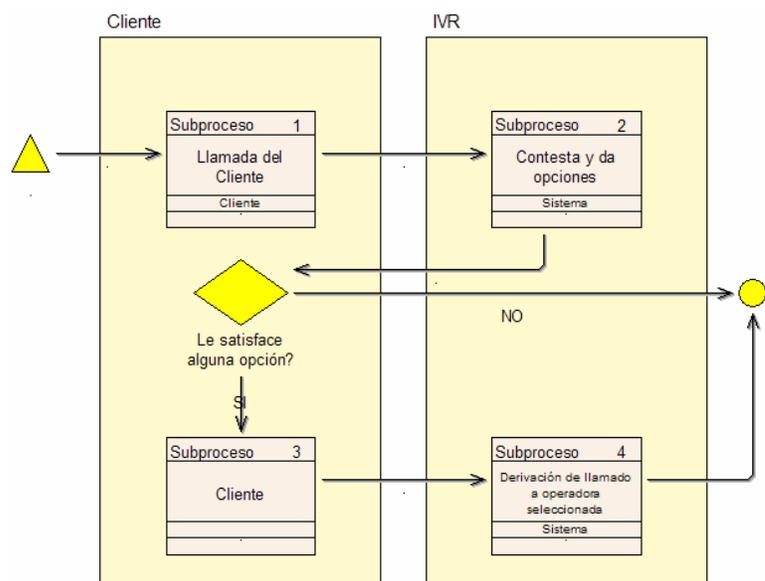
#### 13.1.1 Venta Telefónica (A121)

En lo que respecta a la venta telefónica, es aquella en la que un cliente llama a un número telefónico para comprar algún producto o servicio. Esta llamada se deriva inicialmente a un sistema automático de derivación de llamadas y posteriormente a un ejecutivo que atiende sus requerimientos.

##### 13.1.1.1 Recepción y Derivación de Llamado (A1211)

En este caso el Cliente llama a una plataforma de atención (1) y es derivado por medio de una interfaz de voz automática al operador que mejor puede satisfacer sus requerimientos (4), según el tipo de producto o servicio que requiera comprar.

De esta forma el IVR da las opciones disponibles (2), entre las que el cliente puede elegir al digitar por medio de las teclas del teléfono (3), siendo derivado como se mencionó mas arriba.



33. Diagrama pistas recepción y derivación de llamado

<sup>5</sup> Por cortes nos referimos a especificación de las responsabilidades de cada uno de los participantes en el proceso en cuestión.



### 13.1.1.2 Venta por ejecutivo Telefónico (A1212)

Una vez derivado a un ejecutivo especializado, el cliente provee la información acerca de sus requerimientos particulares (1).

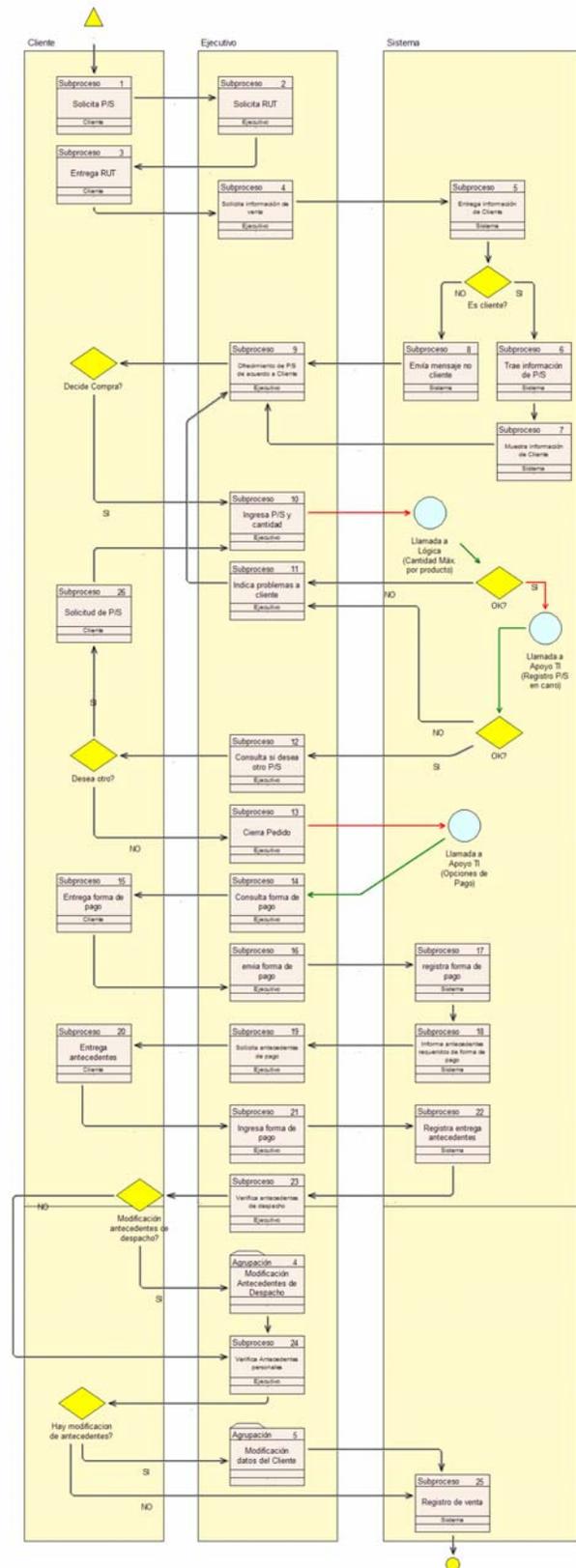
Posteriormente el ejecutivo solicita el rut al cliente con la finalidad de poder ofrecer productos y servicios en conformidad con su perfil de cliente (si lo es, si no es cliente también existe cierto perfil asociado). Esto se explica en los subprocesos números 2,3,4,5,6,7,8 y 9.

A continuación el cliente decide o no la compra de ese P/S (producto o servicio).

Si la decide el ejecutivo registra este P/S en el sistema y se realiza la primera llamada a lógica del negocio, siendo esta la cantidad máxima por producto que comercialmente se haya definido para ese P/S. Este análisis puede arrojar un mensaje de conformidad o no conformidad. En el caso de ser negativo, vuelve a ofrecer al cliente una cantidad menor de ese P/S. En caso contrario, se llama al apoyo de TI que registra ese P/S en el carro de compras de esa venta. Luego el ejecutivo consulta al Cliente si desea algún otro producto.

Si no desea mas productos, es pedido se cierra para continuar con el pago del mismo. Para esto se llama al apoyo tecnológico de las operaciones comerciales, quien valida, bajo cierta jerarquía, las lógicas del negocio necesarias para pagar esa venta.

De regreso se arrojan al Ejecutivo las opciones de pago de las que el cliente dispone y este debe seleccionar una en particular la que el ejecutivo registra en el sistema.(14, 15 y 16).



Esta forma de pago es almacenada y se devuelven los antecedentes necesarios para respaldar ese tipo de venta (fotocopia de cédula, números de cheques, número de teléfono al que se cargaran los montos, etc.). Estos datos los provee el cliente y el ejecutivo los registra en el sistema (17, 18, 19, 20 y 21).

Estos datos ingresados por el ejecutivo son almacenados en el sistema.

Posteriormente, el ejecutivo debe chequear los datos de despacho o instalación. Para esto consulta si los datos que se poseen desde la última compra se mantienen o se modifican. El cliente confirma o modifica estos datos (agrupación 4, se explica mas adelante).

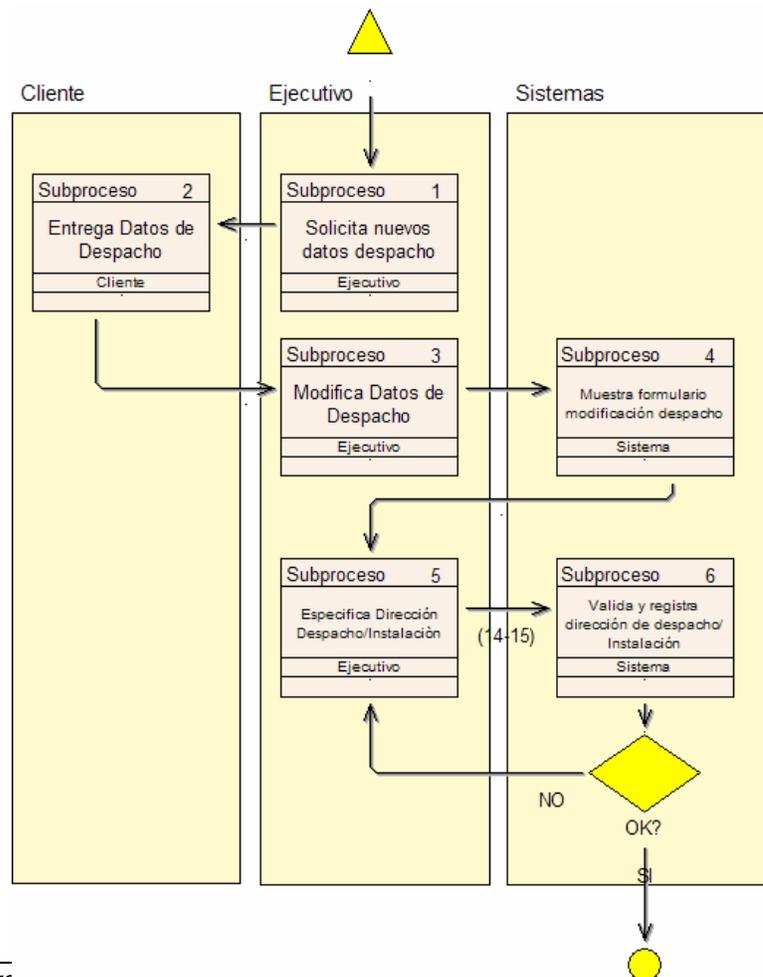
Luego de la misma forma son chequeados los datos personales del Cliente, los que pueden haber sufrido modificaciones desde el último registro, por lo que el cliente también debe proveer estos datos al Ejecutivo (agrupación 5, se explica mas adelante).

