# Reingeniería De Los Procesos De Distribución De La Mercadería Entregada A Los Clientes De La Empresa Unigranca S. A.


Mildred Chichande Vera, Doris Galindo López, Heide Jaramillo Macas, Ing. Marco Tulio Mejía
Facultad de Economía y Negocios (FEN)
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km. 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil, Ecuador
Mchichan@espol.edu.ec, dogalind@espol.edu.ec, hjaramil@espol.edu.ec, mmejia@espol.edu.ec


## Resumen


*El proyecto que se realiza se basa en el estudio de la situación administrativa y logística de la empresa UNIGRANCA S.A., que está domiciliada en Guayaquil, en Gómez Rendón 3900 y la 16, la cual maneja un modelo de negocio basado en la comercialización de artículos para el hogar a través de catálogos, ofreciendo facilidades de pagos semanales a sus clientes que son sus representantes de venta.*

*El problema principal que presenta la empresa es la falta de control del inventario, dado por la carencia de un eficiente sistema logístico que permita llevar una organización de los pedidos y del stock de las mercancías para así abastecerse en el tiempo pactado, además de no facilitar el aprovechamiento del espacio.*

*Algunas de las acciones que se tomarán para su ejecución son; organizar al personal quien será el responsable del buen estado de la mercancía, así como también del pedido a tiempo de los productos que se requieran, además del control y distribución eficaz a los diferentes puntos de entrega. Realizar los pedidos a los proveedores en el instante en que reciba el listado de lo que no haya en stock, para que llegue a tiempo.*



**Palabras Claves:** *UNIGRANCA, logística, inventario, organización, catálogos, venta.*


## Abstract


*The project that is made bases on the administrative and logistic study of the situation of the company UNIGRANCA S.A., that is domiciled in Guayaquil, Go'mez Rendón 3900 and the 16, which handles a model of business based on the article commercialization for the home through catalogues, offering facilities of weekly payments to its clients who are their representatives of sale.*

*The main problem that presents/displays the company is the lack of control of the inventory, given by the deficiency of an efficient logistic system that allows to take an organization of the orders and the stock of the merchandise thus to supply itself in the agreed to time, in addition to not facilitating the advantage of the space.*

*Some of the actions that will be taken for their execution are;to organize the personnel who will be the person in charge of the good state of the merchandise, as well as of the order on time of the products which they are required, in addition to the control and effective distribution to the different distributing points. To make the orders to the suppliers in the moment in which it receives the listing of which does not have in stock, so that it arrives on time.*

## 1. Introducción

UNIGRANCA S.A. es una sociedad anónima cuya actividad principal es la comercialización de artículos para el hogar a través catálogos a las UNI- Asesoras, las cuales para poder acceder a formar parte de la empresa, necesitan contar con una cartera de clientes con un mínimo de 10 personas, los mismos que no están directamente relacionados con el negocio, una vez cumplido este requisito el agente vendedor organiza los pedidos de sus clientes de menor a mayor valor de los productos para realizar dicho pedido a la empresa.

En este informe se denotará los problemas que la empresa ha venido presentando en los últimos años, tales como la desorganización administrativa, la falta de personal capacitado para cada uno de los departamentos que deberían constar en la organización.

El objetivo que se busca es la reingeniería en el área de distribución de los productos hacia los diferentes puntos de abastecimiento con la implementación del sistema SAVAD y la capacitación del personal que la labora en la empresa como principales inversiones.

Para establecer el tamaño de la muestra se aplicó el método de muestreo por conglomerado, la tabulación de encuestas se utilizó el programa SPSS, en el análisis financiero se realizó un flujo de efectivo incremental, que consiste en la diferencia entre el flujo de caja con proyecto y el flujo de caja sin proyecto; la valoración del proyecto se efectuó mediante las técnicas de flujo de efectivo descontado como lo son el VAN y la TIR con lo cual se llego a la conclusión de que el proyecto es rentable; y para determinar que tan riesgoso es el proyecto se aplicó el programa Crystal Ball.