Finalmente, la venta es registrada en los sistemas corporativos.

#### 13.1.1.2.1 Modificación Antecedentes de Despacho

El objetivo de este subproceso es modificar los datos del despacho de los productos o instalación (si corresponde). Para esto el Ejecutivo solicita los datos de la misma al Cliente y los registra en el formulario que el sistema le provee para esto.

Una vez ingresados los datos, el sistema chequea la existencia de la información mínima y la validez de los datos, registrando esta información si esta todo en regla.



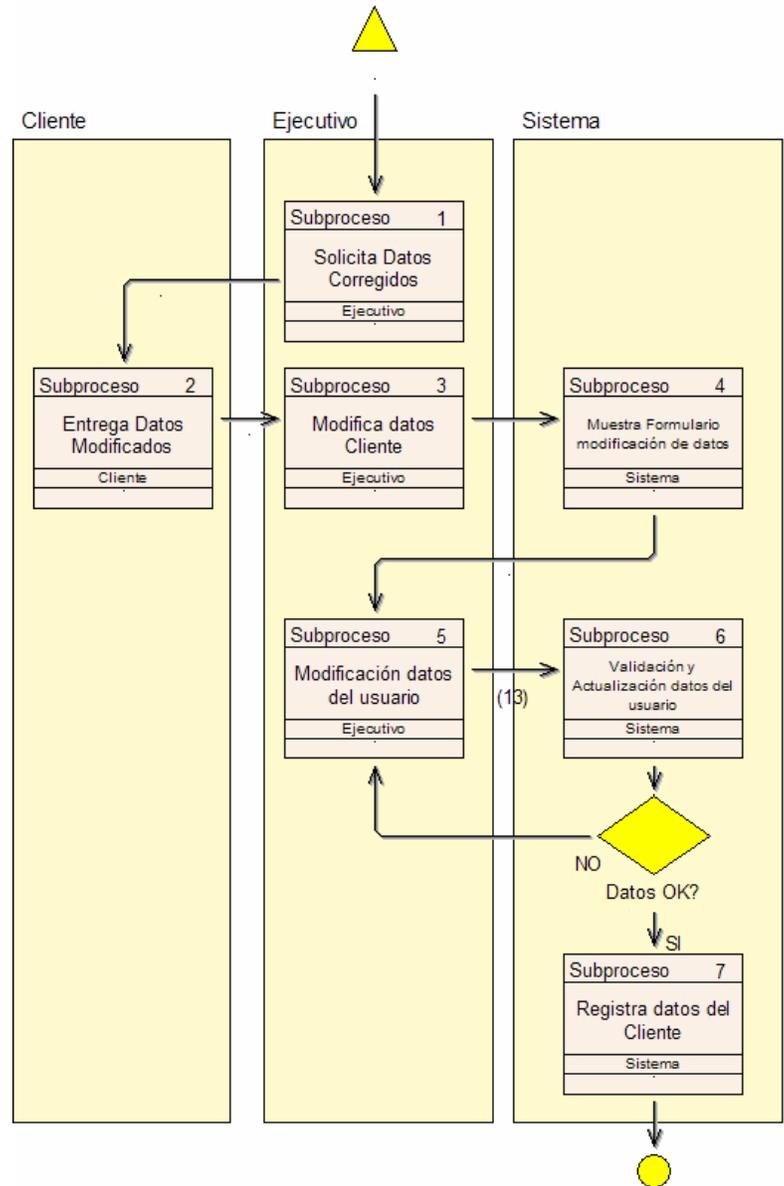
35. Diagrama Pistas modificación antecedentes de despacho

### 13.1.1.2.2 Modificación Datos del Cliente

Para esto el Ejecutivo debe chequear y solicitar los nuevos datos del Cliente e ingresarlos al formulario que el sistema desplegará para este efecto.

Una vez ingresadas las modificaciones, el sistema chequeará que los datos mínimos hayan sido ingresados y que estos sean válidos.

Si todo va OK, el sistema almacena estos datos modificados y pasa a la siguiente etapa.



36. Diagrama Pistas Modificación Datos Cliente

### 13.1.1.3 TI de apoyo a la Venta (A1213)

Este Proceso tiene por objeto apoyar la gestión del ejecutivo de ventas en las tareas que perfectamente el puede realizar manualmente, pero que si se hicieran de esta forma cabrían espacios para que ocurrieran errores en el procedimiento comercial.

Contiene el despliegue de las opciones de pago, llamando a las decisiones correspondientes (lógicas) que evalúan el riesgo del cliente y las condiciones de venta de cada producto.

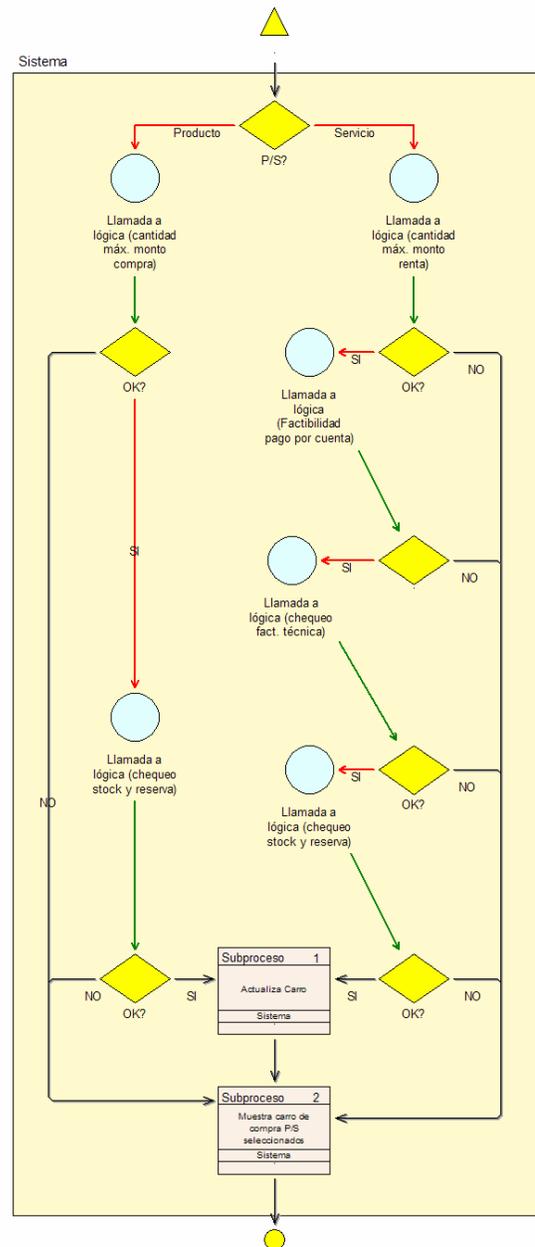
#### 13.1.1.3.1 Registra P/S en carro

En este subproceso se revisan las lógicas de validaciones para los P/S que se están incorporando al carro.

Parar realizar esto, se identifica lo que se esta solicitando validar, que puede ser un producto o un servicio.

Si es un producto, se invoca la validación del monto total máximo de compra y posteriormente el chequeo de Stock y reserva de productos (lógicas del negocio).

Para el caso de servicios es un poco mas complicado ya que primero se debe chequear el monto máximo de renta transable por este medio, la factibilidad del cliente de cancelar el servicio por boleta telefónica<sup>6</sup>, la factibilidad técnica, el chequeo de stock de productos asociados al servicio<sup>7</sup>.



37. Diagrama pistas registro P/S en carro

<sup>6</sup> Todos los servicios deben ser cancelados por boleta telefónica. Si el cliente es de alto riesgo, o no posee línea telefónica no se le podrá agregar este servicio a su carro de compras.

<sup>7</sup> Por ejemplo, si se habla del servicio de ADSL, se requerirá de un módem, de una tarjeta de red y eventualmente de un switch, entre otros.

Si los chequeos terminan OK, se actualizan los P/S seleccionados al carro, el que es desplegado en pantalla por el sistema. En caso contrario el carro no es actualizado, solo es mostrado con lo que anteriormente contenía y se arroja el mensaje que cada una de las agrupaciones entrega, al llamar a una lógica de decisión que rechaza una validación. Cada una de estas lógicas será detallada mas adelante en este documento.

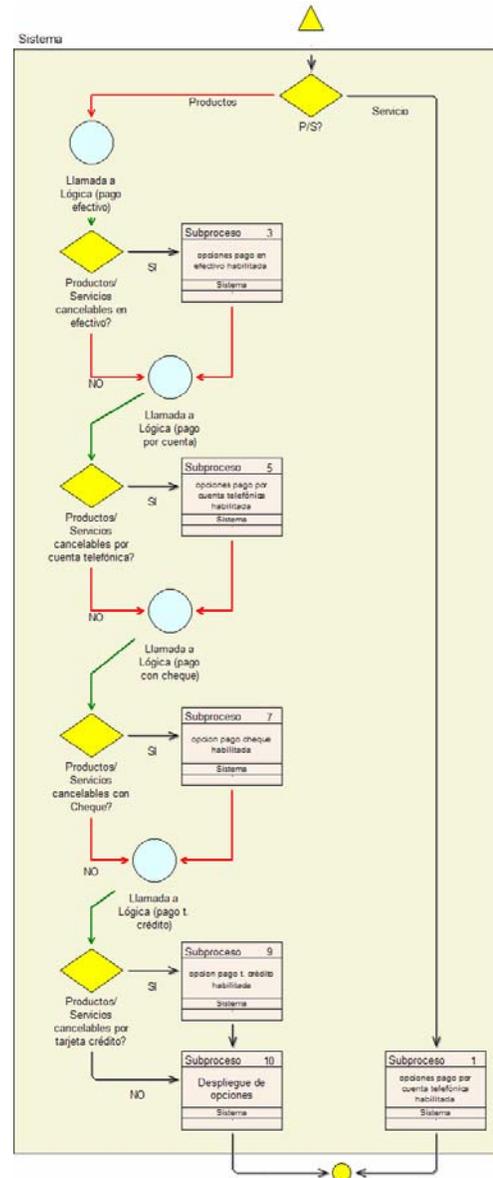
### 13.1.1.3.2 Despliega opciones de pago

En este subproceso, se llaman secuencialmente las lógicas del negocio para chequear las distintas posibilidades de pago que en base a un producto o servicio en el carro se pueden desplegar.

Esto se realiza en forma paralela para productos y servicios, ya que los servicios únicamente pueden ser facturables por boleta telefónica.

Ordenadamente para el caso de los productos estas llamadas son: lógica pago en efectivo (que entrega además si es posible cancelar ese producto en efectivo, el número de cuotas transables), Lógica de pago por cuenta telefónica, lógica de pago con cheque y lógica de pago por tarjeta de crédito.

Una vez finalizado este análisis, se despliegan las opciones válidas de pago para que se elija una de ellas.

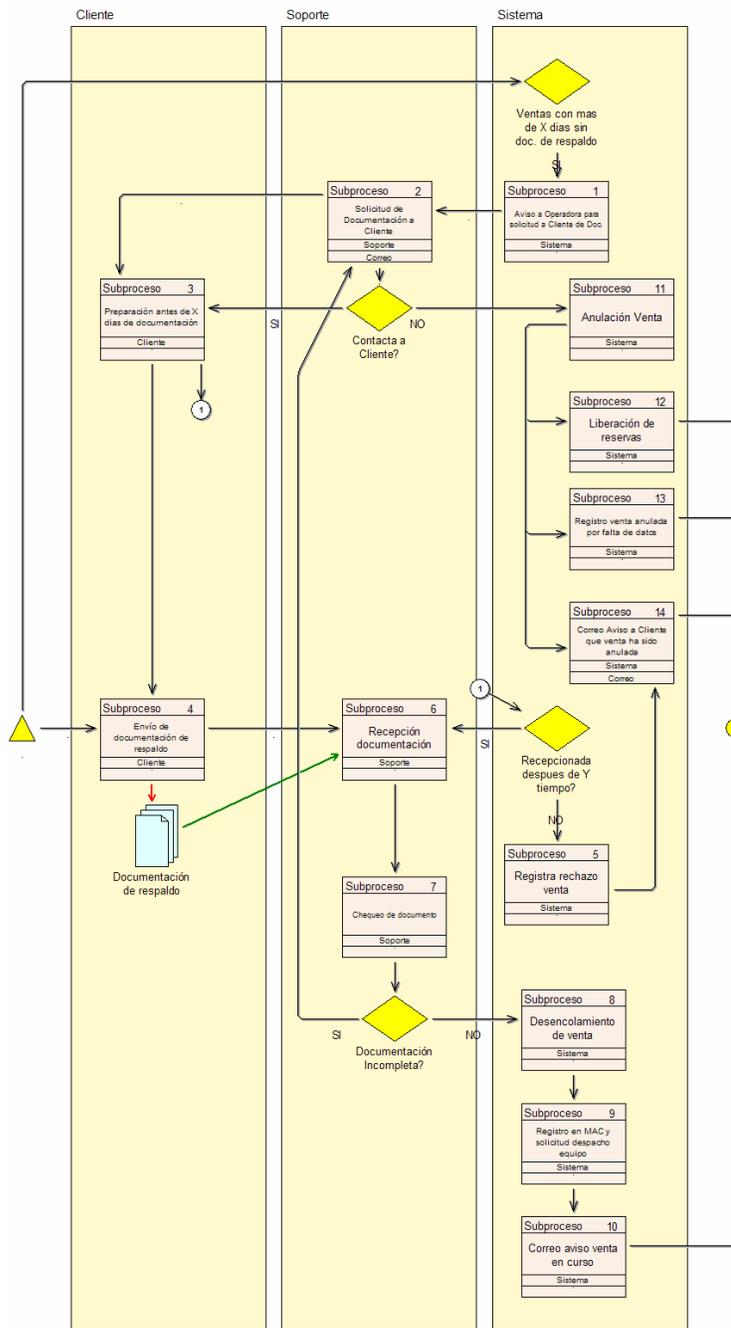


38. Diagrama pistas despliegue opciones de pago

### 13.1.1.4 Seguimiento de Ventas y Control de Incidencias (A1214)

Esta operación se realiza de forma centralizada e independiente de la forma o canal de ventas. La finalidad es dar seguimiento e impedir que algunas ventas puedan quedar encoladas, contactando al cliente para que no sean posteriormente anuladas (tratar de retomar la relación que se estableció alguna vez con el).

Este subproceso puede ser gatillado desde dos puntos: el primero es cuando un cliente envía la documentación de una venta, la cual había quedado en espera. En este caso la persona de soporte chequea que la documentación esté completa y de ser así, se desencola la venta en el sistema y se registra en los sistemas corporativos. La segunda forma es que el sistema estas monitoreando constantemente las ventas en coladas y aquellas que sobrepasen cierto periodo de tiempo (una semana por ejemplo), son gatilladas a la gente de soporte para que se intente contactar al cliente y este envíe la documentación.



39. Diagrama pistas seguimiento de ventas y control de incidencias

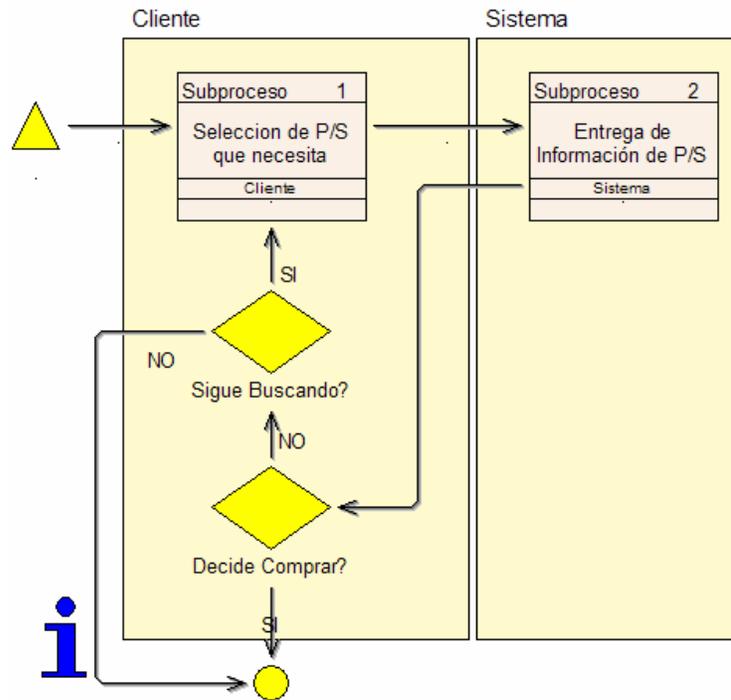
Si no se logra contactar al cliente (en ambos casos: si la documentación enviada esta incompleta o pasa un tiempo preestablecido). Si el cliente no se puede contactar, esta venta será anulada del sistema, liberando los recursos que habían sido reservados para ella.