## 2. Antecedentes de la empresa

Se constituyó legalmente el 23 de septiembre del 2000 en la ciudad de Guayaquil, conformada por Bolívar Chichande y Roberto Flores Aspiazu; dedicada a la venta por catálogo de electrodomésticos y la mayor variedad de productos para el hogar y la familia, con facilidades de pagos semanales durante 10 o 12 semanas.

## 3. Proceso de Venta

El modelo de negocio consiste en la venta de productos para el hogar a través de catálogos con facilidades de pagos semanales.

En sus inicios, la forma de captación de los clientes consistía en visitar a las personas en sus hogares y ofrecerles esa nueva forma de hacer negocio, si aceptaban convertirse en clientes, procedían a la venta del catálogo. Los clientes son representantes de venta (UNI – Asesoras), que para poder acceder a formar parte de la empresa necesitan contar con una cartera de clientes con un mínimo de 10 personas, los mismos que no están directamente relacionados con el negocio.

Una vez cumplido este requisito las UNI – Asesoras organizan los pedidos de sus clientes de menor a mayor valor de los productos que solicitaron para garantizar que el consumidor final no dejare de realizar sus pagos semanales, los cuales proceden a realizarlos inmediatamente.

Luego de recibir el pedido de las UNI – Asesoras, se procede a recopilar la información de toda la mercadería requerida por cada punto de venta, para así solicitar a los proveedores el despacho de los productos con los que no se cuente en stock. Cabe recalcar que todo este procedimiento se lo realiza manualmente. Consecuentemente, se embarca en los camiones para que al siguiente día sean transportados a los diferentes lugares según el cronograma de entrega.

Cuando las UNI – Asesoras (clientes) hubieren realizado el pago semanal, que consiste en la suma total de todas las cuotas de sus respectivos clientes, procederá al retiro del producto que corresponde a la semana que paga; en ese momento la recaudadora procede al registro del cobro y la entrega del producto en la cartilla correspondiente, la cual se observa en la ilustración 3.

A partir de la primera semana, el representante de venta procede a entregar los productos solicitados a cada uno de sus clientes de acuerdo al orden en que los organizó previamente, de manera que al final de las 10 semanas, se han entregado los 10 productos a sus respectivos propietarios, quienes en la última semana habrán culminado sus pagos.


**Ilustración 1:** Modelo de cartilla

## 4. Rutas semanales de UNIGRANCA S.A.

Desde la matriz en Guayaquil viajan cuatro camiones diarios a hacia diferentes ciudades cercanas para la entrega de la mercadería a los representantes de venta, según las siguientes rutas programadas:

**Tabla I:** Rutas programadas

| Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
|---|---|---|---|---|
| El Triunfo | Naranjal | Balao | Babahoyo | El Empalme |
| La Troncal | Pedro Carbo | Villa Nueva | Milagro | Ventanas |
| Ponce Enrique | Tenguel | Vinces | Quevedo | San Juan |
| Posorja | Taura | | Jujan | Libertad |
| | | | Guayaquil | |

# 5. Logística interna

La cadena de abastecimiento es un área muy importante dentro de la organización puesto que se tiene la responsabilidad de llegar al consumidor final con una buena distribución en cada uno de sus puntos.

## 5.1. Proveedores

Los tres criterios que se consideran con mayor frecuencia son: precio, calidad, entrega puntual y flexibilidad. Para la certificación se debe comprobar que el proveedor potencial tenga la capacidad suficiente para suministrar los materiales o servicios que la empresa compradora requiera.

A continuación se detalla algunos de los proveedores potenciales que mantiene la empresa:

- Pycca
- Chaide & Chaide
- Gerardo Ortiz
- ROMYLISA
- PLAPASA
- Qcorp
- El Millón
- METROIMPORT
- Almacenes Figueroa
- RAMITEX

## 5.2. Empresa

UNIGRANCA S.A. recibe la mercadería que ha solicitado a cada uno de sus proveedores para tener inventario suficiente en cada pedido que realicen las UNI – Asesoras.

## 5.3. Distribución

Es responsable del flujo de salida de mercaderías en los camiones, desde la empresa hasta los clientes que lo aguardan en cada punto.