### 13.1.2 Venta Internet (A122)

#### 13.1.2.1 Búsqueda de Información y Selección de P/S (A1221)

Dentro de este subproceso, el Cliente del sitio web busca el P/S que requiere (1), una vez encontrado, el sistema entrega el detalle y características del producto (2) al usuario.

Una vez encontrado, se decide la compra para posteriormente incorporarlo al carro de compras.



40. Diagrama pistas búsqueda de información y selección de P/S

### 13.1.2.2 Registro Venta en Web (A1222)

En este subproceso, el usuario agrega el P/S ya identificado al carro de compra, y el sistema almacena el # del P/S.

Luego se debe identificar como usuario (agrupación 2) donde se loguea o se crea como usuario nuevo.

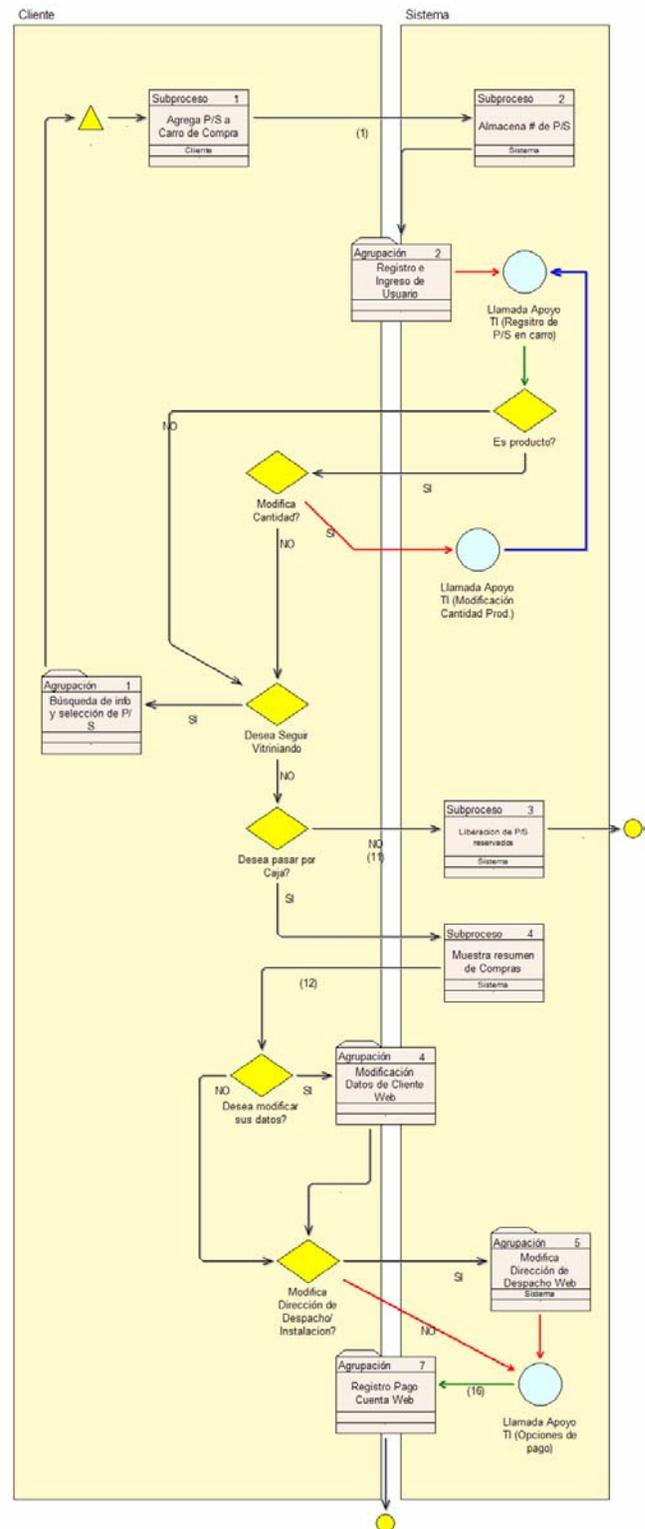
A partir de esta información, el sistema hace un llamado a la lógica de apoyo, la que se encarga de analizar si el P /S puede ser agregado al carro, por medio de llamadas a la lógica del negocio.

En el caso de ser un producto, pudiese el cliente en el carro de compras modificar la cantidad de ellos que está comprando (por defecto se ingresa uno), para lo que se llama a la lógica de apoyo para que chequee los stocks disponibles y los montos máximos de la venta.

Luego de esto el cliente puede seguir agregando productos al carro (vuelve a agrupación 1), salir (en cuyo caso se deben liberar las reservas realizadas, subproceso 3) o pasar por caja.

En este último caso, se le muestra el resumen del carro, se le pregunta por sus datos (chequeo si están correctos o no, agrupación 4) y por los datos del despacho o instalación de los P/S (agrupación 5).

Para finalizar, se llama a la lógica de apoyo para que se desplieguen las opciones de pago y finalmente se finaliza la compra (agrupación 7).



41. Diagrama de pistas registro venta en web

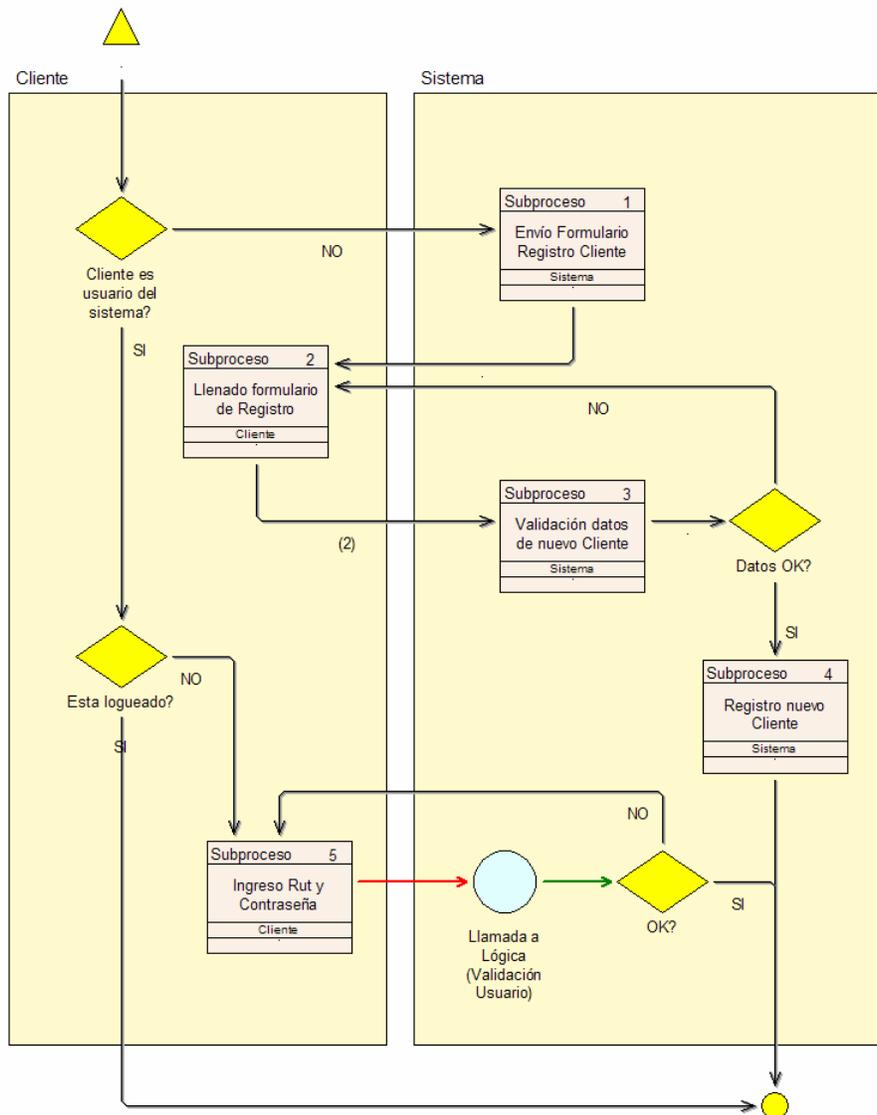
### 13.1.2.2.1 Registro e Ingreso de Usuario

En este subproceso se debe averiguar si el cliente es usuario previo de la Web de telefónica (si posee un User y un Password). Si no lo posee, deberá crear al usuario, para lo cual el sistema entrega un formulario que debe ser llenado con datos del Cliente. Una vez ingresados los datos, el sistema chequea que los datos ingresados sean los mínimos necesarios y que sean a su vez válidos. Si el registro termina OK, el sistema almacena estos datos y crea el nuevo Usuario.

En el caso de que el Cliente ya sea usuario del sistema, deberá ingresar su User y password para tomar los datos desde el sistema.

Para chequear la validez del usuario, se realiza una llamada a la lógica que chequea la existencia de éste en base a la información (login y password).

Opcionalmente, el Usuario puede haber estado logueado previamente y de forma válida, por lo que se salta esta etapa.



42. Diagrama de pistas registro e ingreso de usuario

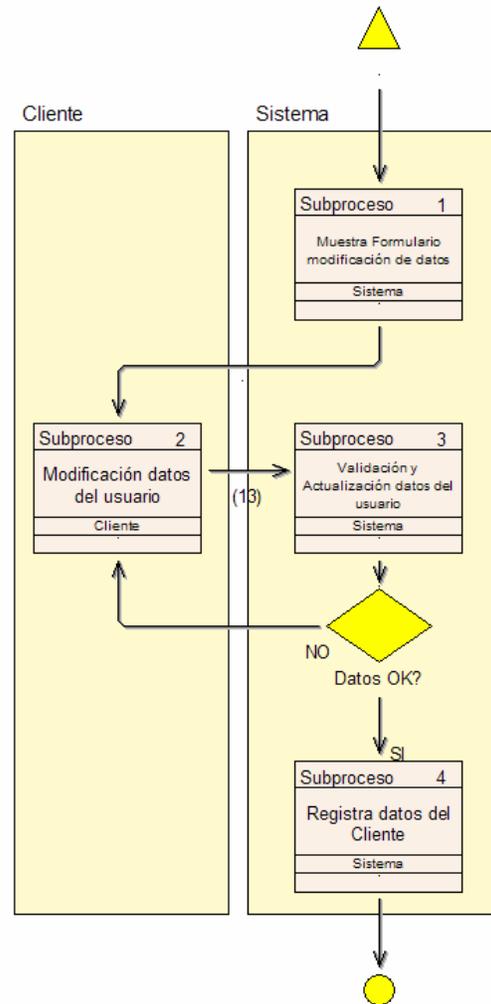
### 13.1.2.2.2 Modificación Datos Cliente

Una vez reconocido el Cliente como usuario de la Web, se presentan los datos del mismo para corroborar la información ingresada (en caso de que se haya creado mal o que la información inicialmente registrada haya cambiado).

Para esto el Cliente debe corroborar y eventualmente modificar sus datos, ingresándolos al formulario que el sistema desplegará para este efecto.

Una vez ingresadas las modificaciones, el sistema chequeará que los datos mínimos hayan sido ingresados y que estos sean válidos.

Si todo va OK, el sistema almacena estos datos modificados y pasa a la siguiente etapa.

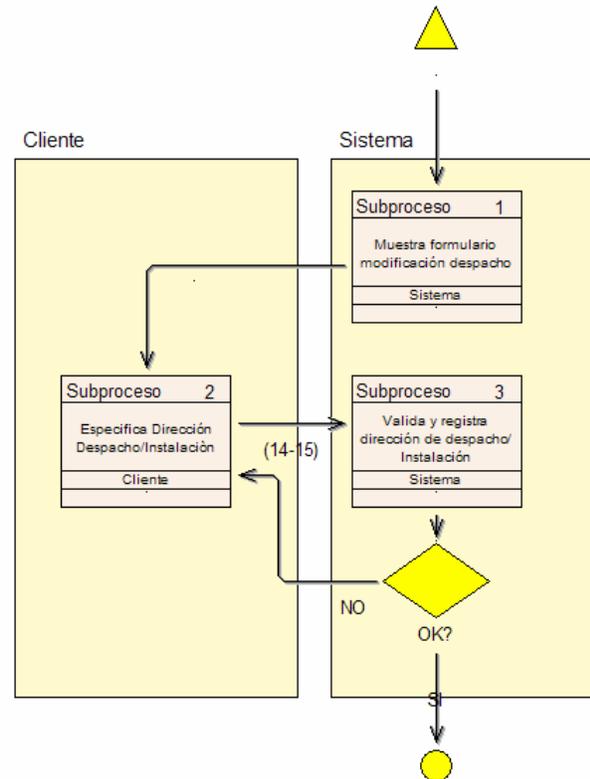


43. Diagrama de pistas modificación datos del cliente

### 13.1.2.2.3 Modifica Dirección de Despacho/Instalación

El objetivo de este subproceso es modificar los datos del despacho de los productos o instalación (si corresponde). Para esto el Cliente deberá registrarlos en el formulario que el sistema le provee para esto.

Una vez ingresados los datos, el sistema chequea la existencia de la información mínima y la validez de los datos, registrando esta información si esta todo en regla.



44. Diagrama de pistas modificación dirección de despacho / instalación

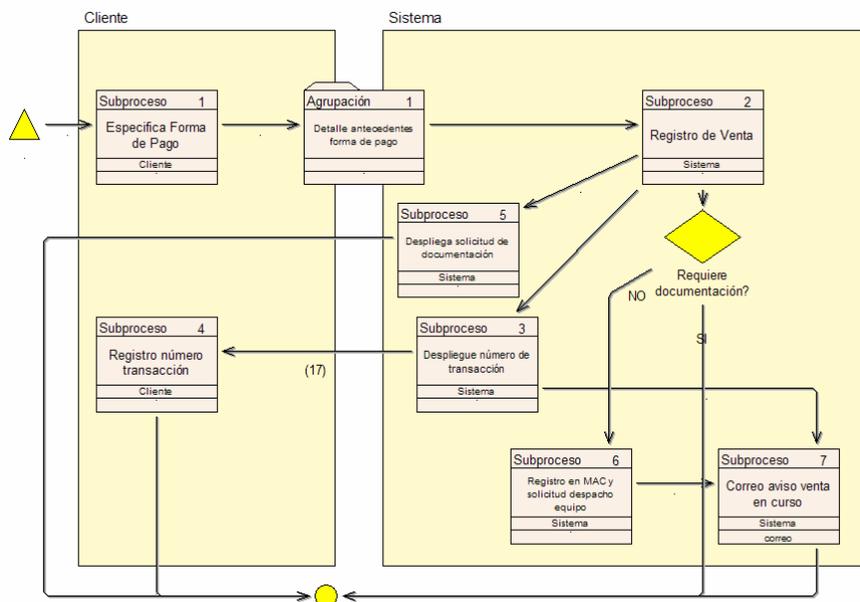
### 13.1.2.2.4 Registro Pago de Cuenta

Este subproceso agrupa los subprocesos de registro de la opción de pago, y registro de la transacción.

El Cliente especifica una forma de pago, la que es registrada en el sistema.

La agrupación numero 1 que se muestra (detalle antecedentes forma de pago) tiene por finalidad obtener los datos de respaldo que sean necesarios según la modalidad de pago elegida

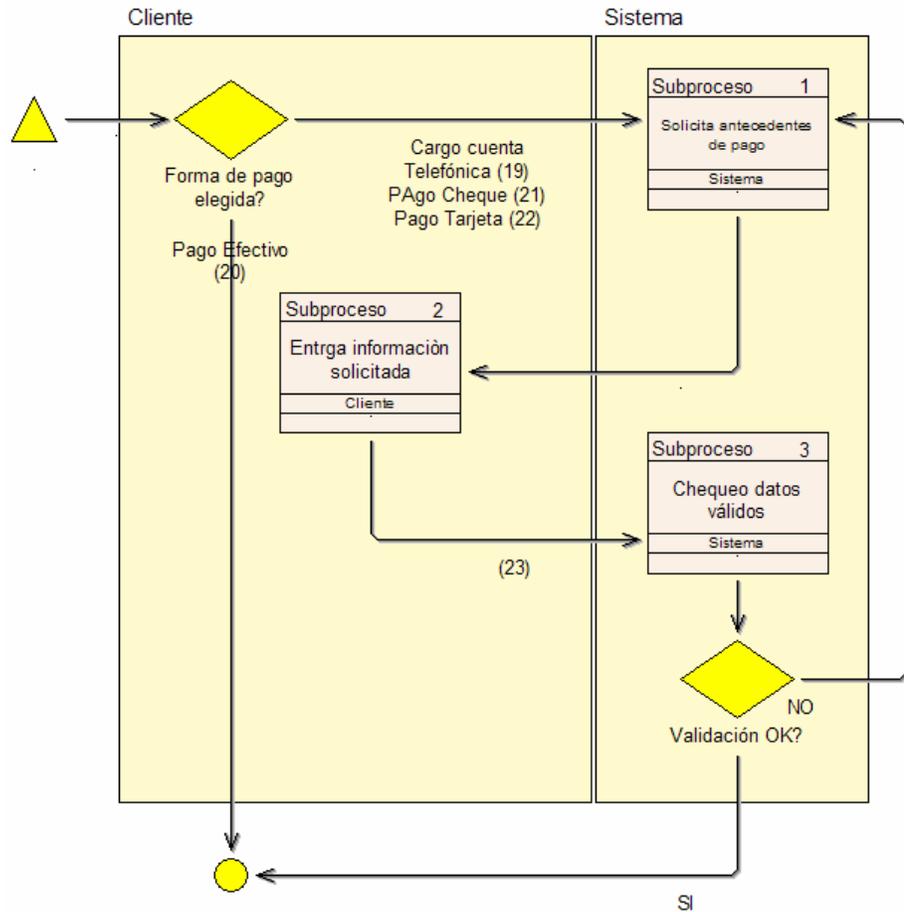
Una vez obtenida y chequeada la información del pago, se registra la venta en el sistema y se gatillan las informaciones necesarias acerca de la venta que se transa. Se entrega el número de transacción, se solicita documentación de respaldo (si se requiere), quedando la venta en espera por su envío, o en caso contrario se registra en los sistemas corporativos para dar curso a esa venta.