## 5.4. UNI-Asesoras

Son las responsables en reunir el número de clientes para abrir una tarjeta (véase ilustración 1) y además cobrar semanalmente, para luego pagar el total recaudado y recibir de la empresa el producto correspondiente.

## 5.5. Cliente final

Son todas aquellas personas que necesitan comprar artículos para el hogar en cuotas semanales, los mismos que hacen los pedidos a las UNI – Asesoras.

# 6. Planteamiento del problema

El problema principal que presenta la empresa es la falta de control del inventario, dado por la carencia de un eficiente sistema logístico que permita llevar una organización de los pedidos y del stock de las mercancías para así abastecerse en el tiempo pactado.

Esto trae como consecuencia una serie de problemas, como son el incumplimiento del tiempo en la entrega de los pedidos a las UNI-asesoras, haciendo que la empresa pierda credibilidad y confianza, empujando a los clientes hacia la competencia; además de que mantienen almacenada mercadería defectuosa y obsoleta que ya no tiene salida en el mercado pero que sigue generando costos y reduciendo las ganancias.

También es una complicación no contar con varias opciones de proveedores calificados, ya que si el distribuidor seleccionado no les abastece eficientemente los pedidos que se le hizo, la empresa tampoco podrá cumplir con las órdenes que se le han realizado.

La falta de compromiso de los empleados con el negocio, ya que aprovechando la escasez de vigilancia en el inventario, proceden al robo y mal manipulación del mismo, provocando así cuantiosas pérdidas para el local.

Otro aspecto preocupante es la descoordinación del personal, a quienes no se le ha asignado una responsabilidad específica en el manejo de la mercancía, por este motivo al encontrarse alguna anormalidad en el despacho de los pedidos no se puede exigir respuestas inmediatas ni encontrar responsables para imponer las sanciones o medidas necesarias. Esto también es un factor para que se presente la situación mencionada en el inciso anterior.

Se considera también la colocación de las mercaderías en el espacio físico de la matriz, la misma que se encuentra dispersa por todas las instalaciones sin un orden adecuado, dificultando su fácil y rápido acceso, además de favorecer a su sustracción y deterioro.

La situación económica del país y del mundo y las decisiones políticas que influyen en el alza de los precios de la materia prima con que son elaborados los productos; son otros inconvenientes, ya que las ventas se realizan a través de catálogos con precios ya establecidos, que no pueden modificarse en un período de cuatro meses, por lo tanto la presencia de estas situaciones afectarían a la predisposición del producto, las ventas y las ganancias de la empresa.

Todo lo mencionado se considera una gran problemática para la administración del negocio, porque al no poder controlar el gran inventario, compuesto por mercadería de todo tipo, no se puede manejar con exactitud las ventas realizadas y los ingresos que debieran obtener por las mismas, ni se puede dirigir eficientemente a los empleados, por ende se considera que no se tiene el control sobre la compañía, esto impide que los dueños puedan ver los grandes resultados que se esperan y con esto la imposibilidad de crecer como negocio.

## 1. Acciones futuras

En base a los diversos problemas que se presentan en la empresa se han determinado las posibles soluciones que se espera resulten factibles para su aplicación, las mismas que se exponen a continuación:

- Control de inventario
  - Implementar herramientas de programas informáticos.
  - Control físico de la mercadería de entrada y salida de bodega.
  - Buscar proveedores emergentes en aquellos productos donde la demanda tiene alta variabilidad.

- Personal
  - Organizar al personal quien será el responsable del buen estado de la mercancía.
  - Contratar a dos personas para los cargos de Jefe de Departamento de Despacho y un Asistente de Control de Mercadería, quienes se encargarán de verificar y revisar el estado y número de los artículos previo al embarque/desembarque de la mercadería.
  - Contratar una Asistente Contable para un mejor control en el área financiera y tributaria.
  - Tener una mejor comunicación con el departamento encargado de emitir el listado de productos semanales de los diferentes puntos a los que llega la empresa.

La implementación de estos mecanismos mejorará la logística de la empresa, permitiendo una mejor organización y gestión tanto del inventario como de los empleados, garantizando el aprovechamiento total del espacio y los recursos, para lograr una buena administración, que generaría ganancias y beneficios para todos.

Además se quiere demostrar que una buena organización es uno de los pilares fundamentales para asegurar el éxito en un negocio.

## 8. Estudio de mercado

### 8.1. Demanda actual

UNIGRANCA S.A. está dirigido a las amas de casa con un nivel socioeconómico bajo, para brindarles la oportunidad de ganar a través de la venta de artículos varios tales como electrodomésticos, muebles, equipos de audio y video, juguetes, ropa, entre otros.

La demanda de la empresa es de 1700 personas (datos que fueron proporcionados de los archivos de la misma), que se encuentran divididos en varios segmentos en diferentes puntos del país.

### 8.2 Localización de la oferta

La empresa ofrece sus productos en puntos específicos de diferentes ciudades que visitan semanalmente en los camiones de acuerdo al horario antes descrito. De igual manera, la oferta de los competidores directos se encuentra ubicada en los mismos sectores; y, la competencia indirecta se localiza en cada una de las ciudades ofreciendo los productos de forma permanente en sus respectivos almacenes aunque con distintas maneras de cobro.

### 8.3. Rivalidad de la competencia

UNIGRANCA S.A. tiene un competidor directo que es “Comercial Steven” con el que mantiene una fuerte rivalidad debido a que se enfoca al mismo sector, con igual modelo negocio, en los mismos días programados e incluso en la calle transversal donde el camión de UNIGRANCA S.A. atiende a sus clientes.

Los competidores indirectos son aquellas casas comerciales y pequeños almacenes de venta de electrodomésticos, juguetes, artículos del hogar, entre otros con diferentes modalidades de cobro; con quienes mantienen una rivalidad baja.

### 8.4. Precios de productos

La política de la empresa es realizar un incremento del 30% - 35% al precio de costo de cada producto, para así cubrir los gastos de sueldos y salarios, pago de impuesto, alquiler, gastos varios y obtener utilidades.

### 8.5. Comercialización de los productos

UNIGRANCA S.A. realiza el proceso de comercialización en el que asume el papel de intermediario agente que sirve de contacto entre el proveedor y las UNI – Asesoras.

### 8.6 Investigación de mercado

Para el estudio de mercado se utilizó como fuente de información primaria las encuestas para medir el grado de satisfacción de las UNI – Asesoras con respecto al servicio de la empresa, determinar el área con mayor deficiencia en cuanto a ventas y cuantificar las pérdidas de ésta categoría.

**8.6.1 Selección del tamaño de la muestra.** En base a un muestreo por conglomerados con población finita se ha obtenido el tamaño de la muestra mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 Npq}{e^2 (N-1) + Z^2 pq}$$

$$n = 314$$

Para poder cuantificar las pérdidas se realizó una segunda encuesta a una muestra conformada por:

***n = 66 UNI - Asesoras***

**8.6.2 Resultados de las encuestas.** Los resultados arrojados por las UNI-Asesoras encuestadas son:

- Amas de Casa 64,6%
- Edades de 33 a 40 años 31,8%
- Ingreso menor $100 mensual 45,9%
- 1-3 Años de trabajo 51,0%
- Problema ( Falta de mercadería) 36,9%
- Cambio (Cumplir en la entrega) 54,1%

La siguiente tabla representa los resultados correspondientes al número de semanas que los clientes de las UNI – Asesoras estarían dispuestos a esperar por los productos de cada categoría antes de desistir de la compra debido a la demora:

**Tabla II:** Cuantificación de las pérdidas

| | 1 A 3 | 4 A 6 | MÁS DE 7 |
|---|---|---|---|
| TECNOLOGÍA | 2 | 2 | |
| HOGAR | 14 | 5 | 1 |
| ZONA INFANTIL | 4 | 1 | |
| MODA Y BELLEZA | 2 | 0 | 1 |
| FERRETERÍA | 3 | 2 | 1 |
| PRODUCTOS PVC | 6 | 1 | |
| ARTÍCULOS VARIOS | 5 | 2 | |
| LENCERÍA | 1 | 2 | 1 |
| | **37** | **15** | **4** |

**Tabla III:** Porcentaje de ventas perdidas

| | |
|---|---|
| **MUESTRA** | **78** |
| **Punto Crítico** | **17,9487%** |

Según los datos dados por las encuestadas, la categoría donde se pierde mayor volumen de ventas es “Hogar”, en el cual se obtuvo un porcentaje de 17.95, que es el punto crítico que se pretende recuperar con el proyecto.