45. Diagrama de pistas registro pago de cuentas

### 13.1.2.2.5 Detalle Antecedentes Forma de Pago

En caso de que la forma de pago elegida requiera de información adicional (numero de tarjeta de crédito, numero de cheque, números de cuotas, etc.) serán solicitadas por sistema al cliente. El Cliente la ingresará para ser chequeadas. Si está OK, la transacción será aprobada, en caso contrario solicitará el ingreso de la información nuevamente.



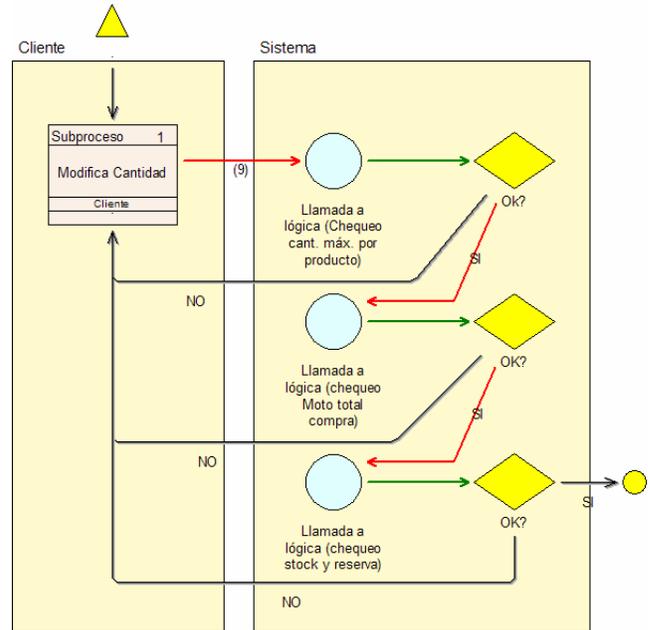
46. Diagrama de pistas detalle de antecedentes forma de pago

### 13.1.2.3 TI de apoyo a la Venta (A1223)

#### 13.1.2.3.1 Modificación de cantidad de Productos

Nuevamente en este subproceso se ven llamadas a partes de la lógica del negocio para chequear las políticas de ventas.

El Cliente modifica la cantidad, la que es entregada al sistema, el que chequea que se cumplan las cantidades máximas por producto vendibles (al producto), el tope máximo de dinero transado para ese producto y para el medio de venta, y finalmente chequea el stock disponible de productos y realiza las reservas correspondientes. En caso contrario cada una de estas agrupaciones arroja mensajes al Cliente informando los problemas encontrados.



47. Diagrama de pistas modificación de cantidad de productos

#### 13.1.2.3.2 Despliega opciones de pago

Este TI de apoyo se comporta exactamente igual al especificado para la venta telefónica, por lo que no se volverá a detallar aquí nuevamente.

#### 13.1.2.3.3 Registra P/S en carro

Este TI de apoyo se comporta exactamente igual al especificado para la venta telefónica, por lo que no se volverá a detallar aquí nuevamente.

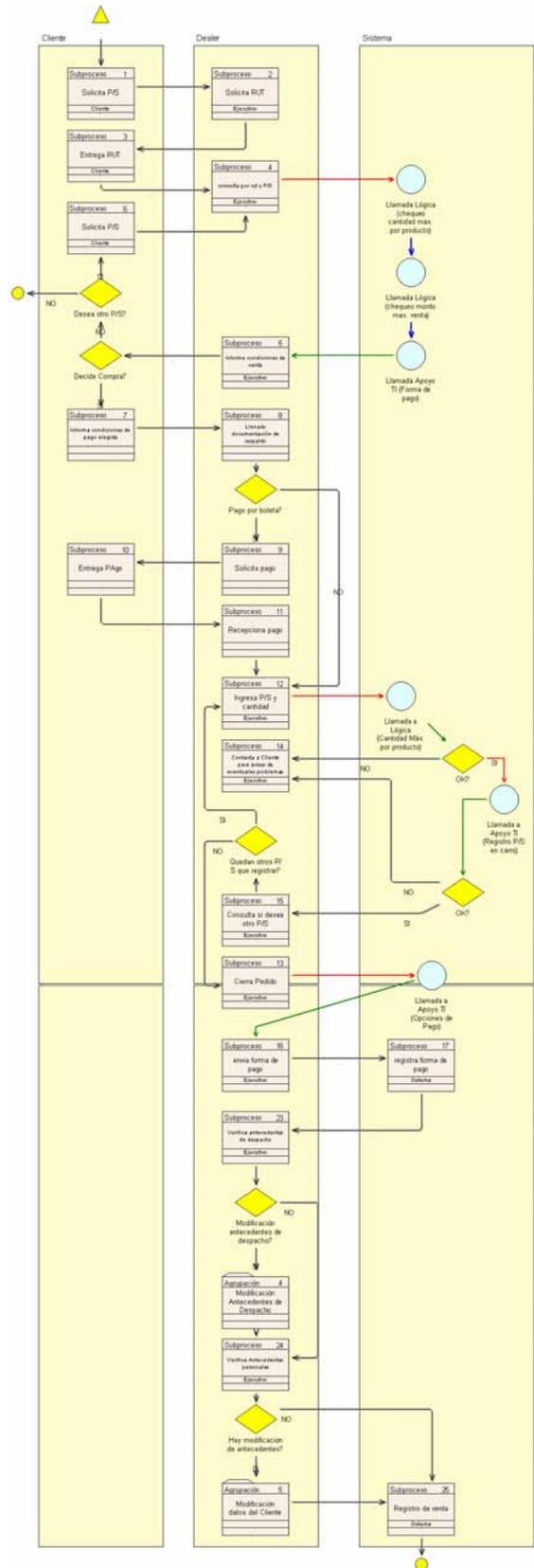
#### 13.1.2.4 Seguimiento de Ventas y Control de Incidencias (A1214)

Como se menciona anteriormente, este es un proceso que ocurre de igual forma para todos los canales de ventas, el que se detallo en la venta telefónica, por lo que no lo detallaremos aquí nuevamente.



### 13.1.3.2 Venta Reactiva (A1232)

Este tipo de venta se diferencia de la anteriormente detallada básicamente en que es el cliente quien la gatilla, pasando prácticamente por las mismas etapas que la anterior.



49. Diagrama de pistas venta reactiva

#### 13.1.3.2.1 Modificación antecedentes de despacho

Esta agrupación se comporta de forma similar a la explicada en el punto 13.1.2.2.3

#### 13.1.3.2.2 Modificación datos del Cliente

Esta agrupación se comporta de forma similar a la explicada en el punto 13.1.2.2.2

#### 13.1.3.3 TI de apoyo a la venta (A1233)

En este caso particular de venta, son llamadas las lógicas de apoyo para el despliegue de las opciones de pago, registro de P/S en carro y decisión de pago, las que fueron anteriormente detalladas, por lo que no se requerirá de mayor detalle en este punto.

#### 13.1.3.4 Seguimiento de ventas y control de incidencias (A1234)

Al igual que en los tipos de ventas anteriores, este subproceso es independiente del tipo de venta, por lo que las explicaciones mencionadas anteriormente son validas para este caso también.

### 13.2 Decidir Factibilidad de la Venta (A13)

En este proceso se realizan las validaciones necesarias para cursar una venta. Estas validaciones se agrupan en tres grandes áreas: Chequeo factibilidad comercial, Chequeo Factibilidad técnica, y chequeo de stock y reserva.

Además se incluye el tema de la validación del usuario que accede a través de web.

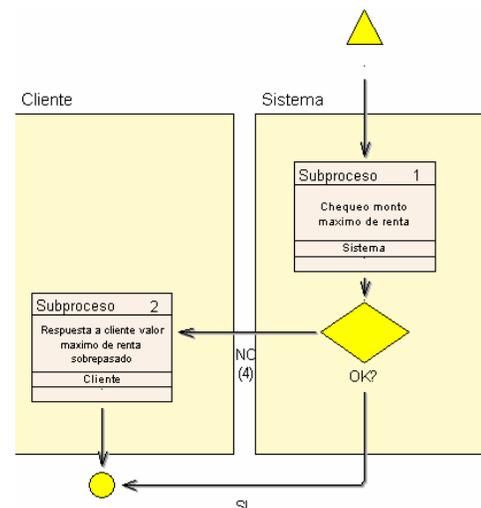
#### 13.2.1 Chequeo Factibilidad Comercial (A131)

Este proceso se divide a su vez en tres subprocesos los que son: Chequeo Monto máximo de renta, de venta y cantidad máxima por producto, los que se detallan a continuación.

##### 13.2.1.1 Chequeo monto máximo de renta

En este subproceso se valida que el monto máximo de la renta de una venta que se transa no supere cierto máximo preestablecido. Este chequeo se realiza por medio de lógica estructurada que se llama a través del subproceso número 1 (lógica detallada mas adelante)

Si está OK, finaliza, de lo contrario arroja la respuesta negativa y luego finaliza.

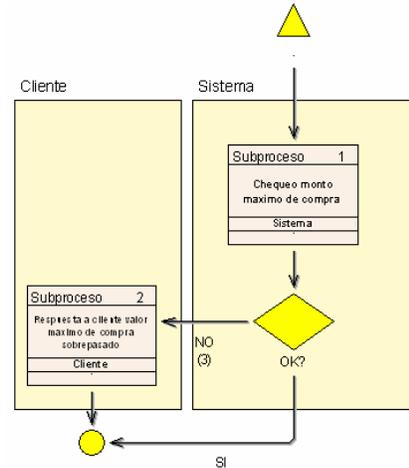


50. Diagrama de pistas chequeo monto máximo de renta

### 13.2.1.2 Chequeo monto máximo de compra

Este subproceso valida que el monto máximo de compra que está siendo transado no supere un margen preestablecido. Para esto se llama a la lógica que estable estos valores en el subproceso numero 1(lógica estructurada), que se detallará mas adelante.

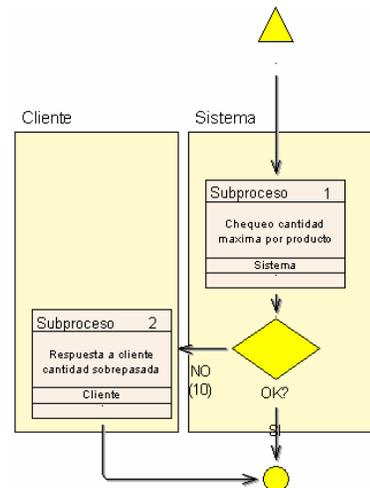
Si la respuesta es negativa, arroja un mensaje de monto sobrepasado al cliente. En caso contrario sigue con el curso normal del proceso que la contiene.



51. Diagrama de pistas chequeo monto máximo de compra

### 13.2.1.3 Chequeo cantidad máxima por producto

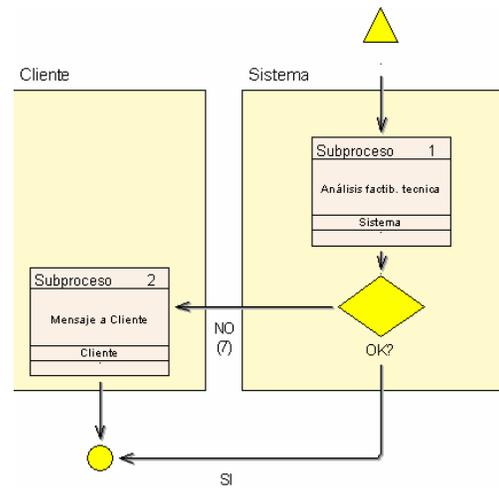
Para cada producto, existirá una cantidad máxima que se puede vender a un cliente. Este subproceso chequea estas cantidades (número de unidades), llamando a la lógica de negocio en el subproceso número 1 (logica del negocio). Esta lógica es de tipo estructurada y se detalla mas adelante en este documento.



52. Diagrama de pistas chequeo cantidad máxima por producto

### 13.2.2 Chequeo Factibilidad Técnica (A132)

En esta agrupación se chequea la factibilidad técnica de proveer un servicio a un cliente. Esta factibilidad deberá ser obtenida por medio de una lógica similar a la que se detalla en los chequeos comerciales<sup>8</sup>, siendo de tipo estructurada y consultiva a los sistemas corporativos.



53. Diagrama de pistas chequeo factibilidad técnica

### 13.2.3 Chequeo Factibilidad Stock (A133)

Dentro de este chequeo existen dos tipos: chequeo stock productos y chequeo stock servicios. Este ultimo tiene que ver con aquellos servicios que requieran de productos para ser proveidos (ADSL por ejemplo). Para esto a diferencia del chequeo de productos, es que solo se requiere de una determinada cantidad de productos por servicio, la que no puede ser modificada por el cliente o usuario (una linea ADSL requiere solo un módem y no dos).

---

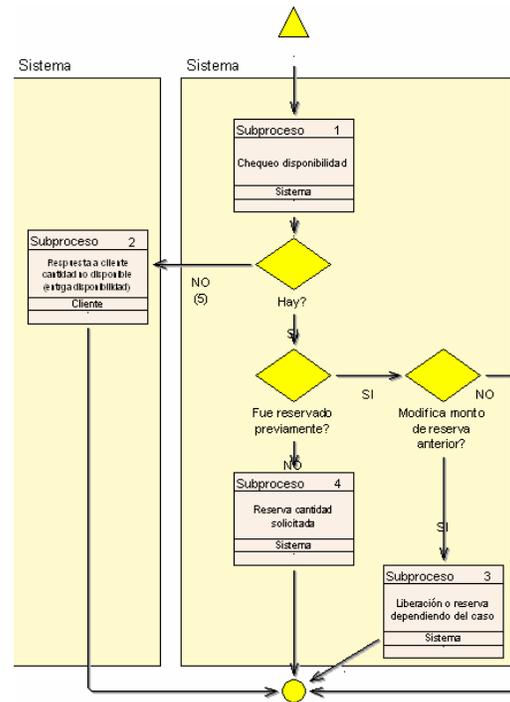
<sup>8</sup> Esta lógica no se detalla producto de que este trabajo

### 13.2.3.1 Chequeo Stock de productos

Debido a que por defecto se incorpora una unidad de producto que luego puede ser modificada, solo chequeo su disponibilidad (para la modificación de la cantidad debo chequear monto máximo y cantidad máxima).

Si no encuentra disponibilidad de productos arroja mensaje de error al usuario, de lo contrario chequea que no se haya hecho una reserva anterior por este pedido. Si no, reserva la cantidad solicitada y de lo contrario libera o incrementa la reserva anterior.

La reserva (4), chequeo de disponibilidad (1) y liberación de reservas (3) son lógicas que se llaman por medio de los subprocesos especificados y ellas son detalladas mas adelante en este documento.

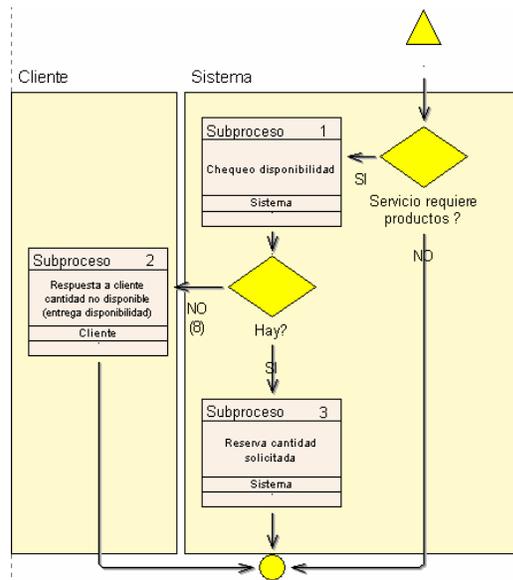


54. Diagrama de pistas chequeo stock de productos

### 13.2.3.2 Chequeo Stock de servicio

Primero se chequea si ese servicio que se está consultando requiere de productos para su prestación, si no se finaliza el subproceso, de lo contrario se chequea la disponibilidad de esos productos en stock (lógica de negocio, estructurada la que es llamada en el subproceso 1 y detallada mas adelante). Si no existe disponibilidad se arroja error de no factibilidad para prestar el servicio, de lo contrario se reserva la cantidad de los productos requeridos (3).

A diferencia del caso anterior, no se puede modificar la cantidad de productos que se están reservando, ya que existe una única cantidad fija requerida para el servicio.



55. Diagrama de pistas chequeo stock de servicio

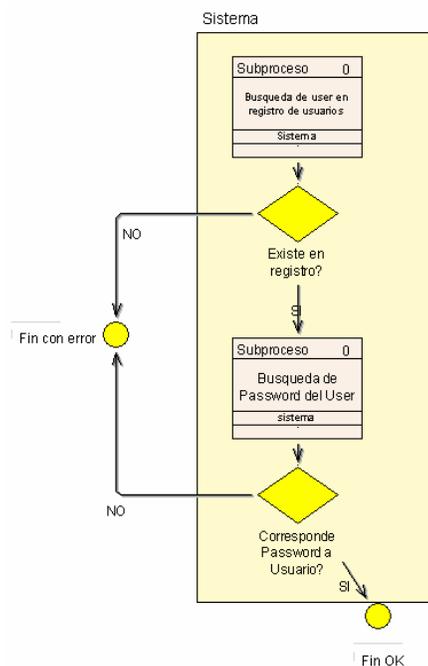
La reserva, al igual que en el caso anterior, es una lógica estructurada que se detalla mas adelante.

### 13.2.4 Chequeo Validez Usuario y Registro Usuario Web (A134)

Esta agrupación tiene por finalidad chequear la validez del usuario (rut) y password que se ingresan al sistema.