**Tabla IV:** Ventas perdidas en dólares

| | | |
|---|---|---|
| **VOLUMEN DE VENTAS** | **$** | **1.005.976,42** |
| HOGAR | $ | 230.536,26 |
| HOGAR PÉRDIDA (=) | $ | 41.381,26 |

## 9. Estudio financiero

### 9.1. Situación actual

UNIGRANCA S.A. proporcionó los siguientes valores correspondientes a sus activos, ingresos y egresos:

**Tabla V**: Activos Fijos UNIGRANCA

| Activos | Unid. | Costo Unit | Total |
|---|---|---|---|
| **Camión (2006)** | 1 | $ 24590 | $ 24590 |
| **Escritorios** | 10 | $ 45 | $ 450 |
| **Archivadores** | 14 | $ 38 | $ 532 |
| **Sillas giratorias** | 18 | $ 22 | $ 40 |
| **Computadoras (2000)** | 3 | $ 600 | $ 1800 |

Los ingresos y los costos proporcionados por la empresa son mostrados a continuación:

**Tabla VI:** Ingresos y costos de UNIGRANCA

| Ingresos y Costos | |
|---|---|
| **Ingresos por Venta** | $ 1.005.576,42 |
| **Costo de Venta** | $ 759.520,32 |
| **Salarios directos** | $ 47.616,00 |
| **Sueldos administrativos** | $ 34.872,00 |
| **Otros gastos de personal** | $ 14.248,80 |
| **Alquiler Edificio** | $ 24.960,00 |
| **Alquiler vehículos** | $ 79.476,60 |
| **Alquiler bodega** | $ 13.200,00 |
| **Gastos varios** | $ 4.782,48 |
| **Gastos de Seguridad** | $ 3.160,80 |
| **Gastos de Mantenimiento** | $ 4.683,84 |
| **Gastos de Seguro** | $ 4.923,36 |
| **Servicios Profesionales Recibidos.** | $ 6.240,00 |
| **Suministros** | $ 2.064,40 |
| **Catálogos** | $ 18.196,00 |

## 9.2. Cálculo de la tasa de descuento

Para calcular la TMAR, que es el costo de oportunidad del accionista, se utilizo el modelo de valoración de activos CAPM, tomando en consideración los siguientes datos:

**Tabla VII**: Cálculo de la TMAR

| Beta no apalancado | 0,96 |
|---|---|
| **Rm** | 1,81% |
| **Rf** | 2,80% |
| **riesgo país** | 6,03% |
| | |
| **TMAR NO APALANCADO** | **7,88%** |

## 9.3. Evaluación del proyecto

Se utilizó la tasa de crecimiento poblacional de 1.73%. En el último año de operación de la empresa (2008), los propietarios han observado que debido a la mala organización están perdiendo ventas (véase tabla II), por lo cual se pretende recuperar el 17.95% con la aplicación del proyecto que consiste en lo siguiente:

- Implementación de un programa informático para el control del inventario llamado SAVAD (Sistema Avanzado de Distribución), valorado en $ 5.040
- Capacitación de los empleados para mejorar las relaciones inter-grupales e incentivar el compromiso con la empresa; El seminario a implementar estará basado en la "Efectividad Personal", cotizado en $ 1.870
- Contratación de tres empleados administrativos para los cargos de Jefe de Departamento de Despacho, Asistente de control de mercadería y 1 digitadora, dos empleados operativos para el área de despacho.
- Compra de muebles de oficina por la totalidad de $ 480 y tres computadoras por el valor de $ 1.350

## 9.4. Situación con la aplicación del proyecto

El monto de los ingresos por ventas para el flujo de caja con el proyecto, incluyen el 10% de ventas que se espera recuperar y que se sumaron al ingreso proyectado con la tasa de crecimiento poblacional, resultando los siguientes flujos de efectivo:

**Tabla VIII**: Flujos de efectivo incremental

| Años | Flujo de Efectivo |
|---|---|
| **1** | $ 2.476,87 |
| **2** | $ 2.476,87 |
| **3** | $ 837,69 |
| **4** | $ 2.525,81 |
| **5** | $ 2.525,81 |
| **6** | $ 490,23 |
| **7** | $ 2.574,74 |
| **8** | $ 2.574,74 |
| **9** | $ 142,78 |
| **10** | $ 2.574,74 |

**Tabla IX**: VAN y TIR incremental

| TMAR | 7,88% |
|---|---|
| **VAN** | $ 4.451,68 |
| **TIR** | 18,87% |

Mediante estos indicadores se puede concluir que la aplicación del proyecto es rentable pues presenta un valor actual neto positivo y una tasa interna de retorno mayor que la tasa de descuento.

## 10. Análisis de Cristal Ball

La probabilidad de que se obtenga un VAN positivo es de 64.1%. El proyecto tiene un alto riesgo, ya que el VAN puede oscilar entre $ -73.013,41 y $ 89.196,64 y existe una probabilidad de 35.9% de que resulte negativo

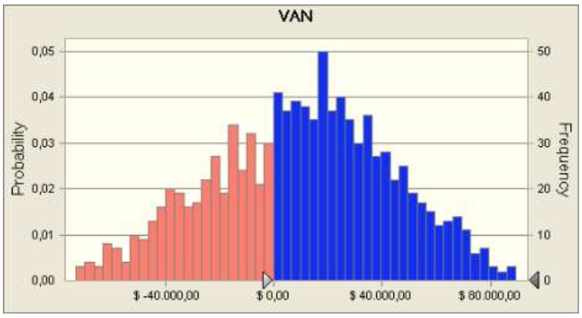


**Ilustración 2:** Valor Actual Neto

## 11. Conclusiones

Al finalizar el estudio de la empresa UNIGRANCA S.A. se pudo determinar cuáles son las falencias operativas que están ocasionando la insatisfacción por parte de las UNI – Asesoras, los mismos que han ayudado a llegar a las siguientes conclusiones:

- La implementación del programa SAVAD está ayudando de manera satisfactoria al control de inventario y mejor organización con la mercadería entregada semanalmente a las UNI – Asesoras.

- Según el análisis financiero podemos observar que el proyecto es sensible al cambio en los costos en particular con los salarios operativos y administrativos, entonces el control propuesto sería mantener los empleados dando lo máximo de cada uno y que trabajen con eficiencia en el área asignada, para así obtener los costos proyectados.

- Los criterios financieros del VAN y de la TIR que da el Flujo Incremental se puede concluir que el proyecto propuesto es rentable, viable y su implantación es realista.

## 11. Recomendaciones

- Se recomienda ser muy cauteloso, sobretodo en la contratación del personal nuevo, debido a que el factor humano es la clave para la correcta aplicación de los cambios propuestos y el éxito de la empresa UNIGRANCA S.A.

- Actualizar el sistema que está implementándose a medida que avance la tecnología para mantener y llevar un buen control de inventario.

- Tener definido las responsabilidades y el cargo de cada empleado para que no dependan del gerente o presidente de la empresa en el momento de tomar decisiones.

## 12. Referencias


1) Pérez César
Técnicas de Análisis Multivariante de Datos, aplicaciones con SPSS.
Prentice Hall Capítulos 13-14

2) MALHOTRA NARESH K
Investigación de Mercados, un enfoque aplicado
Prentice Hall. Capítulo 20

3) TAPIA MÓNICA
Material Proporcionado en clase de Logística y Transporte

4) EMERY DOUGLAS,
Fundamentos de Administración Financiera.
Pearson Educación Año 2000 Capítulo 15, 16