Primero se busca el rut en el sistema, y si no es encontrado se finaliza con error. De lo contrario se chequea que el password de ese usuario calce con el almacenado previamente. Si no calzan finaliza nuevamente con error y si no finaliza OK.

La lógica que se debiera implementar es trivial a partir de esta especificación, por lo que no se especificará en este documento.



56. Diagrama de pistas validez usuario y registro



## 14 Lógicas de Sistema

A continuación se detallan las lógicas construidas a partir de las necesidades anteriores. Estas lógicas se especifican como lógica estructurada para cada caso.

### 14.1.1 Lógica de Factibilidad Comercial

#### 14.1.1.1 Lógica monto máximo de compra

```
OBTNER MONTO COMPRA = MONTO = ( $\sum P_i X_{Qi}$ )  
IF Buscar Cliente (Rut Cliente) = TRUE THEN  Obtener Segmento  
  {  
    IF Evaluar Segmento Cliente(Segmento) = TRUE THEN  
      Obtener Riesgo Cliente (Rut Cliente)  
      Evaluar Riesgo/Obtener Monto Máximo Compra  
      Retornar  
    ELSE  
      Monto Máximo Compra = MONTO 1(valor máximo de compra para No Cliente)  
      Retornar  
    END IF  
  }  
ELSE  
  Monto Máximo Compra = MONTO1  
  Retornar  
END IF
```

#### 14.1.1.2 Lógica cantidad máxima por producto por compra

```
{  
IF  $Q_i >$  Catidad Máxima por Compra producto  $P_i$   
  Retornar NO OK  
ELSE  
  Retornar OK  
END IF  
}
```

## 14.1.2 Lógica de Factibilidad de Stock

### 14.1.2.1 Lógica de reserva

```
IF Buscar Producto (Número Pedido, Código Producto, Categoría Producto, Cantidad) = TRUE THEN
  IF Existe Reserva Anterior (chequea si existe Número Pedido en Tabla Bitácora Disponibilidad Productos) = TRUE THEN
    IF Cantidad Solicitada <= Cantidad Disponible – Reserva Anterior = TRUE
      Elimina Reserva Anterior (suma cantidad reservada anteriormente en la Tabla Disponibilidad Productos)
      Disminuir cantidad disponible en la Tabla Disponibilidad Productos (equivalente a la cantidad solicitada por cliente para Código
      Producto seleccionado)
      Actualiza Tabla Bitácora Disponibilidad Productos (actualiza estado reserva anterior = "Reserva Cancelada")
      Actualiza Tabla Bitácora Disponibilidad Productos por Código Producto/Categoría Producto (cantidad, número solicitud, estado =
      "Reservado")
      Retorna TRUE
    ELSE
      Retorna FALSE
    END IF
  ELSE
    IF Cantidad Solicitada <= Cantidad Disponible = TRUE
      Disminuir cantidad disponible en la Tabla Disponibilidad Productos (equivalente a la cantidad solicitada por cliente para Código
      Producto seleccionado)
      Actualiza Tabla Bitácora Disponibilidad Productos por Código Producto/Categoría Producto (cantidad, número solicitud, estado =
      "Reservado")
      Retorna TRUE
    ELSE
      Retorna FALSE
    END IF
  END IF
ELSE
  Retorna FALSE
END IF
```

#### 14.1.2.2 *Lógica de rebaja (en Proceso Picking sistema XTEK)*

```
{ IF Cantidad Solicitada <= Cantidad Disponible en XTEK= TRUE
  Rebaja existencia en sistema XTEK
  Actualiza Tabla Disponibilidad Productos (disminuye cantidad piqueada del stock actual y suma cantidad piqueada de la reserva)
  Actualiza Tabla Bitácora Disponibilidad Productos (actualiza estado reserva = "Reserva Atendida") , asocia número Pedido Coordinador
  Actualiza existencia en MAT2000
  Retorna TRUE
ELSE
  Retorna FALSE
END IF
```

#### 14.1.2.3 *Lógica de devolución de reservas*

##### 14.1.2.3.1 Cliente Desiste de la Compra

```
{ IF Cliente No Compra (Número Solicitud) = TRUE
  Aumenta cantidad disponible en la Tabla Disponibilidad Productos (equivalente a la cantidad solicitada por cliente para Código Producto(s)
  seleccionado(s))
  Actualiza Tabla Bitácora Disponibilidad Productos por Código Producto/Categoría Producto (cantidad, número solicitud, estado = "Cancelado")
  Retorna OK
ELSE
  Retorna NOOK
END IF
```

##### 14.1.2.3.2 Tiempo máximo de conexión sin transacción (t)

```
{ IF t> x minutos
  Aumenta cantidad disponible en la Tabla Disponibilidad Productos (equivalente a la cantidad solicitada por cliente para Código Producto seleccionado)
  Actualiza Tabla Bitácora Disponibilidad Productos por Código Producto/Categoría Producto (cantidad, número solicitud, estado = "Cancelado")
  Retorna OK
ELSE
  Retorna NOOK
```

END IF

## 15 Datos y Entidades

### 15.1 Datos Recopilados

A partir de los flujos relevantes que se identificaron en cada interacción persona (cliente, Dealer, soporte o ejecutivo) y Sistema, y otros identificados a partir de la lógica del negocio (información que no necesariamente fluye entre el cliente y el sistema, sino entre el sistema que se propone y los sistemas corporativos), obteniendo el siguiente listado de datos que se requieren para el funcionamiento de la aplicación y posterior identificación de entidades y modelado de los datos.

Los flujos están identificados con números en algunos de los diagramas de pistas mencionados anteriormente (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22 y 23).

- Tipo segmento cliente
- Monto máximo de cobro
- Cantidad máxima de cuotas
- Antigüedad boleta desde
- Antigüedad boleta hasta
- Monto máximo de compra
- Riesgo cliente
- Segmento cliente
- Antigüedad cliente
- Teléfono cliente
- Área
- Rut
- Código producto
- Categoría producto
- Fecha movimiento
- Numero de pedido
- Cantidad de producto
- Tipo movimiento
- Estado
- Numero pedido despacho
- Cantidad real de producto en bodega
- Cantidad reservada de producto
- Cantidad disponible de producto
- Nombre cliente
- Apellido\_p cliente
- Apellido\_m cliente
- Calle cliente
- Número cliente
- Entrecalles cliente
- Tipo vivienda cliente
- Numero de vivienda cliente
- Piso cliente
- Block cliente
- Villa/población cliente
- Región cliente
- Comuna cliente
- Fono contacto cliente
- Fono celular cliente
- Fono domicilio cliente
- E-mail cliente
- Password cliente
- Nivel educación cliente
- Fecha nacimiento cliente
- Ocupación/profesión cliente
- Nivel educación cónyuge cliente
- Ocupación/profesión cónyuge cliente
- Número de hijos cliente
- Habilitación correo de confirmación pedidos
- Número de pedidos
- Numero de pedido despacho

- |                              |                             |                                      |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| • Forma de pago de la compra | • Villa/población despacho  | • Numero tarjeta de crédito          |
| • Estado de pedido           | • Región despacho           | • Autorización tarjeta crédito       |
| • Código de producto         | • Comuna despacho           | • Numero telefónico cobro            |
| • Categoría de producto      | • Observaciones despacho    | • Numero de cuotas                   |
| • Código de servicio         | • Fecha compromiso despacho | • Código de producto                 |
| • Rut factura                | • Hora desde despacho       | • Categoría producto                 |
| • Razón social               | • Hora hasta despacho       | • Forma de pago                      |
| • Giro                       | • Indicación de recaudación | • Cantidad máxima por compra         |
| • Nombre despacho            | • Banco                     | • Tipo factibilidad técnica servicio |
| • Calle numero despacho      | • Numero serie de cheque    |                                      |
| • Entre calles despacho      | • Numero de cheque          |                                      |
| • Tipo vivienda despacho     |                             |                                      |
| • Piso despacho              |                             |                                      |
| • Block despacho             |                             |                                      |

### **15.2 Entidades Identificadas**

A partir del listado anterior se pueden identificar las entidades básicas<sup>9</sup> a partir de las cuales se puede comenzar el diseño del modelo de datos. Estas son:

- Cliente
- Pedido
- Cliente Telefónica
- Líneas Telefonica
- Bitácora disponibilidad de productos
- Disponibilidad de productos
- Ítem Pedido productos
- Ítem pedido servicios
- Datos de facturación
- Datos de despacho
- Forma de pago
- Producto
- Servicio

---

<sup>9</sup> Posteriormente de acuerdo al tipo de relaciones podrán aparecer otras para normalizar el modelo

Se deberá también proveer de tablas paramétricas a las cuales ir a buscar datos que utiliza la lógica

- Cobro boleta telefónica segmento
- Cobro boleta telefónica montos
- Cobro boleta telefónica antigüedad
- Monto máximo por compra

### 15.3 Modelo de datos

A partir de la identificación de entidades anterior, se llegó a que estas se podían relacionar de la siguiente forma:

