



UNAPÉC
UNIVERSIDAD APEC

Decanato de Ingeniería e Informática

Escuela de Informática

“Diseño de un sistema de información integrado, sistema web y aplicación móvil para mejorar el manejo de pedidos y reservaciones de los clientes de la cadena de restaurantes Italissimo.”

Trabajo de grado para optar por el título de:

Ingeniería de Sistemas de Computación e Información.

Sustentantes:

Br. Ricardo Fuentes	2009-1563
Br. L. Felipe Feliz	2009-2014
Br. Moisés Moya	2008-1505

Asesor:

Profesor Santo Rafael Navarro

Santo Domingo, D. N.
Abril, 2014

Índice

Agradecimientos	i
Dedicatorias	iv
Resumen Ejecutivo	vii
Introducción del trabajo de investigación	viii
Objetivos de la investigación	x

Capítulo 1: Antecedentes y aspectos generales.

1.1 Antecedentes.	1
1.2 Sobre Italissimo.	1
1.3 Misión.	3
1.4 Visión.	4
1.5 Valores.....	4
1.6 Análisis de la situación actual de la cadena de restaurantes Italissimo.....	4

Capítulo 2: Sistema de Información Geográfico y Aplicación Móvil.

2.1 Introducción.	9
2.2 Beneficios de los Sistemas de Información Geográfica.	10
2.3 Definición del alcance con relación al proyecto.....	12
2.4 Localización de restaurantes.....	14
2.5 Manejo de pedidos y reservaciones.....	15
2.6 Informaciones sobre ofertas, menús y servicios.	16

Capítulo 3: Inteligencia de Negocios:

3.1 Introducción.....	21
3.2 Beneficios inteligencia de negocios.	24
3.3 Inteligencia de negocios en los departamentos internos de la organización...	25
3.4 Arquitectura de una solución de Inteligencia de Negocios.....	27
3.5 Definición del alcance con relación al proyecto.....	31

Capítulo 4: Desarrollo página web para gestión de restaurantes Italissimo.

4.1 Introducción.....	33
4.2 Definición del alcance con relación al proyecto.....	34
4.3 Ventajas competitivas.	35
4.4 Manejo de pedidos y reservaciones vía web.....	36
4.5 Módulos del servicio web.	37

Capítulo 5: Diseño del sistema y base de datos.

5.1 Introducción.....	40
5.2 Diseño de módulos de restaurantes Italissimo.....	41
5.2.1 Contabilidad.	42
5.2.2 Seguridad.....	46
5.2.3 Recursos Humanos.....	47
5.2.4 Tecnología.	51
5.2.5 Almacén & Proveedores.....	51
5.2.6 Servicio a domicilio.	54
5.2.7 Operaciones & servicios.....	55
5.2.8 Mercadeo, Innovación & Análisis.	57
5.3 Base de datos Sistema de Información Integrado.....	59
5.3.1 Aspectos de seguridad de la base de datos.....	61

Conclusión	xi
------------------	----

Bibliografía	xiii
--------------------	------

Glosario	xvi
----------------	-----

Anexos

Anexo #1: Anteproyecto.

Anexo #2: Encuesta para Consumidores.

Agradecimientos

Quiero agradecer a Dios primeramente, por permitirme llegar a donde he llegado, por darme fuerzas en los momentos y circunstancias difíciles que se han presentado y lograr superarlas.

A mi madre Gilda Ayala y mi padre Felipe Feliz porque gracias a sus esfuerzos he podido culminar esta etapa de mi vida ellos se encargaron de ayudarme a llegar a ser lo que soy hoy en día

A todo mi grupo de amigos y demás conocidos en el trayecto ya que gracias a los esfuerzos y su ayuda hemos llegado hasta aquí.

Luis Felipe Feliz

Agradecimientos

A mis padres Nancy Rosario Peña Toribio y Melchor Rafael Moya Espinal por su incondicional apoyo desde el inicio de mi formación, también por ser una pieza fundamental en todo lo que soy hoy en día, en toda mi educación, tanto académica como en mi formación ética y moral. Por sus empeños, sus valores, sus esfuerzos y sobre todo sus consejos. Y también a mis hermanos Melchor David Moya Peña y Nancy María Moya Peña.

A todos mis amigos y compañeros de estudios, que compartieron conmigo en los buenos y malos momentos, que me apoyaron y me dieron ánimos para seguir, por sus consejos y sobre todo por los conocimientos que me brindaron. Muy especial a Johnny Soto, Santiago de la Cruz, Giselle Paulino y Alberto Orlando Sepúlveda por su compañía, su ánimo y su positivismo a triunfar, lo cual me motivó a pensar en grande. Gracias

A mis guías y maestros Hayser Beltre, Angel Asencio, Santo Navarro, Alexis De Lo Santos, y demás, los cuales me compartieron sus conocimientos y me guiaron por el camino correcto para alcanzar mis metas. Gracias.

Moisés Moya Peña

Agradecimientos

Primero que todo agradecer a Dios por permitirme llegar tan lejos en el desarrollo de mi carrera y por haberme dado la oportunidad de poder estudiar de convertirme en un profesional exitoso.

Agradecer a mi familia, de manera muy especial a mi madre Daysy Veloz y a mi padre Carlos Fuentes, han sido y siempre serán dos ejemplos a seguir y dos personas de las cuales me siento orgulloso y que siempre me han brindando su apoyo en todos los aspectos de mi vida.

Agradecer al conjunto de profesores de UNAPEC que me han formado a través de estos años en el conocimiento de mi carrera, de forma muy especial al profesor Santo Rafael Navarro y Miguel Díaz que han mostrado su apoyo por mi crecimiento desde el primer día.

Ricardo Fuentes

Dedicatoria

En primer lugar agradezco a Dios por haber darme la oportunidad de llegar a este punto de mi vida, con esfuerzo y dedicación.

Les dedico este proyecto de grado y todos mis esfuerzos a mis padres Gilda Ayala y Felipe Feliz que en todo momento estuvieron a mi lado dándome todo el apoyo.

Luis Felipe Feliz

Dedicatoria

A mis padres, hermanos, primos, tíos, compañeros y demás, por estar conmigo que cada pasó de mi vida.

A mis maestros quienes me guiaron y me asesoraron, me corrigieron y me apoyaron y sobre todo confiaron en mí a lo largo de la etapa de mi vida como estudiante universitario.

Moisés Moya Peña

Dedicatoria

Quiero dedicarles este trabajo a mi familia, sobre todo a mi madre y a mi padre que me han apoyado desde el principio en el desarrollo de mi carrera profesional.

Dedicarle este trabajo a Dios por todo el esfuerzo y sacrificio que he realizado, mas sin embargo ha valido la pena pues he podido mostrar lo mejor de mí en base a los conocimientos adquiridos durante la carrera.

Ricardo Fuentes

Resumen Ejecutivo

Nuestro objetivo principal en este trabajo fue el de diseñar un sistema de información integrado, sistema web y una aplicación móvil para optimizar el manejo de pedidos y reservaciones a los clientes de la cadena de restaurantes Italissimo.

En base al análisis de la situación actual de los restaurantes Italissimo, antecedentes, procesos, modelo de servicio y otros aspectos generales se identificaron como opciones tecnológicas el uso de los Sistemas de Información Geográfica conjuntamente con la Inteligencia de Negocios para obtener como resultado una solución que mejore los procesos de toma de órdenes y reservaciones.

Por lo tanto se pretende diseñar un sistema de información integrado que permita mejorar el sistema de órdenes y reservaciones de los restaurantes y establecer un manejo eficiente de la información en los departamentos internos de la empresa. Una aplicación móvil que utilice los Sistemas de Información Geográfica para ofrecer una fácil ubicación de los restaurantes a los usuarios y una página web que sirva como medio para crear una imagen profesional de la empresa y que permita captar un mayor número de clientes.

Introducción

La industria de restaurantes es un reflejo directo de los cambios de la sociedad en la cual operan. La sociedad ha cambiado a un orden social más avanzado y más complicado que implica un movimiento que se aleja de los alimentos producidos en masa para dar paso a alimentos producidos para las masas porque las exigencias de los usuarios han cambiado.

Los procesos de un restaurante así como de cualquier empresa son útiles según la eficiencia de los mismos, para poder ser un restaurante competitivo los procesos más importantes como son la toma de órdenes, pedidos y reservaciones deben ser cada vez mas automatizados con el propósito de poder brindar un mejor servicio al usuario final.

Tampoco se puede dejar a un lado los informes estadísticos del Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL), que para el año 2012 indican que se registró un crecimiento de más de 843 mil suscripciones en contratos de servicios de internet y se registraron un total de 8 millones 934 mil 196 líneas de teléfonos móviles. Igualmente se registraron 2 millones 054 mil 905 suscripciones de internet.

Es notable el crecimiento en el uso de los teléfonos móviles y del internet en la República Dominicana. En base a esto, se pueden incluir las opciones

tecnológicas con el propósito de automatizar el manejo de órdenes, pedidos y reservaciones de los restaurantes Italissimo. Esta iniciativa sería a través de un sistema de información integrado que maneje todas las operaciones de la organización, de un sistema web y una aplicación móvil que permita captar un mayor número de clientes y que permita optimizar entre otras cosas el tiempo de espera de los mismos.

La monografía tiene la siguiente estructura. En el capítulo 1 se presentan los antecedentes y los aspectos generales de la cadena de restaurantes Italissimo. En el capítulo 2 se detallan los conceptos de Sistema de Información Geográfica y aplicaciones móviles y su relación con el proyecto. En el capítulo 3 se define la Inteligencia de Negocios y como lograr una ventaja competitiva a través de esta. En el capítulo 4 se presenta la página web junto con los módulos y servicios que esta ofrece. El capítulo 5 muestra el Sistema de Información Integrado que ha sido propuesto para el proyecto para optimizar la gestión de los restaurantes junto con la base de datos en donde se va a almacenar la información.

Objetivos de la investigación.

Objetivo general

El objetivo primario de este estudio es el de diseñar un Sistema de Información Integrado, Sistema web y una Aplicación Móvil que mejore el manejo de pedidos y reservaciones de la cadena de restaurantes Italissimo para captar un mayor número de clientes y obtener un manejo eficiente de la información entre los departamentos internos de la organización. Esta solución es aplicable para todas las entidades de esta magnitud o que posean esta estructura de servicios.

Objetivos específicos

1. Implementar un Sistema de Información Integrado que mejore el manejo de pedidos y reservaciones de la cadena de restaurantes Italissimo.
2. Integrar de manera eficiente la infraestructura tecnológica para obtener un mayor rendimiento y soporte para la toma de decisiones.
3. Reducir el tiempo de espera de los clientes que visitan las sucursales de la cadena de restaurantes Italissimo.
4. Diseñar un sistema web y una aplicación móvil para mejorar el sistema de reservaciones y pedidos a domicilio.
5. Establecer un manejo eficiente de la información que se administra a través de los distintos departamentos internos de la organización.

Capítulo 1:

Antecedentes y Aspectos Generales.

1.1 Antecedentes

El primer restaurante Italissimo de República Dominicana abrió sus puertas en el año 2008, ubicado en el sector Bella Vista enfocándose en brindar lo mejor de la comida italiana con una gran actitud de servicio y competitividad.

El señor Alejandro García, fundador y propietario de la Cadena de Restaurantes Italissimo había dedicado gran parte de su vida al negocio de la comida rápida siendo chef en restaurantes reconocidos a nivel nacional. Debido a su experiencia toma la decisión junto con su esposa de abrir su propio restaurante con miras a formar parte del mercado competitivo y poder entregar un servicio superior para abrir más sucursales en el futuro.

A partir de esta decisión los restaurantes Italissimo han dejado de ser clasificados como una opción más dentro del mercado y se han posicionado como uno de los restaurantes líderes en comparación con los demás, destacando siempre la calidad y frescura de sus productos, servicio al cliente y mejora continua.

1.2 Sobre Italissimo

Italissimo, es una cadena de varios restaurantes dentro de Santo Domingo. Actualmente cuenta con 3 restaurantes ubicados en los sectores Naco, Arroyo Hondo y Bella Vista respectivamente y una oficina principal ubicada en la Avenida Rómulo Betancourt.

En los últimos años la empresa ha mostrado un incremento saludable en sus ventas a nivel nacional que la han colocado como uno de los principales restaurantes en comparación con la competencia del mercado, debido a la calidad y frescura de sus alimentos, además de una entrega excepcional en el servicio al cliente.

La cadena de restaurantes Italissimo lleva operando más de 5 años a nivel nacional, ofreciendo lo mejor de la comida italiana, cuenta con un personal aproximado de 6 Chefs, 3 Chef Ejecutivos, 12 capitanes, 24 cocineros, 35 ayudantes de cocina, 9 cajeros, 6 vigilantes, 4 Valet Parking, 60 personal de Salón y sucursales (Camareros, Bartender, Servicio A Domicilio, Hostess), 12 personal de limpieza, 4 gerentes.

Dentro de los departamentos internos de la organización los empleados están distribuidos de la siguiente manera:

- **Departamento de Contabilidad:** 5 personas.
- **Departamento de Tecnología:** 12 personas.
- **Departamento de Recursos Humanos:** 8 personas.
- **Departamento de Mercadeo, Innovación & Análisis:** 4 personas.
- **Departamento de Compras:** 6 personas.

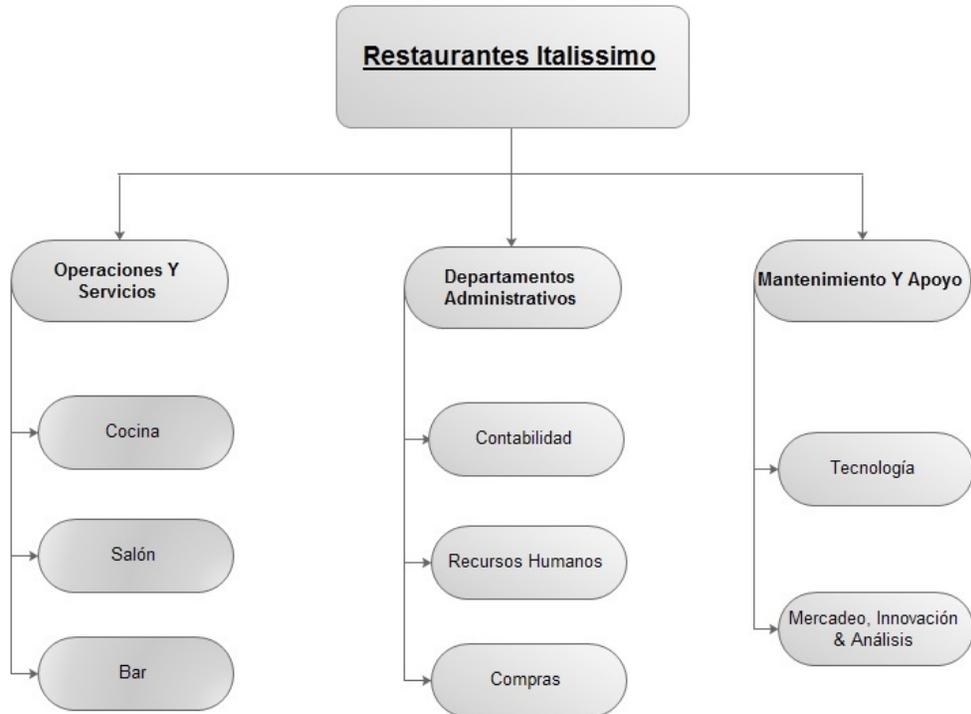


Figura 1.1: Organigrama Cadena de Restaurantes Italissimo.

Fuente: Italissimo, S.R.L.

1.3 Misión

Ser el restaurante con mayor tradición en la preparación de alimentos italianos, entregando una experiencia superior a cada uno de nuestros clientes a través de un servicio personalizado y un ambiente de paz y armonía en nuestras sucursales.

1.4 Visión

Ser la empresa líder en preparación y venta de comida italiana en el país, apoyándonos en brindar productos de calidad, frescos y saludables. Ser una empresa innovadora y competitiva para lograr una mayor satisfacción en nuestros clientes.

1.5 Valores

- Honestidad
- Conocimiento
- Empatía
- Eficiencia
- Imagen

1.6 Análisis de la situación actual de la cadena de restaurantes Italissimo.

La cadena de restaurantes Italissimo realiza de forma manual gran parte de sus procesos, entre ellos el más importante, la toma y entrega de órdenes, esto causa retrasos frecuentes en el servicio, pues cuando un cliente solicita la cuenta para pagar generalmente debe esperar más de lo habitual para poder realizar el pago.

La empresa almacena las recetas preparadas en el restaurante en lo que ellos denominan “El Libro Dorado”, este libro es un conjunto de hojas de papel en donde las recetas son almacenadas por tipos y orden alfabético. Pero debido al aumento de las recetas, sumando el manejo diario por varias personas, este presenta un deterioro continuo de material físico, pérdida de hojas, el orden de almacenamiento ha sido modificado debido a la rapidez de las búsquedas, además el proceso de búsqueda de recetas se ha convertido en un dolor de cabeza para los chefs, pues tienen que buscar las recetas una por una hasta encontrar la deseada en donde ya no existe ningún orden.

Las reservaciones de eventos, fiestas y celebraciones no están bien administradas, esto es debido a que se registran en el restaurante de forma manual lo cual no permite al personal del restaurante poder crear recordatorios a los clientes sobre estas reservaciones, para mala imagen del restaurante ha ocurrido en diversas ocasiones que dos o más personas se presentan con una reservación para la misma mesa a la misma hora o personas que reservan una mesa para una ‘X’ cantidad de personas y al llegar hay mesas disponibles pero no para esa cantidad de personas, esto ha traído consigo colisiones y largos tiempos de espera de los clientes.

La cadena de restaurantes no cuenta actualmente con un servicio de Delivery, por lo que los clientes están obligados a dirigirse a una de las sucursales para poder recibir los servicios de Italissimo, esto es una desventaja competitiva para la

organización pues muchos restaurantes de la competencia ofrecen este servicio y pueden llegar a mas clientes.

La comida es el producto principal y centro del negocio para esta cadena de restaurantes, por lo tanto siempre deben estar abastecidos los restaurantes de este producto. No obstante, el manejo de los proveedores es un proceso que se hace mayormente de forma manual, esto provoca retrasos en la llegada de los alimentos a los distintos restaurantes, además de que no se pueden hacer comparaciones entre los diferentes proveedores para tomar en cuenta elementos como costos directos e indirectos, flete, mano de obra, carga de materiales, etc.

El departamento de Recursos Humanos no está totalmente integrado con la totalidad de los departamentos de la empresa, por lo tanto no existe un buen manejo en el registro y control de los empleados para guardar informaciones personales de los mismos e informaciones relacionadas al puesto de trabajo como turnos, rotaciones, horarios de trabajo, entre otros.

El departamento de contabilidad está siendo gravemente afectado, esto es debido a que se necesita un sistema que implemente una mejora en los procesos contables de cierre, estados financieros y cuentas por cobrar. Esto ha traído como consecuencias exhausto físico del personal del departamento, salidas fuera de horario y los gastos en materiales gastables han aumentado un 19.8% durante los últimos 3 meses.

Un sistema ante todo debe ser seguro, el sistema actual no presenta restricciones de usuario en varios módulos, como por ejemplo el modulo de pagos que es uno de los más delicados, actualmente cualquier persona (camarero, capitán, ayudante) puede introducir productos y eliminar productos en una cuenta, esto es una gran brecha en cuanto a la seguridad del sistema se refiere, y como consecuencia ha traído modificaciones en las cuentas de los clientes que constantemente se quejan que le han puesto en la factura productos que no han consumido.

En la actualidad la empresa sigue teniendo un crecimiento de manera vertiginosa, posicionándola como una de las más prestigiosas del mercado, el número de clientes ha aumentado de manera tal, que los sistemas actuales que tiene la empresa sufren constantes caídas y fallos por las cantidades de informaciones que deben de procesar, esto trae como consecuencia una demora en la entrega de órdenes y pedidos causando un mal servicio al cliente y mala imagen de la empresa.

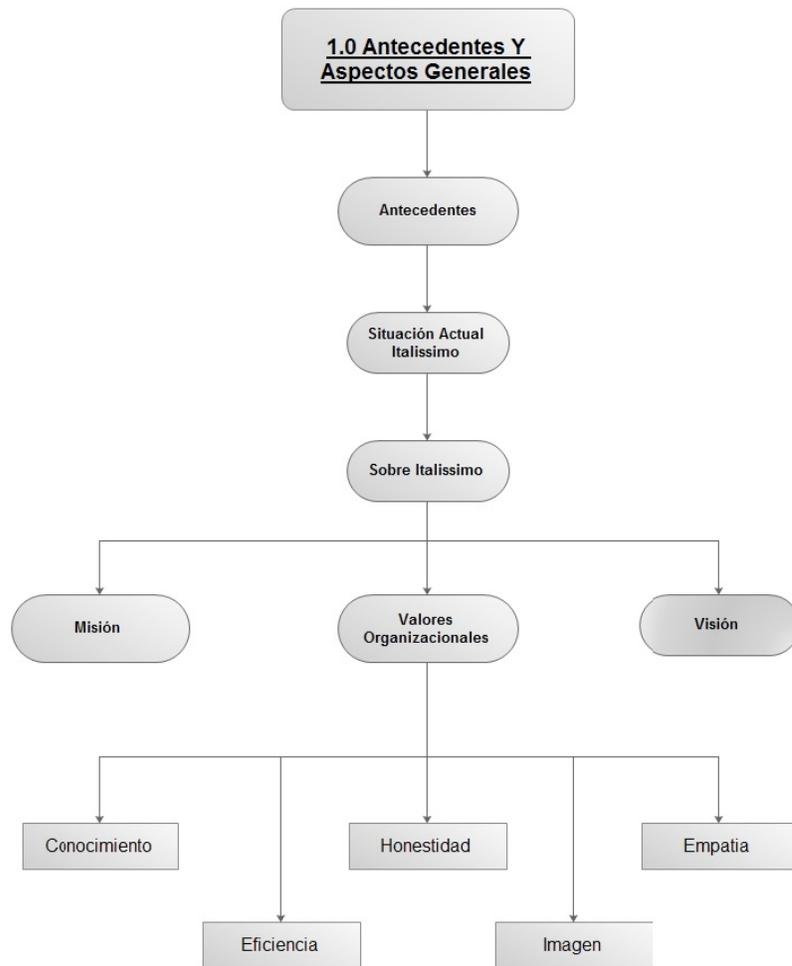


Figura 1.2: Mapa Conceptual Capítulo 1.

Fuente: Propia.

Capítulo 2:

Sistema de Información Geográfica y Aplicación Móvil.

2.1 Introducción

En la actualidad el gran auge y crecimiento que han tenido las aplicaciones móviles para celulares y dispositivos inteligentes a nivel mundial puede suponer una ventaja competitiva para cualquier organización. Existen aplicaciones móviles de todo tipo: aplicaciones de noticias, salud, juegos, comunicaciones, comerciales, redes sociales, etc.

De esta misma forma existen aplicaciones móviles con servicios basados en sistemas de información geográfica, esta integración ha permitido a los usuarios acceder a informaciones geográficas y poder procesarlas sin necesidad de usar el software complicado y costoso de este tipo de sistemas.

Una aplicación móvil es una aplicación de software que se instala en los dispositivos móviles o tabletas, para ayudar al usuario final en una labor concreta, ya sea de carácter profesional, educación, lectura, entretenimiento, ocio, etc.¹

Un sistema de información geográfica es un sistema de hardware, software, datos y usuarios que permite capturar, almacenar, desplegar, cartografiar, analizar, etc. Información geográfica y con ello ayudar a la toma de decisiones.²

¹ Que es una app? APP Pedia. Recuperado en marzo de 2014 de:
<http://www.startcapps.com/blog/que-es-una-app>

² Bosque Sendra, J. (1992). Sistemas de Información Geográfica. Recuperado en marzo de 2014 de
http://www.geogra.uah.es/~joaquin/pdf/CIG_SIG.pdf

Los sistemas de información geográfica son sistemas de base de datos capaces de almacenar, editar, analizar, utilizar y en general administrar información espacial y de la tierra basándose en su posicionamiento establecido por coordenadas específicas (latitud, longitud, altura).³

2.2 Beneficios de los Sistemas de Información Geográfica.

1. **Ahorro de costos y una mayor eficiencia:** los Sistemas de Información Geográfica son ampliamente utilizados para optimizar los programas de mantenimiento y los movimientos de las flotas diarias. Implementaciones típicas pueden resultar en un ahorro de 10 a 30 por ciento en los gastos operativos mediante la reducción del uso de combustible y tiempo del personal, se obtienen notable mejoras en el servicio al cliente, y una programación más eficiente.

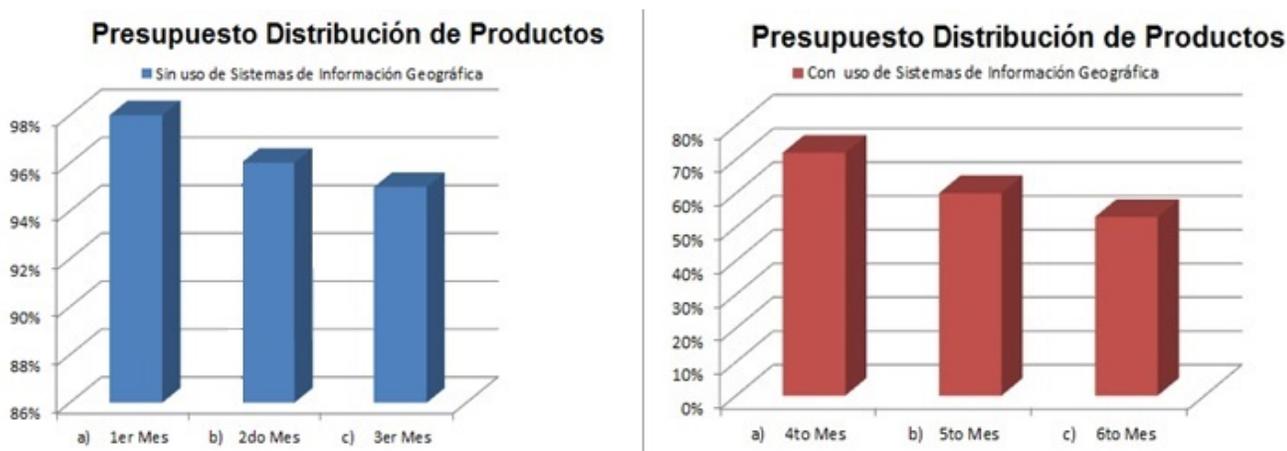


Figura 2.1: Antes y después del uso de los Sistemas de Información Geográfica para la Distribución de Productos.

Fuente: Italissimo, S.R.L.

³ Ricardo Fuentes, (2014).

2. **Soporte para la toma de decisiones:** son una tecnología fundamental para la toma de mejores decisiones en cuanto a ubicación se refiere. Los ejemplos más comunes incluyen la selección de bienes raíces sitio, ruta, selección de corredores, planes de evacuación, conservación, la extracción de recursos naturales, etc. Tomar decisiones correctas respecto a la ubicación es fundamental para el éxito de una organización.

3. **Mejora de la comunicación:** incluye mapas y visualizaciones basadas en Sistemas de Información Geográfica de gran ayuda en la comprensión de las situaciones que ocurren en la empresa. Permiten optimizar la comunicación entre los diferentes equipos, departamentos, disciplinas, sectores profesionales, las organizaciones y el público.

4. **Mejora en los registros:** la mayoría de organizaciones tienen la responsabilidad primordial de mantener los registros de autoridad sobre la situación y el cambio de la geografía. Los Sistemas de Información Geográfica proporcionan un marco sólido para la gestión de este tipo de registros con soporte de transacciones completa y herramientas de reporte.

5. **Mejora en la gestión geográfica:** los Sistemas de Información Geográfica son una parte esencial para entender lo que está sucediendo y lo que sucederá en el espacio geográfico. Este nuevo enfoque en la gestión geográfica pueda cambiar la forma en la que opera una organización.

2.3 Definición del alcance con relación al proyecto.

A través de la aplicación móvil los clientes de Italissimo podrán localizar las sucursales más cercanas mediante un sistema de geolocalización y podrán realizar reservaciones las cuales serán validadas para confirmar si hay mesas disponibles, la hora y la cantidad de personas.

Los usuarios de la aplicación podrán visualizar diariamente las ofertas del día y los menús del restaurante, así mismo recibirán notificaciones de fiestas, eventos y servicios que ofrezcan la red de restaurantes.

La aplicación contara con un módulo de preguntas frecuentes para dar respuestas a las inquietudes más comunes de los usuarios de la aplicación, además una opción para el buzón de sugerencias en donde se podrán escribir críticas, mejoras, oportunidades y experiencias que puedan ayudar a mejorar el servicio y la atención al cliente.

Las redes sociales son una parte importante para el desarrollo de una empresa, pues sirven como un medio de comunicación bidireccional en donde las empresas pueden difundir información relevante del sector en que se especializa además de poder escuchar las opiniones, recomendaciones y sugerencias de sus clientes. Por tal razón la aplicación abarcará un módulo dedicado a las redes sociales

(Facebook, Twitter E Instagram) en donde los usuarios podrán dar seguimiento a que ocurre en las redes sociales con los restaurantes Italissimo.

Solo podrán realizar reservaciones, pedidos y solicitar informaciones los usuarios ya registrados en la aplicación móvil o en la página web, al momento del registro se le solicita al usuario sus datos personales además de su número de teléfono móvil y su dirección de correo electrónico.



Figura 2.2: Portada Aplicación Móvil Italissimo.

Fuente: Propia.

2.4 Localización de restaurantes.

A través de la implementación de los Sistemas de Información Geográfica integrados conjuntamente con la aplicación móvil del restaurante se busca facilitar los procesos relacionados a la localización de los restaurantes. Los usuarios podrán visualizar que sucursales le quedan más cerca de su localización y mostrar las sucursales que se encuentren menos congestionadas para que los usuarios puedan acudir sin muchos inconvenientes. La aplicación obtendrá la ubicación basada en red de todos los usuarios que hagan peticiones y reservaciones a través de esta, de esta forma se pueden visualizar las zonas geográficas de donde más se reciben solicitudes y pedidos.

Relacionando estas informaciones con el Sistema de Información Integrado y los Sistemas de Inteligencia de Negocio se podrán estudiar las localizaciones de los clientes que realizan más solicitudes y en base a esto agregar en un futuro nuevos restaurantes Italissimo en el territorio nacional.

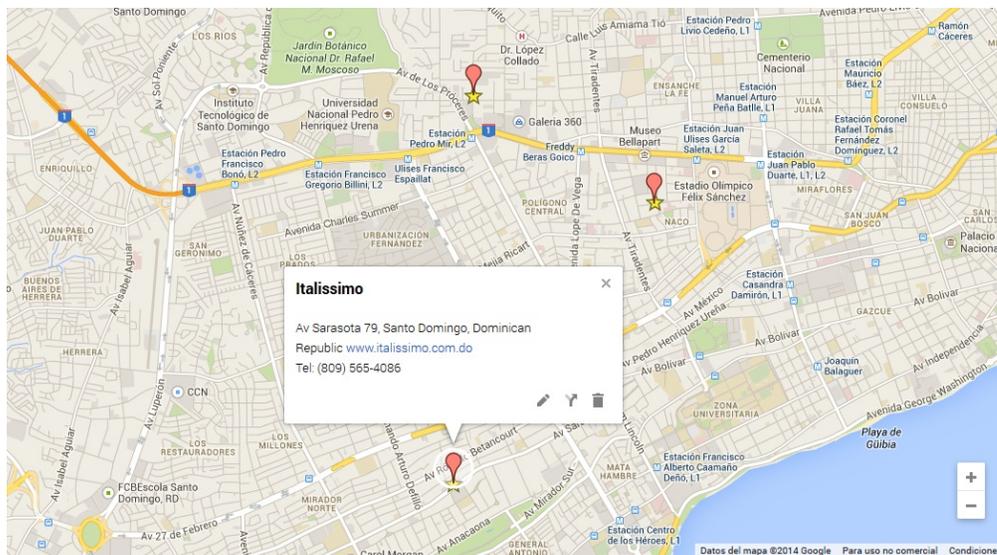


Figura 2.3: Localización Restaurantes Aplicación Móvil Italissimo.
Fuente: Propia.

2.5 Manejo de pedidos y reservaciones.

A través de la aplicación móvil se pueden realizar pedidos sin la necesidad de llamar al restaurante de una forma simple, rápida y sencilla. Cada vez que un usuario realice su pedido obtendrá automáticamente un número de orden el cual se registrará en el Sistema de Información Integrado, de esta forma el cliente puede llamar y verificar en qué estado va su pedido. Permite especificar el tipo de pago ya sea mediante efectivo o tarjeta de crédito o débito.

Las reservaciones podrán ser manejadas a través de la aplicación del restaurante, los clientes podrán realizar reservaciones antes de hacer su llegada, la aplicación valida si hay mesas disponibles, la hora y la cantidad de personas que se presentaran, así como actualizar la agenda de la Hostess para que esté al tanto de dichas reservaciones, esto es en caso de que un cliente haga lo mismo pero vía telefónica, no se le asigne una mesa ya reservada a través de la aplicación móvil. Los usuarios podrán modificar o eliminar sus reservaciones dentro de la misma aplicación móvil.



Figura 2.4: Reservación de Mesa a través de Aplicación Móvil Italissimo.

Fuente: Propia.

2.6 Informaciones sobre ofertas, menús y servicios.

En el menú de opciones se pueden visualizar todas las novedades relacionadas a los restaurantes Italissimo como por ejemplo aniversarios, fiestas, celebraciones, apertura de nuevas sucursales, etc. Además se mostrarán todas las ofertas de los restaurantes Italissimo indicando el tiempo de vigencia de las mismas, esto ofrece la facilidad de que los usuarios puedan visualizar y hacer pedidos y

reservaciones de una manera rápida, segura y sencilla al mismo tiempo.

Los menús se encuentran disponibles para una rápida visualización y se registran los cambios según temporada del año manteniendo siempre las informaciones actualizadas.

Otro de los servicios es poder localizar las sucursales cercanas según la ubicación del usuario a través de un sistema de geolocalización, esto permite a los clientes una llegada más rápida hacia cualquiera de los restaurantes.

Los módulos de preguntas frecuentes y buzón de sugerencias están pensados para entregar un servicio superior a cada uno de los usuarios de la aplicación móvil, las preguntas frecuentes permiten al usuario ver informaciones relacionadas al uso de la aplicación y de las inquietudes más comunes. A esto se le suma el buzón de sugerencias que permite lograr una interacción con el usuario, en donde el mismo puede escribir libremente su experiencia con los servicios ofrecidos por Italissimo, así como también proveer informaciones relacionadas con el servicio al cliente, mejoras, oportunidades, etc.

Cuenta con la opción de servicio a domicilio para que los usuarios puedan hacer sus pedidos sin la necesidad de llamar al restaurante de una manera rápida y segura. Por último incluye un acceso a las redes sociales en donde los usuarios pueden seguir a los restaurantes Italissimo y compartir informaciones, imágenes, videos, etc.



Figura 2.5: Menú de opciones Aplicación Móvil Italissimo.

Fuente: Propia.

Productos	Precios (RD\$)
Entradas	Involtini (140.00) Salchicha al Vino (185.00) Crepe de Pollo (260.00)
Risotti	Funghi Porcini (310.00) Milanese (310) Mar y Monti (400.00)
Pastas	Carbonara (210.00) Sorrentina (295.00) Aurora (320.00)
Lasaña	Bolognesa (215.00) De Pollo (230.00) De Res (250.00)
Pizzería	Margarita (210.00) Salciccia (280.00) Carnívora (420.00)
Bebidas	Agua Natural (30.00) Refresco (60.00) Jugo Natural (80.00)

Tabla 2.1: Muestra de precios restaurante Italissimo.

Fuente: Italissimo, S.R.L.

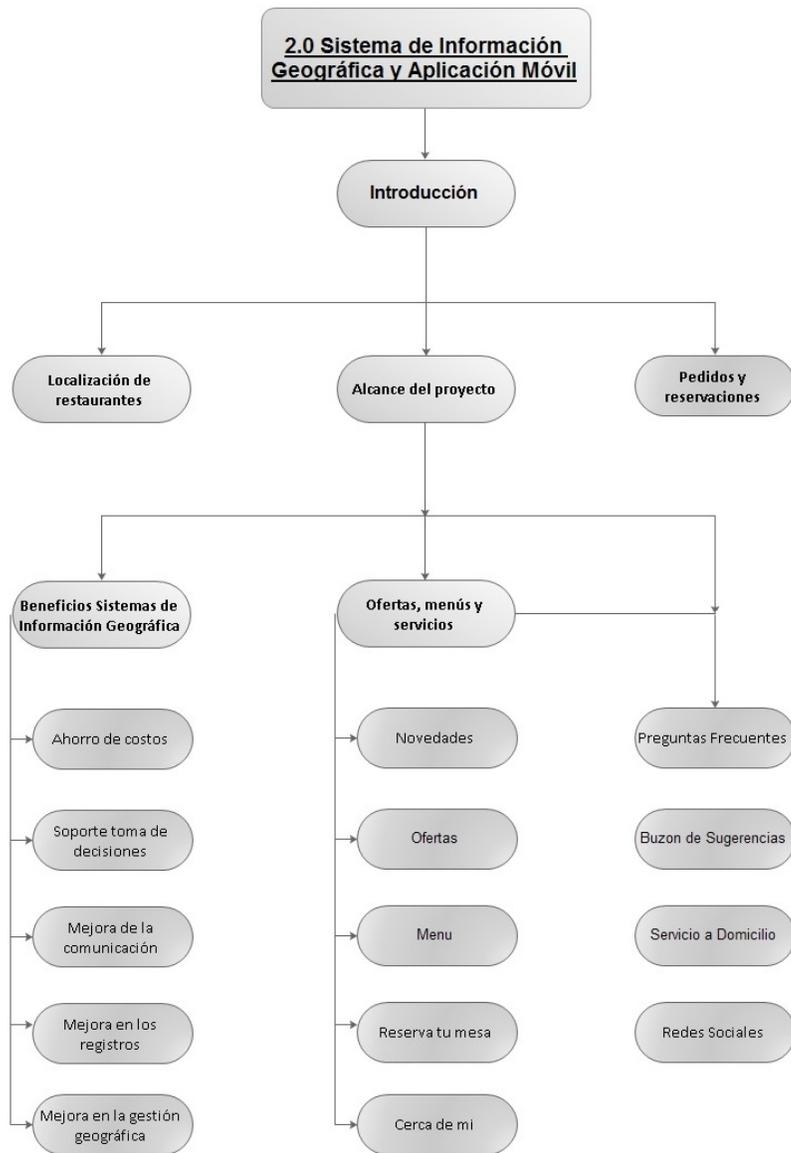


Figura 2.6: Mapa Conceptual Capítulo 2.

Fuente: Propia.

Capítulo 3:

Inteligencia de Negocios:

3.1 Introducción

“Una organización puede ser rica en datos y pobre en información, sino sabe como identificar, resumir y categorizar sus datos.”⁴

Las organizaciones de hoy en día manejan un flujo de información que era imposible predecir hace unos 15 o 20 años atrás. Desafortunadamente, para muchas de estas organizaciones la información se ha convertido en un gran peso para lidiar y no han sabido cómo convertir esta información en una ventaja competitiva.

La capacidad de una organización para tomar decisiones de forma rápida y precisa es un factor clave para asegurar el éxito de la empresa. No obstante, los sistemas de información convencionales suelen ser limitados presentando una estructura poco flexible y amigable para estos fines. Estos sistemas son mayormente utilizados para manejar los datos de la organización y no permiten obtener la información de los mismos y por ende no se pueden analizar las informaciones para llegar a tener un conocimiento que permita establecer estrategias e identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Las principales características que limitan a estos sistemas son:

⁴ (Stuart Madnick, 1993).

- 1. Rigidez para la extracción de datos:** de manera que el usuario tiene que regirse por los informes predefinidos que se configuraron en el momento de la implantación, y que no siempre responden a sus dudas reales.
- 2. Largos tiempos de respuesta:** debido a que las consultas complejas de datos suelen implicar la unión de tablas operacionales de gran tamaño, lo que se traduce en una incómoda espera que dificulta la fluidez del trabajo.
- 3. Deterioro en el rendimiento del Sistema de Información:** Cuando la base de datos consultada, para generar informes de negocio, es la misma que la que soporta el operativo de la empresa, el funcionamiento del sistema puede degradarse hasta afectar y paralizar a todos los usuarios concurrentes conectados.
- 4. Gran flujo de datos erróneos, obsoletos o incompletos:** el tema de la calidad de los datos siempre es considerado como algo importante, pero esta labor nunca se lleva al extremo de garantizar la fiabilidad de la información aportada.
- 5. Ausencia de información histórica:** los datos almacenados en los sistemas operacionales están diseñados para llevar la empresa en el día a día, pero no permiten contrastar la situación actual con una situación retrospectiva de años atrás.

Es aquí donde interviene el termino Inteligencia de Negocios, que hace referencia al conjunto de metodologías, aplicaciones, prácticas y capacidades enfocadas a la

creación y administración de información que permite tomar mejores decisiones a los usuarios de una organización.⁵

La Inteligencia de Negocios es el conjunto de técnicas, métodos y estrategias que convierten los datos de una organización en información y esta a su vez en conocimiento para que sirva de apoyo en la toma de decisiones y lograr una ventaja competitiva en los negocios.^{6 6}

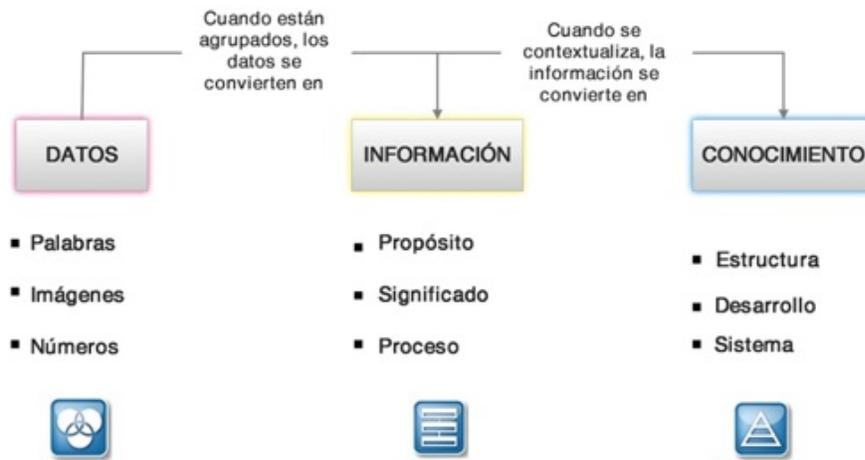


Figura 3.1: Conceptualización de Inteligencia de Negocios.

Fuente: www.visualmapper.org.

⁵ 5 Curto Díaz, J. (2010). Introducción al Business Intelligence. Recuperado en marzo de 2014 de: <http://books.google.es/books?printsec=frontcover&id=iU3RAXYQXMkC#v=onepage&q&f=false>

⁶ Ricardo Fuentes (2014).

3.2 Beneficios inteligencia de negocios.

1. **Incremento en la eficiencia de la organización:** a través de la Inteligencia de Negocios se puede centralizar y visualizar la información en una misma plataforma, con el fin de convertirla en conocimiento haciendo la toma de decisiones más eficiente.
2. **Aumento en el volumen de clientes:** detectando el comportamiento de los clientes, se puede obtener cuales son las preferencias, costumbres y consumos más habituales. Partiendo de estas informaciones se pueden desarrollar estrategias personalizadas generando un valor adicional hacia cada cliente.
3. **Mejora en la toma de decisiones:** el objetivo primordial de la Inteligencia de Negocios es ser un soporte efectivo para la toma de decisiones, apoyando se analizar, evaluar y administrar la información de las operaciones de la empresa.
4. **Mejoramiento de los departamentos y procesos organizacionales:** incluyendo áreas como compras, ventas, mercadeo, publicidad, etc. La Inteligencia de Negocios realiza un aporte significativo, debido a que permite analizar la información en cuestión de minutos ahorrando tiempo y reduciendo los costos operativos.
5. **Información precisa y rápida:** las soluciones de Inteligencia de Negocios proveen informaciones más acertadas, actualizaciones en tiempo real, resumen de datos entre diferentes sucursales, análisis de la situación actual de la empresa, bases de datos históricas, entre otras.

3.3 Inteligencia de negocios en los departamentos internos de la organización.

En todas las organizaciones cada departamento acumula informaciones de manera individual o conjunta, este tipo de información está relacionada dependiendo del departamento a sus clientes, inventarios, personal de la empresa, productos, publicidad y demás, a esto se le suma las informaciones que pueden obtener de sus demás competidores y las acciones que estos realizan. En este aspecto, la Inteligencia de Negocios puede ser utilizada para realizar mejoras a cada departamento, con el objetivo de establecer un manejo eficiente de la información que se administra a través de los distintos departamentos internos de la organización.

En base a esto, la Inteligencia de Negocios puede suponer una optimización de la información para la toma de decisiones en algunos departamentos:

Mercadeo, Innovación y Análisis: a través de los sistemas de Inteligencia de Negocios se pueden crear promociones, ofertas y eventos para atraer un mayor número de clientes según los platos preferidos de los mismos y brindarlos con precios competitivos. Estas decisiones se toman en base a las informaciones de la productividad diaria y platos más vendidos de los restaurantes Italissimo.

A través de la aplicación móvil se puede determinar las zonas en donde se realizan el mayor número de pedidos y reservaciones al restaurante, este

departamento puede tomar una gran ventaja de estas informaciones y realizar anuncios publicitarios con los platos preferidos por los usuarios de la aplicación móvil.

La Inteligencia de Negocios permite identificar de forma más precisa los segmentos de clientes más rentables y estudiar con mayor detalle su comportamiento. Para ello se pueden incluir análisis capaces de medir, por ejemplo, el impacto de los precios y las promociones en cada segmento.

Recursos Humanos: un apoyo para el reclutamiento y la selección del nuevo personal sería posible mediante la Inteligencia de Negocios, así mismo una correcta gestión de los colaboradores que trabajando en la empresa. El departamento de recursos humanos lograría una correcta integración con los demás departamentos de la empresa teniendo un perfil de cada uno de los empleados permitiendo evaluar en base a su trabajo posibles ascensos y nuevas propuestas salariales.

Tener clara la estructura organizacional, sabiendo el rol que desempeña cada quien dentro de la empresa, permitiendo tener un registro y control de empleados, asignando puesto de trabajo, horarios, turnos e informaciones personales necesarias en base a las políticas de la empresa.

Almacén & Proveedores: la Inteligencia de Negocios puede lograr una optimización en las rutas de distribución de los restaurantes Italissimo, esto

llevaría a disminuir los costos operacionales relacionados con las rutas de ventas y entrega de productos alimenticios.

Hacer comparaciones entre los diferentes proveedores, evaluando el tipo de alimento que suministra, disponibilidad, flete, mano de obra, carga de material, entre otros. Permitir una ubicación de los diferentes productos y proveedores, facilitando el manejo hacia los centros de distribución y almacenes de la organización.

Permite acceder a los datos del mercado, vinculándolos con la información básica necesaria para hallar las relaciones entre coste y beneficio. Al mismo tiempo, permite monitorizar la información de cada factoría o cadena de producción, lo que puede ayudar a optimizar el volumen de las compras. Además ofrece análisis sobre nuevas oportunidades de inversión y colaboraciones con terceros.

3.4 Arquitectura de una solución de Inteligencia de Negocios.

Una solución en cuanto a Inteligencia de Negocios se refiere, tiene su origen en las informaciones usadas por las aplicaciones de negocio en una organización, estas fuentes de información pueden ser generadas por los sistemas transaccionales, informaciones externas, base de de datos, archivos XLS, etc.

Dependiendo del tamaño de la organización (grande, mediana o pequeña), las fuentes de información pueden llegar a ser de varios tipos, también se toma en

cuenta los sistemas de información y tecnologías utilizadas dentro de la empresa. No obstante, sin importar su tamaño, la Inteligencia de Negocios está orientada a ofrecer una ventaja competitiva y ser un apoyo directo para la toma de decisiones dentro de cualquier organización.

El factor clave para tener éxito en este ámbito es realizar un estudio profundo y exhaustivo de la información a la que ya se tiene acceso, en busca de estrategias que puedan mejorar el desempeño y la productividad de la organización.

El siguiente paso consiste en llevar a cabo las fases de extracción, transformación y carga (ETL: Extract, Transform and Load) de datos. En la fase de extracción se extraen los datos desde los sistemas transaccionales que se utilizan para las operaciones diarias de las organizaciones. Luego de haber validado que los datos cumplen con la estructura esperada, estos son analizados y preparados en un formato preparado para iniciar el proceso de transformación.

En la fase de transformación se aplican una serie de reglas de negocios sobre los datos ya extraídos para convertirlos en datos que serán cargados. Las directrices tomadas pueden basarse en excepciones o restricciones, pero se debe tomar en cuenta que tengan una finalidad útil para la organización.

En la fase de carga los datos procedentes de la fase de transformación son llevados al sistema de destino. En algunas bases de datos se sobrescriben las informaciones antiguas con nuevos datos, no obstante los data warehouse

mantienen un historial de los registros de forma tal de que se puedan mantener este historial a lo largo del tiempo. Generalmente, el proceso de carga se realiza de dos formas diferentes:

Acumulación simple: consiste en realizar un resumen de todas las transacciones comprendidas en un periodo de tiempo seleccionado para transportar estos resultados como una única transacción hacia el data warehouse, almacenando un valor calculado que consiste en un sumatorio o promedio de la magnitud considerada. Esta se conoce como la forma más sencilla y común de llevar a cabo el proceso de carga.

Rolling: en esta fase se almacena la información resumida a distintos niveles, correspondientes a distintas agrupaciones de la unidad de tiempo o diferentes niveles jerárquicos en alguna o varias dimensiones de la magnitud almacenada (transacciones diarias, semanales, mensuales, etc.).

La información resultante, una vez unificada, depurada y consolidada, se almacena en un data warehouse corporativo, que puede servir como base para la construcción de distintos datamarts. Estos datamarts se caracterizan por poseer una estructura óptima para el análisis de los datos de ese departamento de la empresa.

Los datos albergados en los data warehouse o en cada datamart se explotan utilizando herramientas comerciales de análisis, reportes, informes, alertas, entre otras. En estas herramientas se basa también la construcción de productos de

Inteligencia de Negocios más completos como son Sistemas de Soporte de Decisiones, Sistemas de Información ejecutiva, etc.

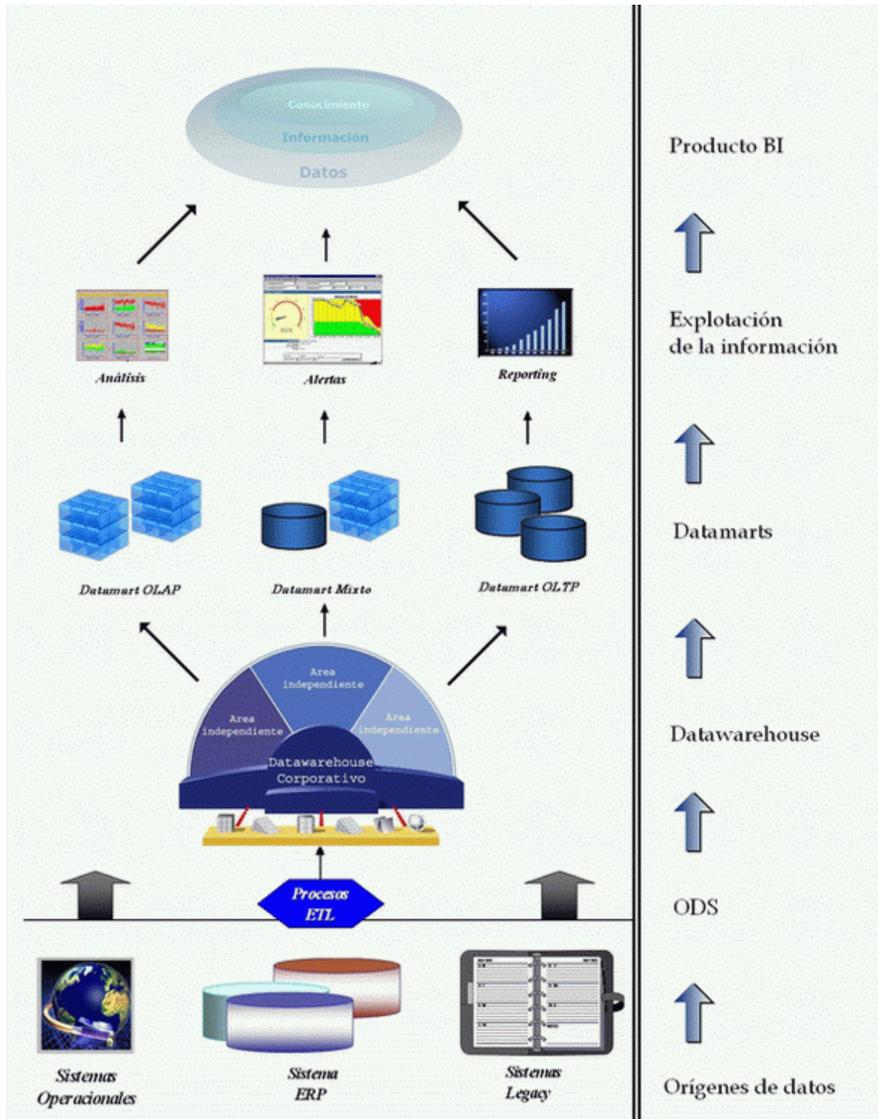


Figura 3.2: Arquitectura de una solución de Inteligencia de Negocios

Fuente: <http://www.sinnexus.com/>

3.5 Definición del alcance con relación al proyecto.

A través de las herramientas de Inteligencia de Negocio, la cadena de restaurantes Italissimo puede analizar de una manera más estructurada todas las informaciones que va a manejar el sistema de información integrado, sistema web y móvil, las cuales serán almacenadas en la base de datos de la organización.

El manejo de la información organizacional obtendrá un mejoramiento notable, además de que la red de restaurantes podrá anticipar las necesidades, gustos y preferencias de los clientes que visitan los restaurantes. Permitiendo crear ventajas competitivas para captar un mayor número de clientes que puede traer consigo una mayor cantidad de restaurantes en el futuro.

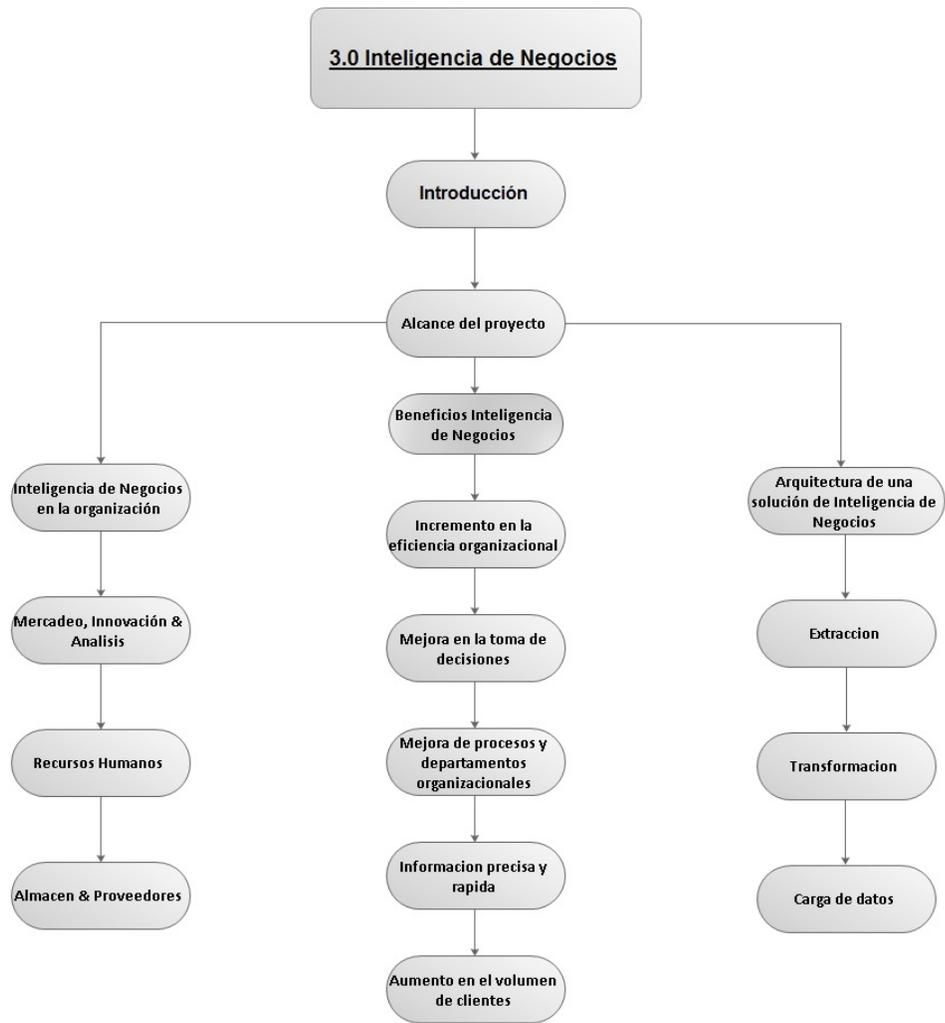


Figura 3.3: Mapa Conceptual Capítulo 3.

Fuente: Propia.

Capítulo 4:

**Desarrollo página web para gestión de
restaurantes Italissimo.**

4.1 Introducción

En la actualidad el Internet se encuentra básicamente en el aire que se respira, cada vez son más las personas que utilizan el internet como medio de entretenimiento, información, trabajo, etc. Y acceden a este desde todas partes ya sea móvil, casa o lugar de trabajo.

Cuando una organización abre las puertas hacia el mundo del internet, puede percibir un sin número de beneficios a un costo relativamente bajo. Además, una página web bien estructurada en información y servicios mejora la imagen de la empresa, aumenta la productividad e incrementa el valor de mercado de la organización.

El incremento del uso de internet en la República Dominicana durante el año 2012 fue de un 45%, el cual se estima que siga creciendo durante los años venideros.

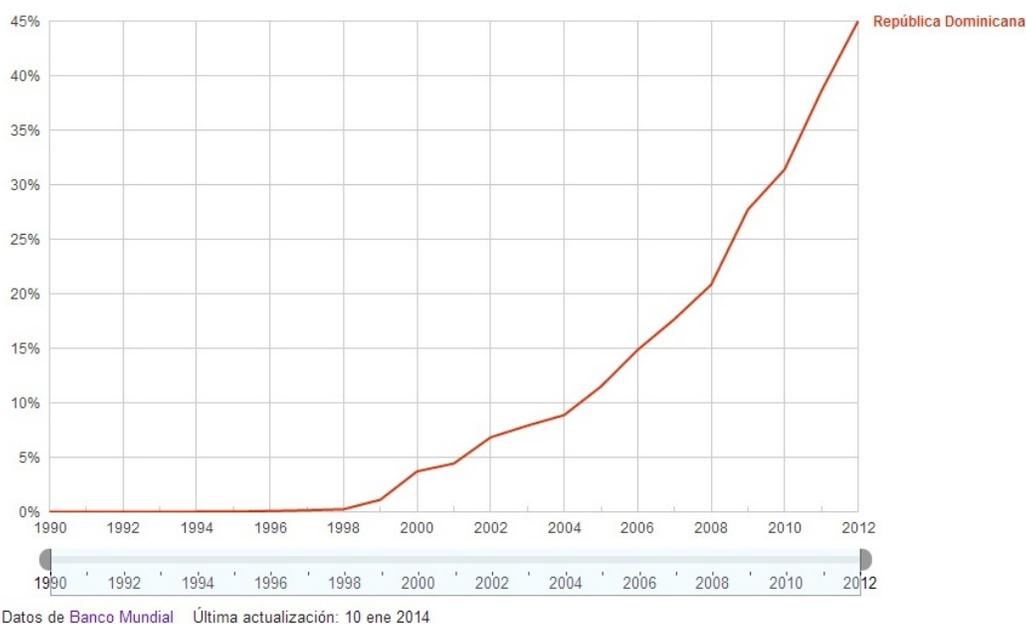


Figura 4.1: Incremento uso de internet en República Dominicana (2012).

Fuente: Banco Mundial.

Con esto se puede determinar que cualquier organización sin importar las funciones que desempeñe, puede obtener grandes ventajas competitivas a través del uso de la web, y dirigirse a un mercado nuevo y más amplio.

4.2 Definición del alcance con relación al proyecto

Mediante el uso de la página web los usuarios pueden localizar las sucursales más cercanas mediante un sistema de geolocalización y realizar reservaciones las cuales serán validadas para confirmar si hay mesas disponibles, la hora y la cantidad de personas.

La página web permite a los usuarios visualizar diariamente las ofertas del día y los menús del restaurante, así mismo por medio de la web se difunden informaciones de fiestas, eventos y servicios que ofrezcan la red de restaurantes.

La página web tiene un módulo dedicado a las redes sociales (Facebook, Twitter E Instagram) en donde los usuarios podrán dar seguimiento a que ocurre en las redes sociales con los restaurantes Italissimo.

Solo podrán realizar reservaciones, pedidos y solicitar informaciones los usuarios ya registrados por medio de la aplicación móvil o la página web, al momento del registro se le solicita al usuario sus datos personales además de su número de teléfono móvil y su dirección de correo electrónico.

4.3 Ventajas competitivas

Entre las ventajas competitivas que ofrece el uso de una página web para la cadena de restaurantes Italissimo se pueden destacar:

1. Alcance mundial de productos y servicios: a través del sitio se puede llegar a clientes potenciales del mundo entero. Las limitaciones geográficas ya no existen, un sitio web es como una oficina de ventas en cada lugar del planeta.

2. Flexibilidad de horario: los usuarios que visiten la página web podrán obtener informaciones y servicios las 24 horas, los 7 días de la semana, los 365 días del año, lo que permite que aún fuera del horario de trabajo, la empresa siga aumentando su productividad y obtener un crecimiento continuo.

3. Disminución de costos operativos: se obtienen ahorros con los gastos relacionados a la publicidad y una reducción del personal, de forma tal que cualquier información que pudiera requerir el cliente pueda consultar vía la página web desde su casa, lugar de trabajo o cualquier computadora o equipo móvil con internet, esto le ofrece una mayor comodidad a los clientes ahorrándoles tiempo, dinero, etc.

4. Imagen Profesional para la empresa: crea una mayor confianza y seguridad en el cliente, pues reconoce que está adquiriendo los productos y servicios de una

organización seria y responsable. El no contar con una dirección en Internet, puede dar una imagen poco seria y profesional. Cada vez más el tener un sitio web será definitivo para seguir en el mercado competitivo.

5. Nuevas oportunidades de negocio: debido a la interactividad que se logra con los clientes a través de la página web, se obtiene información valiosa sobre la demanda de productos y servicios, estas informaciones pueden ser utilizadas por los sistemas de Inteligencia de Negocios para el soporte de decisiones además de que permiten implementar nuevas líneas de negocio.

4.4 Manejo de pedidos y reservaciones vía web.

Las reservaciones podrán ser manejadas a través de la página web del restaurante, los clientes podrán realizar reservaciones antes de hacer su llegada, primero se debe validar si hay mesas disponibles, la hora y la cantidad de personas que se presentaran. Así también se encarga de actualizar la agenda de la Hostess para que esté al tanto de dichas reservaciones, esto es en caso de que un cliente haga lo mismo pero vía telefónica o a través de la aplicación móvil no se le asigne a la persona una mesa ya reservada mediante la página web.

Los clientes podrán modificar o eliminar sus reservaciones dentro de la misma página web, así como también realizar pedidos a domicilio sin la necesidad de llamar al restaurante de una forma simple, rápida y sencilla. Cada vez que un

usuario realice su pedido obtendrá automáticamente un número de orden el cual se registrará en el Sistema de Información Integrado, esto permite al cliente poder llamar al restaurante y verificar el estado de su pedido. Se debe especificar el tipo de pago ya sea mediante efectivo o tarjeta de crédito, debito.

4.5 Módulos de la página web.

El botón inicio de la página web permite visualizar todas las novedades relacionadas a los restaurantes Italissimo como por ejemplo platos del día, aniversarios, fiestas, celebraciones, apertura de nuevas sucursales, etc. Además se muestran todas las ofertas de los restaurantes Italissimo indicando el tiempo de vigencia de las mismas, esto ofrece la facilidad de que los usuarios puedan hacer pedidos y reservaciones de una manera rápida, segura y sencilla al mismo tiempo.

En el apartado de Menú se encuentra toda la variedad de alimentos que tiene Italissimo con los precios incluidos permitiendo una rápida visualización, además se registran los cambios según temporada del año manteniendo siempre las informaciones actualizadas.

La opción Cerca de mí permite localizar las sucursales cercanas según la ubicación del usuario a través de un sistema de geolocalización, esto permite a los clientes una llegada más rápida hacia cualquiera de los restaurantes.

El servicio a domicilio se encuentra disponible a través de la web para que los usuarios puedan hacer sus pedidos sin la necesidad de llamar al restaurante de una manera rápida y segura. Permite el acceso a las redes sociales en donde los usuarios pueden seguir a los restaurantes Italissimo y compartir informaciones, imágenes, videos, etc.

Los usuarios pueden tener una interacción continua con la organización, a través del botón Contáctenos de la pagina web los usuarios pueden expresar su experiencia con relación a los servicios ofrecidos por Italissimo, estos mensajes son llevados a la base de datos en donde pueden ser objetivo de análisis en un futuro para crear mejoras y evaluar fortalezas, debilidades y amenazas.



Figura 4.2: Menú Inicio Pagina Web Italissimo.com.do.
Fuente: Propia.

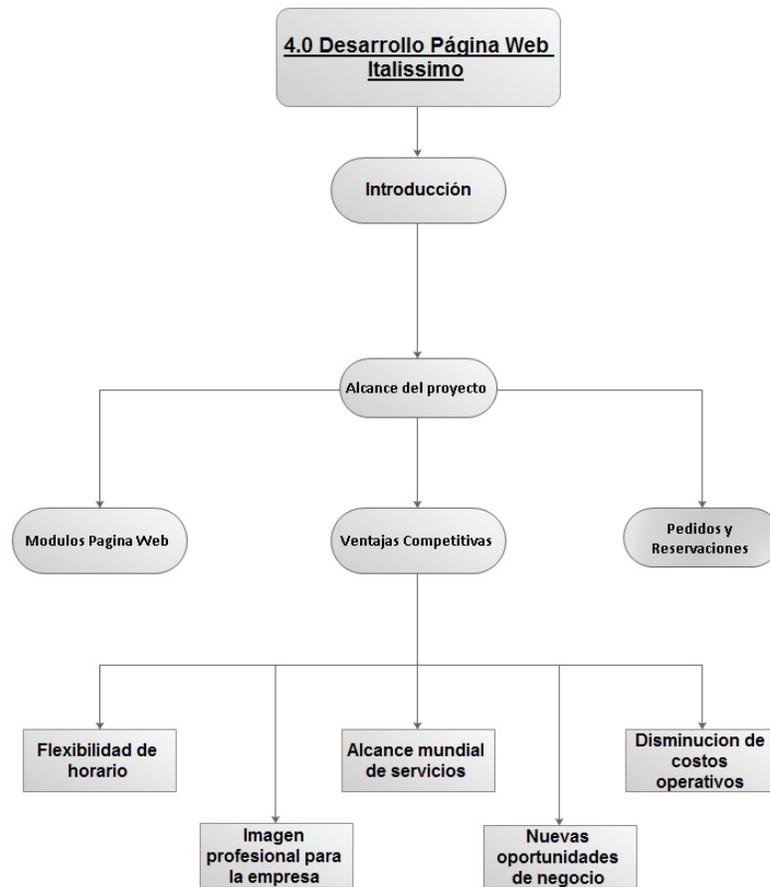


Figura 4.3: Mapa Conceptual Capítulo 4.

Fuente: Propia.

Capítulo 5:

Diseño del Sistema y Base de Datos.

5.1 Introducción

Los sistemas de información son un elemento clave para que las organizaciones puedan analizar, evaluar, coordinar y administrar los procesos de negocios que lleva a cabo.

Estos sistemas están orientados a mejorar las prácticas administrativas aumentando la productividad y el rendimiento de una organización competitiva destacando la información útil y relevante.

Es por esta razón que en la actualidad, cualquier empresa que desee convertirse en una empresa competitiva formando parte del mercado actual, debe analizar detalladamente la implementación de un sistema de información que vaya de acuerdo a sus objetivos.

El activo más importante que manejan estos sistemas es la información, para cualquier organización es vital saber manejar la información tanto de su empresa como de los clientes que la componen y proveer a la información de confidencialidad, integridad y disponibilidad.

Como parte de una mejor práctica para la administración de la información dentro de la empresa, surgen los Sistemas de Información Integrados permitiendo integrar todas las funciones empresariales y sustituyendo los diferentes Sistemas de Información de una empresa por uno solo, facilitando las labores de gestión de los directivos o Alta Gerencia.

Un Sistema de Información Integrado es un sistema de planificación de los recursos y de gestión de la información que, de una forma estructurada, satisface la demanda de necesidades de la gestión empresarial.⁷

Los Sistemas de Información Integrado se componen de aplicaciones informáticas que se utilizan para gestionar todas las operaciones y funciones dentro de una organización minimizando la redundancia de los datos.⁸

Las bases de datos son tan importantes como los sistemas ya mencionados, pues permiten agrupar toda la información que pertenecen al mismo contexto de forma organizada para que luego se pueda acceder fácilmente.

Manteniendo las bases de datos actualizadas supone una ventaja competitiva dentro de la empresa, pues además de que asegura la confidencialidad de la información de los clientes y operaciones, estas informaciones pueden ser utilizadas en el ámbito de Inteligencia de Negocios creando estrategias centradas en el cliente.

5.2 Diseño de módulos de restaurantes Italissimo

El Sistema de Información Integrado está conformado por un conjunto de módulos que comparten información en ambientes de redes locales, facilitando de esta manera la distribución de la carga administrativa de forma departamental.

⁷ Muñiz, L. (2004). ERP Guía práctica para la selección e implantación. Recuperado en marzo de 2014 de: http://books.google.es/books?id=etQc3_PXnQoC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

⁸ Luis Felipe Feliz (2014).

Cada módulo ha sido creado con dos objetivos fundamentales en mente: los objetivos de la empresa y el trabajo del usuario. Por esta razón se ha producido una interfaz limpia, intuitiva, amigable y fácil de operar, que tiene además como valor agregado, la disminución significativa de costos de adiestramiento, ya que hasta los menos diestros en el uso de computadoras pueden ejecutar los procesos del sistema.

El Sistema de Información Integrado se encuentra en la capacidad de administrar la información de la cadena de restaurantes, compartiendo información en tiempo real y de forma instantánea desde cualquier punto geográfico en el que se encuentre 24/7.

5.2.1 Contabilidad

El propósito principal de este módulo es gestionar la contabilidad de los procesos, esto se maneja a través de un catalogo de cuentas que responda al criterio de los principios y normas contables generalmente aceptadas.

Permite asociar la cuenta con uno de los grupos predefinidos de cuentas para facilitar la construcción de estados financieros asignando un código para identificar a la cuenta asociada. Al asociar la cuenta se debe indicar si está subordinada a otra cuenta. El nombre o descripción de la cuenta es almacenado, este nombre es el que aparece en los informes relacionados.

En el índice se establece un grupo predefinido de valores que facilitan la construcción de indicadores financieros, estos pueden ser efectivo, impuestos, préstamos, etc.

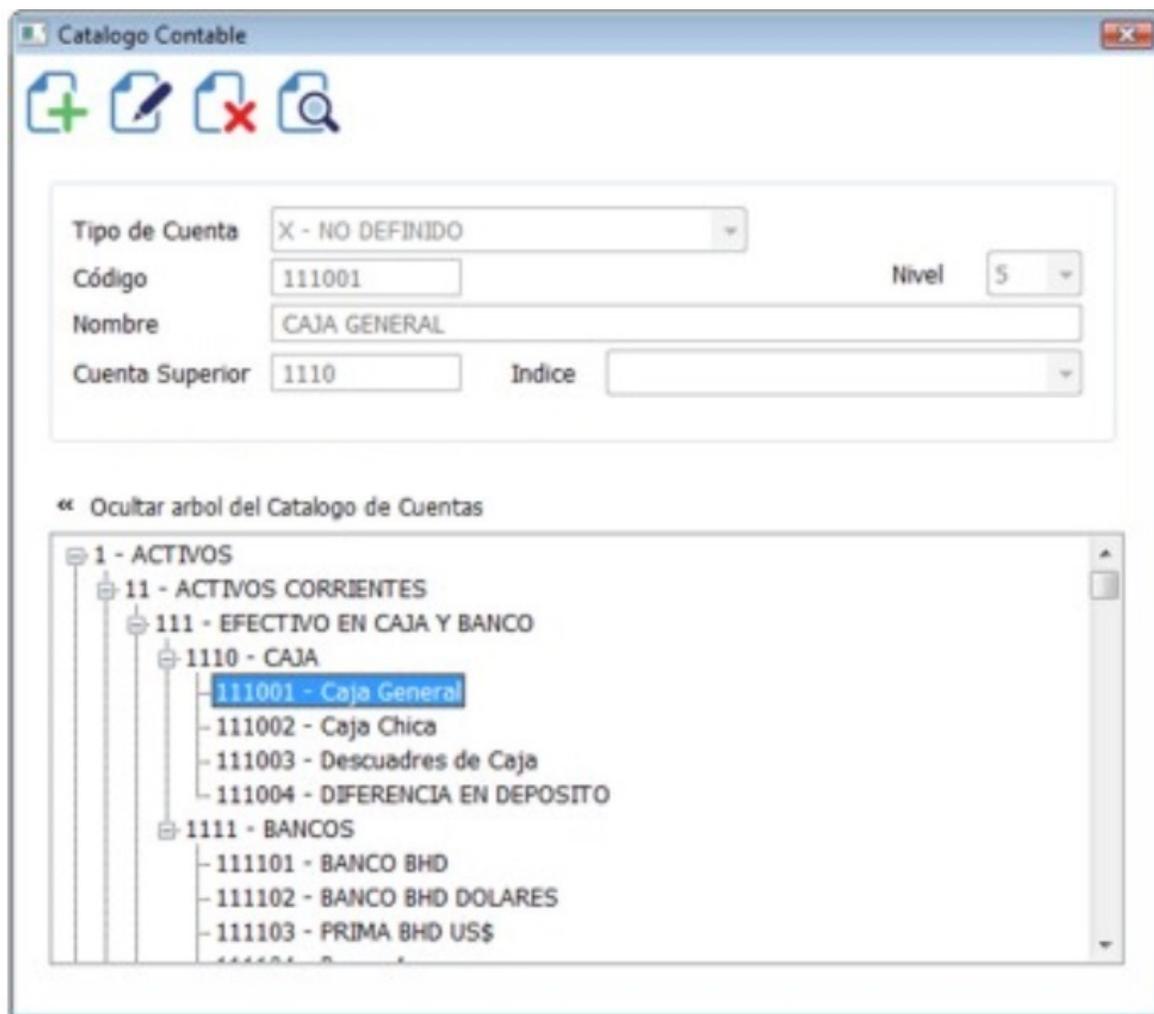


Figura 5.1: Catalogo Contable Sistema de Información Integrado.

Fuente: Propia.

Cuentas por Pagar, incluye suplidores, tipos de gasto (DGII), facturas de suplidores y de proveedores informales (DGII), pagos parciales o totales y avances en múltiples monedas, créditos, débitos y otros documentos.

Cuentas por cobrar: el cliente es un elemento imprescindible en todas las operaciones de cuentas por cobrar. Este módulo permite generar estadísticas que pueden ser de gran utilidad para la toma de decisiones. El formulario de clientes consta de un cuadro con cinco pestañas o secciones, estas son:

- **Datos generales:** se encuentra toda la información básica del cliente.
- **Administración:** se indican algunos elementos de validación para el control de ventas y cobros, distintas clasificaciones, rutas, parámetros, etc.
- **Contactos:** es aquí donde se indican las personas que se pueden contactar para las gestiones de venta y cobros al cliente.
- **Expediente:** esta sección es usada para crear un expediente de observaciones relacionadas con el cliente.
- **Estadísticas:** se muestra información relevante sobre las ventas y las cuentas por cobrar del cliente de una manera resumida.

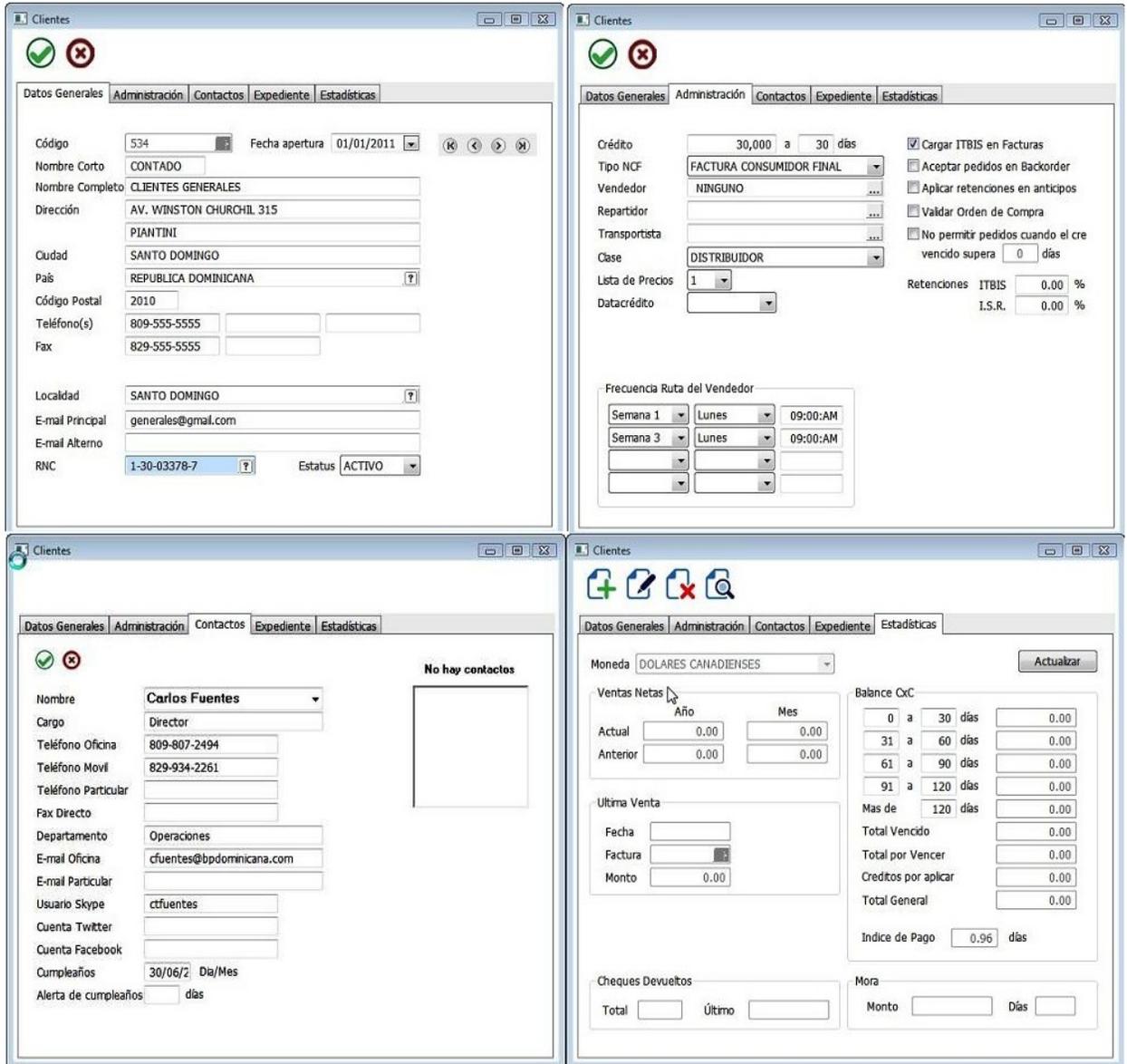


Figura 5.2: Cuadro Cliente Cuentas por Cobrar Sistema de Información Integrado.

Fuente: Propia.

5.2.2 Seguridad

El Sistema de Información Integrado propuesto cuenta con un avanzado sistema de seguridad el cual se ha mantenido a la vanguardia de las amenazas existentes.

Permite gestionar los permisos y privilegios de cada usuario, restringiendo el acceso a personas no autorizadas, por ejemplo un cajero no debería tener acceso a secciones como son recursos humanos, nomina, etc. Sino que debe contemplar permisos para acceder a facturación, platos, bebidas entre otros.

Otra de las funciones principales se encuentra el manejo de la seguridad lógica donde exige una autenticación a través de usuario y contraseña para acceder a las diferentes secciones del sistema.

La política de la contraseña por defecto para el sistema está establecida bajo el siguiente esquema:

1. Caracteres Mínimos: 5.
2. Caracteres Especiales: Si (por lo menos 1).
3. Renovaciones: Cada 60 días.
4. Uso de contraseñas usadas: no puede ser igual a las últimas 5.
5. La contraseña presenta ceros (0) en lugar de los caracteres que se están digitando.

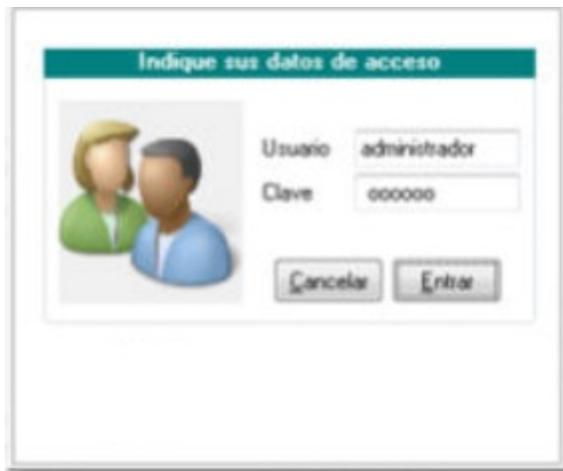


Figura 5.3: Cuadro de Acceso al Sistema de Información Integrado.

Fuente: Propia.

5.2.3 Recursos Humanos

Será manejado a través del modulo de Recursos Humanos, en este módulo se identifican las vacantes disponibles en la organización, además de la selección y reclutamiento del nuevo personal siempre alineado con los objetivos de la organización.

Permite agrupar a los empleados de acuerdo a la frecuencia de pago ya sea semanal, quincenal o mensual con posibilidad de definir otros tipos, incluye asignaciones o deducciones de cada periodo. Una forma común de agruparlos sería en empleados fijos así como también empleados temporeros, por oficina principal o por sucursales.

Tipo de nómina

Código **Descripción tipo de nómina** **Forma de pago**
 1 EMPLEADOS FIJOS QUINCENAL

Nómina vigente
 Del 01/09/2011 Al 15/09/2011

Concepto	1ra quinc.	2da quinc.
COMISION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INCENTIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SEGURO MEDICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUSENCIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AFP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ARS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BONO VACACIONAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PREMIO TRIMESTRAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
UNIFORMES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 5.4: Nomina de Empleados Sistema de Información Integrado.

Fuente: Propia.

El cuadro maestro de empleado permite introducir todos los datos generales relacionados al empleado (nombre, teléfono, dirección, etc.). Además del tipo de nomina asociada a este e informaciones del empleado con la empresa (puesto de trabajo, fecha de ingreso, rendimiento, etc.).

The screenshot shows a software window titled 'Empleados' with a tabbed interface. The 'Datos Generales' tab is active, displaying various input fields for employee information. The 'Complementarios' section is also visible, with sub-tabs for 'Expediente' and 'Pre Nómina'. The data entered in the fields is as follows:

Field	Value
Código	7
Cédula No.	
Pasaporte	123456
Nombres	ALVIN KESLER
Apellidos	PACHECO CAMARIPANO
Dirección	COSTA RICA
Teléfonos	
Fecha de Nac.	01/08/1990
Lugar de Nac.	CARACAS
Nacionalidad	VENEZOLANO
Estatus	ACTIVO
Estado Civil	CASADO
Hijos	
Turno	1
Sexo	<input checked="" type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Cargo	GERENTE OPERACIONES
Departamento	ADMINISTRACION
Fecha Ingreso	01/01/2010
Fecha Salda	/ /
Motivo de Salda	
Tipo de Nómina	NOMINA SEMANAL
Forma de Pago	DEPOSITO
Cuenta Bancaria	713004784
Banco	BANCO POPULAR DOMINICANO
TSS No.	
Descontar AFP	<input checked="" type="checkbox"/>
Descontar ARS	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 5.5: Perfil de Empleado Sistema de Información Integrado.

Fuente: Propia.

Calcula las prestaciones laborales que le corresponden a un empleado particular de acuerdo a la ley vigente. Este pago está estipulado en la legislación laboral vigente de República Dominicana.

Prestaciones laborales			
Empleado	MARGARITA DIAZ PERDOMO		
Fecha ingreso	18/05/2009	Fecha salida	01/09/2011
Salario promedio	40,000.00		
Cesantía	48		63,999.84
Preaviso	28		37,333.24
Vacaciones	14		18,666.62
Regalía			26,666.67
CxC empleado			0.00
Otros descuento			0.00
Neto a pagar			146,666.37

Figura 5.6: Cálculo Prestaciones Laborales Sistema de Información Integrado.

Fuente: Propia.

5.2.4 Tecnología

Logra una integración de las sucursales con que cuenta actualmente la cadena de restaurantes Italissimo, así como también de una o varias sucursales que puedan ser abiertas al público en el futuro. Actualiza informaciones en tiempo real de las sucursales así como también la eliminación de las mismas según sea requerido.

El modulo de tecnología cuenta con el desarrollo de la aplicación móvil y pagina web, estas conforman dos canales para el desarrollo de la cadena de restaurantes, además de poder captar un mayor número de clientes.

Este modulo también registra las peticiones de reservaciones de mesas y/o eventos especiales hechos vía web, móvil o telefónica, tomando en cuenta las reservaciones pendientes para así evitar colisiones o inconvenientes en la entrada al restaurante, la Hostess tendrá acceso a visualizar las reservaciones para así validar con el cliente las mismas. Luego de ser creadas estas reservaciones podrán ser modificadas o eliminadas por los clientes que anteriormente habían reservado.

5.2.5 Almacén & Proveedores

El módulo de Almacén & Proveedores cuenta con las siguientes funcionalidades:

Permite la creación de grupos para clasificar los productos del inventario facilitando la obtención de informes y una mejor manera de contabilizar los ingresos y otras transacciones vinculadas a los inventarios. Proporciona un almacén de datos (data warehouse) para toda la organización y un análisis detallado de compras.

El cuadro maestro de productos proporciona toda la información relacionada a un producto en específico, se divide en cinco pestañas o secciones:

- **Datos generales:** se encuentra la información básica operativa del producto tales como costos del producto, proveedores, moneda de pago, ID de producto, entre otras.
- **Presentación y disponibilidad:** se indican algunos elementos de validación para el control de inventarios al igual que otros relacionados con la forma en que se presenta el producto.
- **Composición:** se visualizan los productos que actúan como contenedores de dos o más productos para formar lo que se conoce como producto compuesto.
- **Estadísticas:** se muestra información relevante sobre el movimiento de los productos, permitiendo indicar fecha de inicio y final.
- **Observaciones:** esta sección es usada para crear un expediente de observaciones relacionadas a un producto en específico.

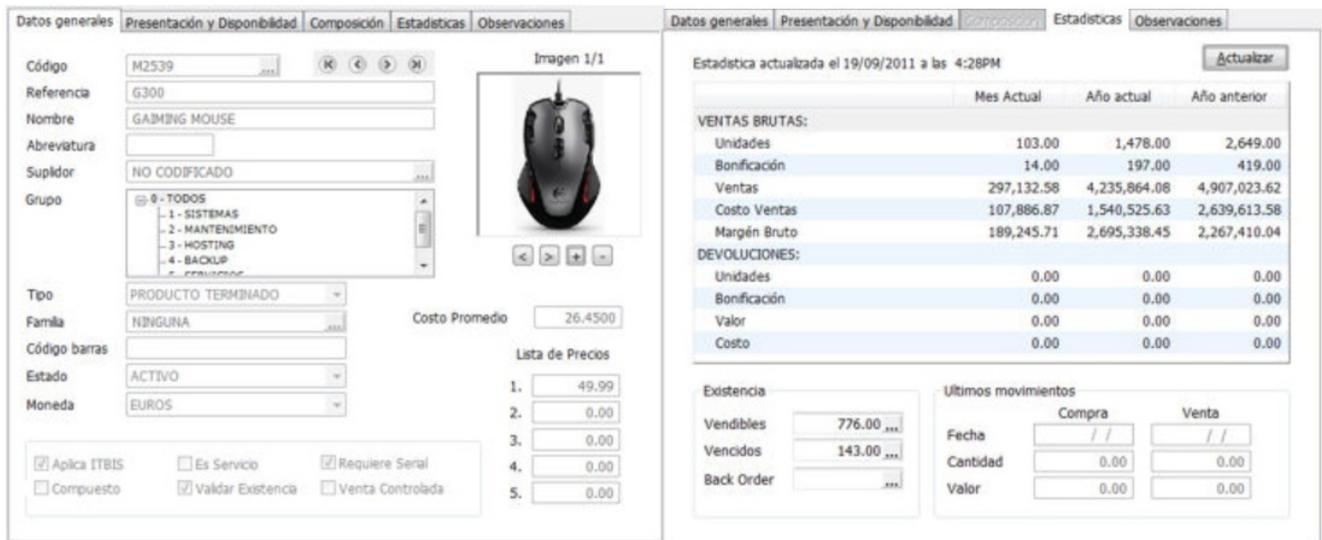


Figura 5.7: Datos Generales y Estadísticas de Productos.

Fuente: Propia.

Los almacenes son los lugares o espacios físicos donde se localizan los productos que se comercializan, es imprescindible que estos productos estén ubicados dentro de un almacén en donde se registre cada entrada o salida que afecte al inventario.

El cuadro maestro Almacén tiene las opciones de código que sirve para identificar cada almacén de forma única. En descripción se pone el nombre correspondiente al almacén y luego se especifica la ubicación del mismo. Permite especificar el encargado de dicho almacén así como también un número de contacto para localización. Los almacenes pueden ser creados, modificados, eliminados y se pueden realizar búsquedas a través del código o el nombre.

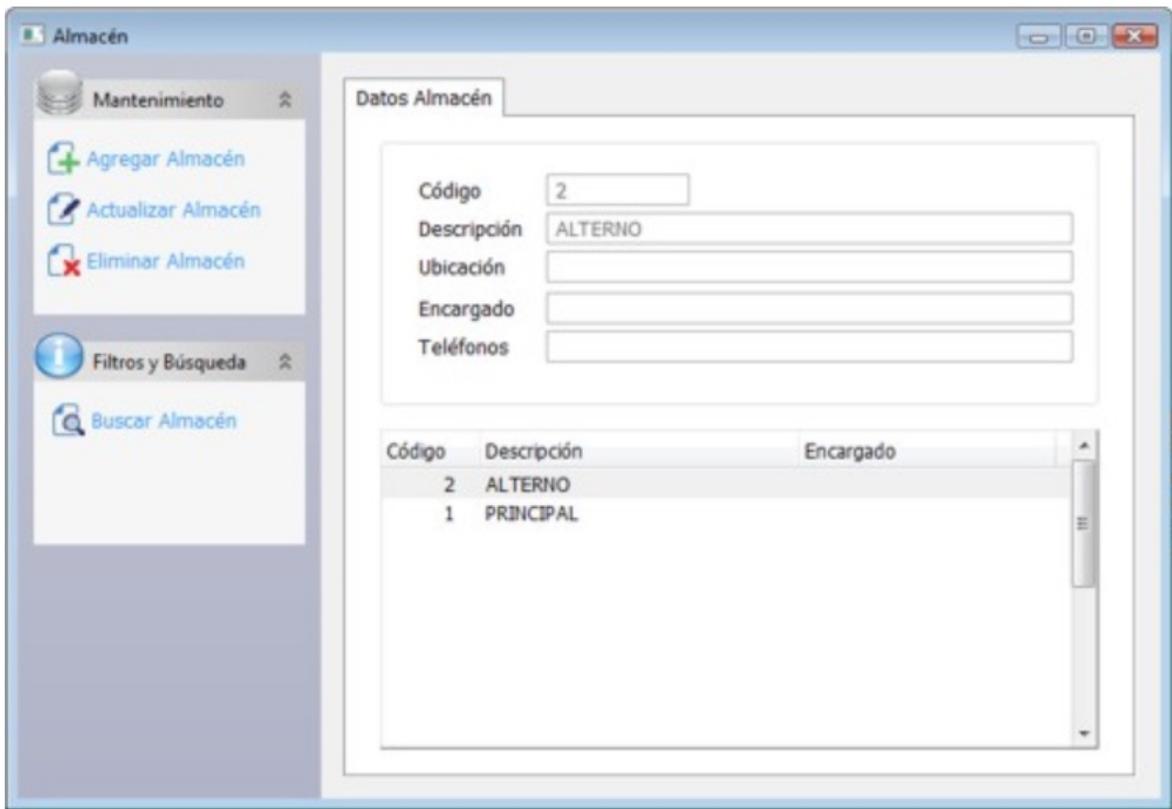


Figura 5.8: Cuadro Maestro Almacén Sistema de Información Integrado.

Fuente: Propia.

5.2.6 Servicio a domicilio.

Facilita la gestión de las entregas a domicilio, además de organizar los repartidores de una manera eficiente. Las instrucciones de entrega son almacenadas e impresas en el ticket de entrega, facilitando información indispensable para los repartidores.

Además permite almacenar los datos del cliente mediante su número telefónico, de forma tal que se puedan almacenar datos sobre la dirección del cliente, nombre, apellidos, platos preferenciales, etc.

Cliente - Sistema de Facturación

Buscar: ()_._

Llenar los siguientes campos:

Nombre:

Apellido:

Dirección:

Teléfono:

Crear Cliente Limpiar

Guardar Cambios Cancelar

Figura 5.9: Cuadro Maestro Servicio A Domicilio.

Fuente: Propia.

5.2.7 Operaciones & servicios.

Operaciones & Servicios permite optimizar la atención al cliente con información de las mesas que estén siendo utilizadas, a través de un sistema de gestión que especifica: el camarero asignado por mesa, distribución, balances consumidos por mesas, etc. Además puede identificar si el cliente tiene crédito en el restaurante sin importar en que sucursal se encuentre asociando este pago al modulo de cuentas por cobrar. Permite realizar facturas con Número de Comprobante Fiscal (NCF) mediante el Registro Nacional del Contribuyente (RNC) y/o cedula del cliente.

Cada receta y creador contará con un código único, de esta forma se puedan realizar búsquedas de ambos a través de estos códigos o mediante sus nombres. Permite la creación, eliminación y modificación de cada receta validando que sea el creador de la receta quien realice estas gestiones siendo autorizado previamente por el gerente del restaurante.

Almacena la información sobre las recetas del restaurante, permitiendo filtrar las recetas por tipo, fecha de creación, responsable, etc. Se ocupa del manejo y administración de artículos, precios de venta, alimentos y bebidas de las órdenes de los restaurantes haciendo el día a día más productivo en todos los establecimientos. En el comprobante de pago se muestran automáticamente los impuestos correspondientes por Ley, 18% de ITBIS y 10% de propina. Se registran los pagos en efectivo, tarjetas de crédito, debito y transferencias bancarias. Los pagos en monedas extranjeras se calculan a la tasa actual del Banco Central.

Pedido - Sistema de Facturación

Cantidad: 2 Tipo: Pizza

Mesa: 10 Camarero: José Perez (1)

Queso Jamón Maíz
 Pepperonni Salchicha Vegetales Seleccionar Todo

	Cantidad	Tipo	Ingrediente 1	Ingrediente 2
*	2	Pizza	Queso	Jamón

[Agregar] [Modificar] [Limpiar] [Procesar]
 [Cancelar]

Figura 5.10: Cuadro Maestro de Pedidos Sistema de Información Integrado.

Fuente: Propia.

5.2.8 Mercadeo, Innovación & Análisis.

Este modulo cuenta con un programa de Fidelización de clientes. Consiste en agregar clientes a este programa para que vaya acumulando puntos en base a los consumos hechos en los restaurantes, dicha información será almacenada en una base de datos. Se puede configurar para que luego de cierta cantidad de tiempo o puntos, estos puedan ser canjeados por productos, premios, servicios, etc.

Se encarga de proporcionar al usuario datos sobre el historial de compras del cliente, para así poder analizar sus gustos y preferencias, poder anteponerse a sus necesidades y por ende brindarle al cliente un mejor servicio y atención personalizada.

Para recomendaciones y sugerencias el cliente tendrá varias vías de realizarlas, la primera y más sencilla es a través del buzón de sugerencias, habrá una persona asignada de digitar las mismas diariamente, estas serán enviadas a la oficina principal en donde los departamentos administrativos se encargaran de tomarlas en cuenta y hacer las correcciones de lugar, además vía web o la aplicación móvil los clientes podrán escribir recomendaciones.

Lleva a cabo un manejo de los reportes estadísticos asociados a las ventas diarias del restaurante de manera eficiente. Estos reportes son almacenados en la base de datos para que aplicando Inteligencia de Negocios puedan ser útiles en un futuro para la toma de decisiones. Se debe especificar el formato (PDF, Excel, etc.), además de la fecha de inicio y la fecha final del mismo y otros datos de importancia.

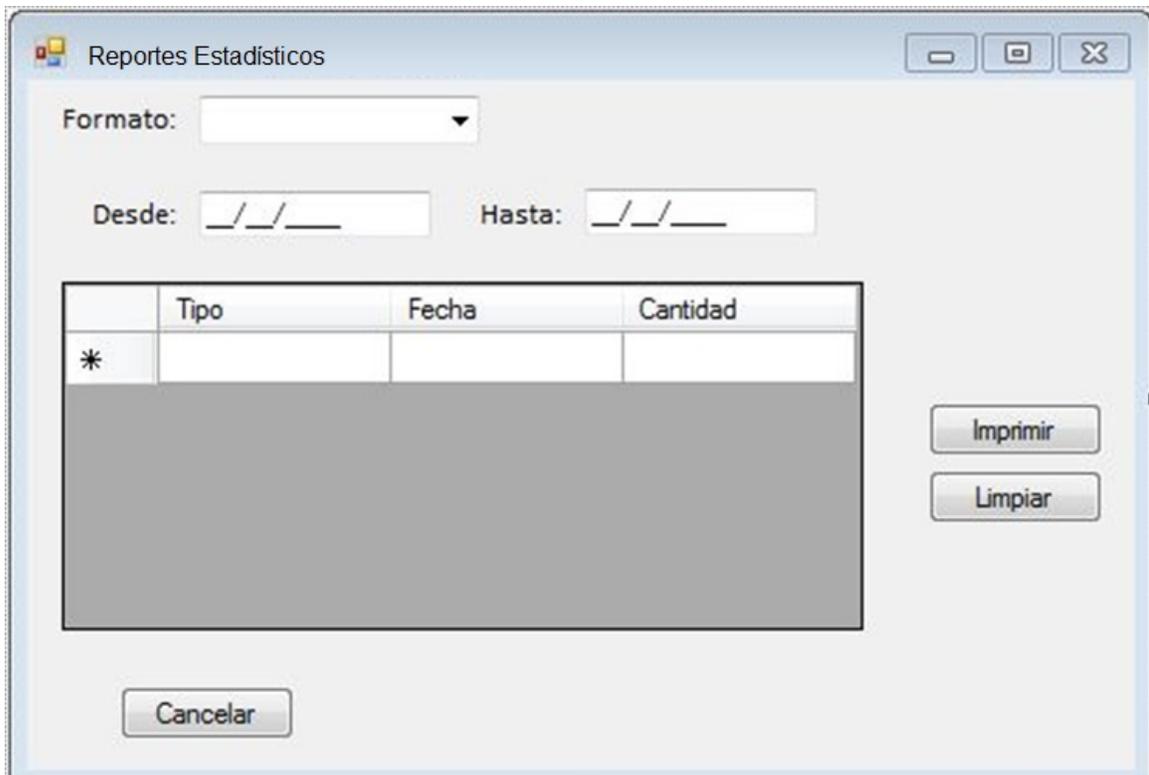


Figura 5.11: Cuadro Maestro Reportes Estadísticos.
Fuente: Propia.

5.3 Base de datos Sistema de Información Integrado.

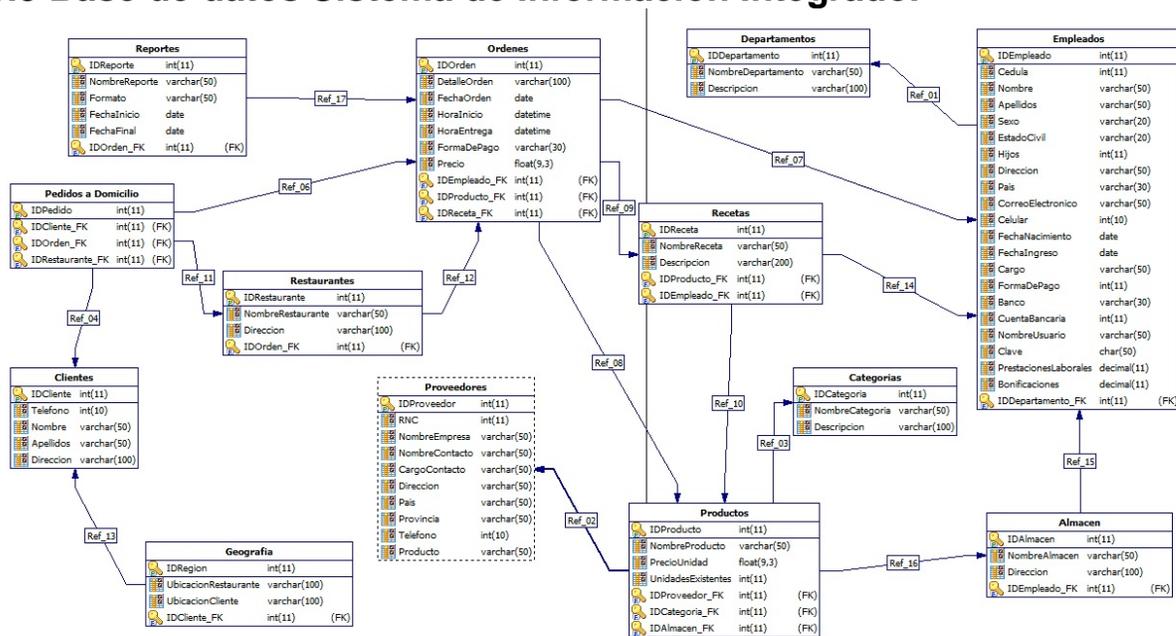


Figura 5.12: Base de datos Sistema de Información Integrado.
Fuente: Propia.

Nombre de la tabla	Uso
Reportes	Se almacenan los reportes de las ventas diarias de los restaurantes.
Pedidos a domicilio	Se almacenan los pedidos a domicilio hechos vía web, móvil o telefónica.
Clientes	Se almacenan los datos relacionados con los clientes.
Geografía	Se almacena la ubicación del cliente que realiza el pedido.
Restaurantes	Se almacenan los restaurantes que existen actualmente.
Ordenes	Se almacenan las órdenes tomadas en el restaurante y los pedidos.
Proveedores	Se almacenan los productos y servicios que ofrecen los proveedores.
Recetas	Se almacenan las diferentes recetas del restaurante junto con su preparación.
Productos	Se almacenan los datos relacionados a los productos del restaurante.
Categorías	Se almacenan por categoría los diferentes productos.
Almacén	Se almacenan los datos relacionados al almacén.
Departamentos	Se almacenan los datos de los departamentos de la empresa.
Empleado	Se almacenan los datos de todos los empleados de la organización.

Tabla 5.1: Tablas base de datos Sistema de Información Integrado.
Fuente: Propia.

5.3.1 Aspectos de seguridad de la base de datos.

Un backup o copia de seguridad es una copia que se realiza a los datos originales con el objetivo de disponer de uno o varios medios de recuperación en caso de que estos datos se pierdan por algún incidente, crisis o evento inesperado.

Al momento de realizar un backup en una empresa se debe contar con una correcta planificación y una política de backup que defina que información guardar, cuando y donde guardarla, donde se almacenan las copias, como llevar a cabo una eficiente restauración de la información, entre otras.

Mientras mayor sea el volumen de datos a manejar, el nivel de dificultad de los backup es mayor, por tal razón se deben tener claro algunos aspectos antes de realizar el backup, por ejemplo:

- Conocer que recursos se quieren proteger.
- Importancia de la información.
- Seguridad de los backup realizados.
- Acceso a la información guardada
- Tecnologías de almacenamiento.

Entre los diferentes dispositivos y tecnologías de almacenamiento, la propuesta para este proyecto es el respaldo de la base de datos en la nube, para que en caso que ocurra algún evento inesperado se pueda recuperar la información. Se propone llevar a cabo los backups de la información que manejan los restaurantes dos veces al día.

Algunas ventajas de guardar la información utilizando este modelo son:

Ahorro en mantenimiento técnico: el proveedor de la nube es el que se encarga del mantenimiento técnico de sus propios servidores. No se necesita de personal de informática para dar mantenimiento a los servidores.

Reducción de costos: los recursos del área de tecnología se ahorran en gran medida. Debido a que los programas que se ejecutan se almacenan en la nube no es necesario comprar equipos de grandes costos.

Escalabilidad: la empresa puede ir contratando espacio según vaya requiriendo. Además, mantener la información íntegra es más fácil utilizando servicios externos que a su vez realizan los backups en otras instalaciones.

Se debe tener una política de acceso a la información, esta sirve como complemento de las medidas de seguridad y protege la información de personal no autorizado. Por lo tanto se debe tener claro quienes tienen acceso a esta información, quienes deben realizar los backups, quienes pueden restaurar la información, entre otros aspectos.

A través de estas políticas de seguridad se minimiza el riesgo que puede sufrir la empresa con un incidente que pueda llevar a la pérdida de la información y consigo formar una mala imagen de la organización.

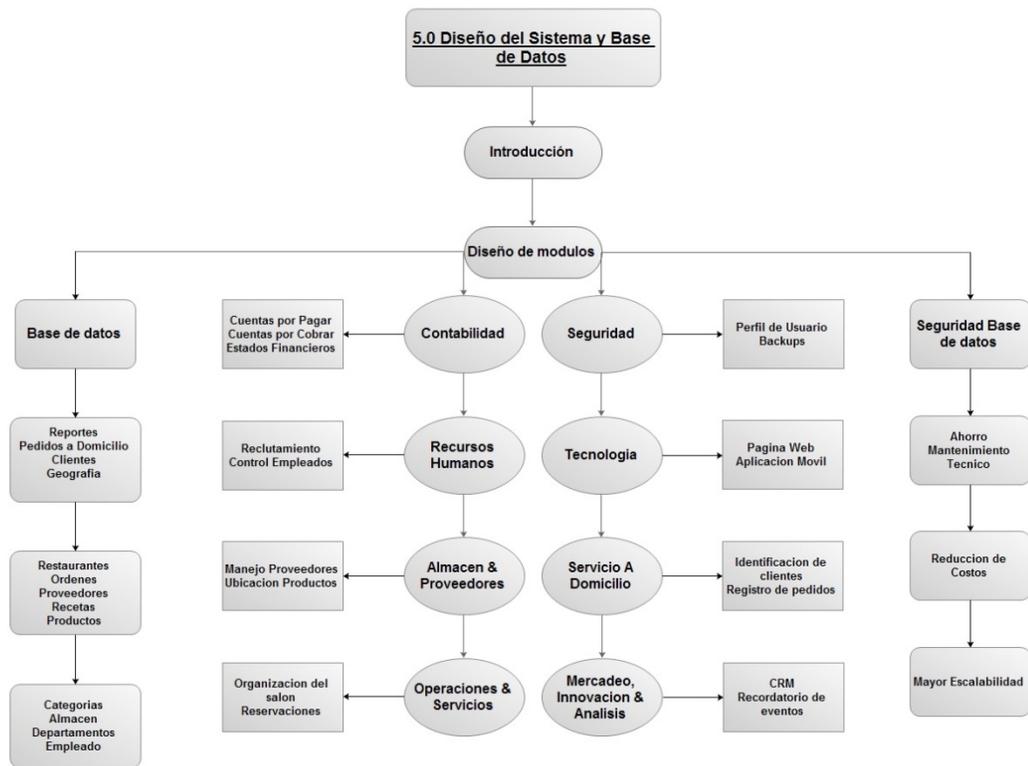


Figura 5.13: Mapa Conceptual Capítulo 5.

Fuente: Propia.

Conclusión

Contando actualmente con un total de tres restaurantes y una oficina principal., la cadena de restaurantes Italissimo realiza de forma manual el proceso de toma y recepción de órdenes y manejo de reservaciones lo que representa demoras en el servicio, mala imagen de la empresa y un mal servicio al cliente. Además, existe una falta de integración entre los departamentos internos de la empresa por lo que las informaciones entre departamentos están desintegradas y desactualizadas causando en algunos departamentos exhaustos físicos y salidas fuera de horario de los empleados.

Mediante el uso del sistema de información integrado propuesto se optimizan los procesos de toma de ordenes en los restaurantes dejando atrás realizar este proceso de forma manual obteniendo resultados positivos que se traduce en la satisfacción de los clientes que recibe su orden y su factura de una manera mucha más rápida y precisa.

Cabe destacar que el sistema aporta a reducir los gastos de materiales gastables en los departamentos de la organización, sobre todo en el área de contabilidad donde que había tenido un aumento de un 19.8% durante los últimos tres meses.

A través del uso de la página web y la aplicación móvil los usuarios tienen un medio para conocer los cambios e informaciones relevantes sobre los restaurantes y otra opción al momento de realizar pedidos a domicilio, hacer reservaciones y los demás servicios que ofrece el restaurante. Estas tecnologías hacen uso de los Sistemas de Información Geográfica para una fácil localización de las sucursales y uso de la Inteligencia de Negocios para obtener una ventaja competitiva en base a las informaciones que se manejan en la web y la aplicación.

En base a la información recolectada y el análisis de la situación actual y de los procesos de la cadena de restaurantes se puede determinar que estas opciones tecnológicas satisfacen las necesidades de la empresa y van conforme a la misión y visión de la misma. Por lo tanto son una vía para satisfacer la demanda de servicio que tienen los restaurantes, permitiendo captar un mayor número de clientes que podría representar en un futuro una mayor cantidad de restaurantes ofreciendo un servicio personalizado.

Bibliografía

[1] http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n_geogr%C3%A1fica

[2] <http://www.startcapps.com/blog/que-es-una-app>

[3] Bosque Sendra, J. (1992). *Sistemas de Información Geográfica*. Recuperado en marzo de 2014 de: http://www.geogra.uah.es/~joaquin/pdf/CIG_SIG.pdf

[4] <http://blog.tecon.es/category/cuadros-de-mando/>

[5] http://www.sinnexus.com/business_intelligence/

[6] Pérez Navarro, A. (2011). *Introducción a los sistemas de información geográfica y geotelemática*. Recuperado de:

http://books.google.com.do/books?id=xip1wtr8k58C&pg=PA210&hl=es&source=gb_s_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false

[7] Lantada Zarzosa, N., Núñez Andrés, M. (2002). *Sistemas de información geográfica*. Recuperado de

http://books.google.com.do/books?id=PxV1bgZcfhYC&pg=PA13&hl=es&source=gb_s_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false

[8] http://www.sinnexus.com/business_intelligence/piramide_negocio.aspx

[9] Curto Díaz, J. (2010). *Introducción al Business Intelligence*. Recuperado en marzo de 2014 de:

<http://books.google.es/books?printsec=frontcover&id=iU3RAXYQXMkC#v=onepage&q&f=false>

[10] <http://www.revistamprende.com/gestion/item/168-5-ventajas-inteligencia-de-negocios>

[11] http://www.sinnexus.com/business_intelligence/arquitectura.aspx

[12] https://www.google.com.do/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9_&met_y=it_n et_user_p2&hl=es&dl=es&idim=country:DOM:PRI:CUB

[13] <http://www.webinnova.com.co/disenio-y-desarrollo-de-paginas-web-colombia/ventajas-y-beneficios.html>

[14] <http://ciberconta.unizar.es/leccion/introduc/450.HTM>

[15] https://www5.uva.es/guia_docente/uploads/2012/430/52298/1/Documento8.pdf

[16] Muñiz, L. (2004). *ERP Guía práctica para la selección e implantación*.

Recuperado en marzo de 2014 de:

http://books.google.es/books?id=etQc3_PXnQoC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

[17] Cobo, A. (2007). *Diseño y programación de bases de datos*. Madrid: Visión Libros.

[18] *What Is GIS?* Recuperado de <http://www.gis.com/whatisgis/index.html>

[19] <http://www.slideshare.net/allendavid27/monografia-de-costos>

[20] <http://tendenciasweb.about.com/od/nociones-basicas/a/Que-Es-Una-Pagina-Web.htm>

[21] Date, C. J., & Ruiz, S. L. (2001). *Introducción a los sistemas de bases de datos*.

[22] <https://capside.com/en/2012/11/backups-101-que-debemos-tener-en-cuenta-politicas-retencion-storage-restauracion-herramientas/>

[23] <http://www.spi1.nisu.org/recop/al02/xexo/index.html>

[24] http://www.um.es/geograf/sigmur/sigpdf/temario_9.pdf

[25] <http://www.noticiassin.com/2013/07/indotel-afirma-crecio-mas-de-843-mil-suscripciones-servicios-de-internet-en-2012/>

[26] <http://www.diariodigitalrd.com/articulo.php?id=28728>

Glosario

- **Bartender:** Es la persona encargada de preparar las bebidas para los clientes que se encuentre dentro del bar y el salón del restaurante.
- **Capitán:** Es el principal responsable del perfecto funcionamiento del restaurante. Este debe recibir los pedidos de comida de los clientes para así poder dar sugerencias, entrega la comida al mesero y supervisa que sea surtida en la cocina o bar a la mayor brevedad posible.
- **Chef Ejecutivo:** Es la cabeza administradora de la cocina, sus responsabilidades incluyen el planeamiento, compras, supervisión, enseñanza y preparación de los diferentes platos que sirve el restaurante.
- **Hostess:** Es la persona q recibe a los invitados en el restaurante, les asigna y conduce a una mesa. Se encarga también de la agenda del restaurante que incluye reservaciones, cancelaciones, postergaciones, etc.
- **Receta:** es una descripción ordenada sobre que ingredientes incluye una comida y la forma en que debe ser preparada. Las recetas indican el procedimiento adecuado para que el plato en cuestión pueda recrearse con los mismos resultados.

- **Data warehouse:** es una colección de datos orientada a un determinado ámbito, integrado y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones dentro de la entidad en la que se utiliza. Permite integrar y depurar información de una o varias fuentes distintas, para luego procesarla con una mayor velocidad de respuesta.
- **Datamart:** son subconjuntos de datos que tienen el propósito de ayudar a que un área específica dentro del negocio pueda tomar mejores decisiones. Se caracteriza por disponer la estructura óptima de datos para analizar la información al detalle desde todas las perspectivas que afecten a los procesos de dicho departamento.

Anexos

Anexo #1: Anteproyecto.



Decanato de Ingeniería e Informática

Escuela de Informática

“Diseño de un sistema de información integrado, sistema web y aplicación móvil para mejorar el manejo de pedidos y reservaciones de los clientes de la cadena de restaurantes Italissimo.”

**Anteproyecto de la monografía para optar por el título de
Ingeniería de Sistemas de Información.**

Sustentantes:

Br. Ricardo Fuentes	2009-1563
Br. L. Felipe Feliz	2009-2014
Br. Moisés Moya	2008-1505

Asesor:

Profesor Santo Rafael Navarro

**Distrito Nacional, República Dominicana
Febrero, 2014**

ÍNDICE DE CONTENIDO

1.0 Selección del título y definición del tema.

2.0 Planteamiento del problema de la investigación.

3.0 Objetivos de la investigación.

3.1 Objetivos Generales

3.2 Objetivos Específicos.

4.0 Justificación de la investigación.

4.1 Justificación Teórica.

4.2 Justificación Metodológica.

4.3 Justificación Práctica.

5.0 Tipos de investigación.

6.0 Marcos de referencia.

6.1 Marco Teórico.

6.2 Marco conceptual.

6.3 Marco Espacial.

6.4 Marco Temporal.

7.0 Organización de contenidos.

8.0 Métodos, procedimientos y técnicas usadas en la investigación.

8.1 Métodos.

8.2 Procedimientos y técnicas.

9.0 Tabla de contenidos.

10.0 Fuentes de información.

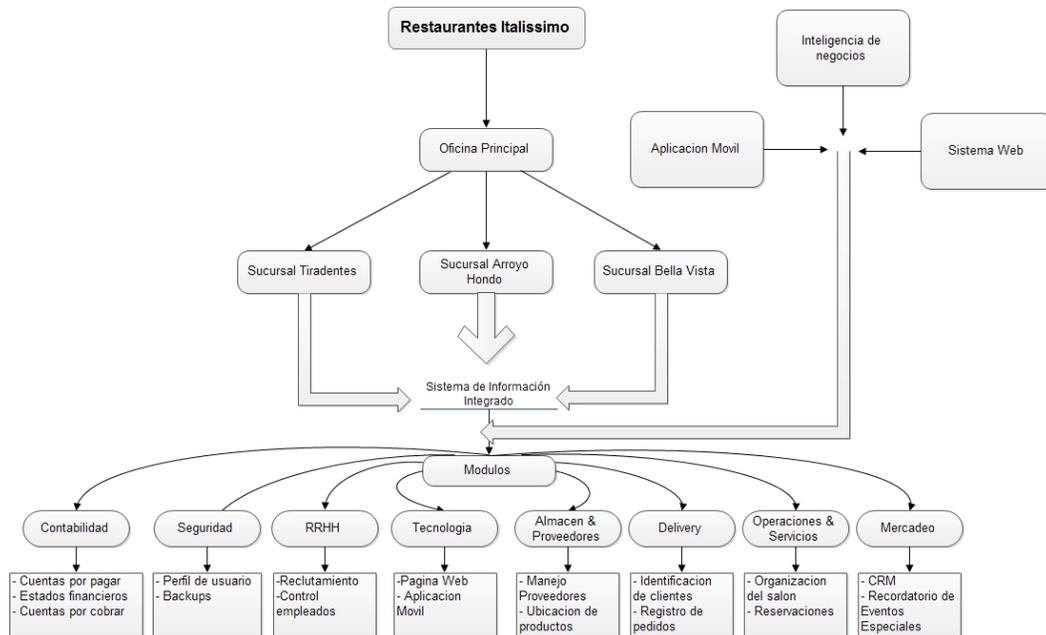
10.1 Fuentes Primarias.

10.2 Fuentes Secundarias

2. Selección del título y definición del tema

Selección del título.

Diseño de un sistema de información integrado, sistema web y aplicación móvil para mejorar el manejo de pedidos y reservaciones de los clientes de la cadena de restaurantes Italissimo en la ciudad de Santo Domingo, 2014.



Definición del tema.

La industria de restaurantes es un reflejo directo de los cambios de la sociedad en la cual operan. La sociedad ha cambiado a un orden social más avanzado y más complicado que implica un movimiento que se aleja de los alimentos producidos en masa para dar paso a alimentos producidos para las masas porque las exigencias de los usuarios han cambiado.⁹

⁹ Alzate L, Jaime. (2002), Administración y costos de cocina. Jaime Alzate Editor.

Tampoco se puede dejar a un lado el gran crecimiento que han tenido las ventas de los celulares inteligentes a nivel mundial en los últimos años, dichas ventas mostraron un crecimiento de 39.3% con relación al año 2012, la cual se mantendrá estable en los años venideros, se espera que para el 2017 las ventas alcancen los 1,700 millones de teléfonos inteligentes, con una tasa de crecimiento de 18.4% en el próximo año. El crecimiento más rápido será en Asia, Pacifico y América Latina.¹⁰

En base a esto, se pueden incluir las opciones tecnológicas con el fin de lograr una mejora en el manejo de pedidos y reservaciones de los restaurantes Italissimo. Esta iniciativa sería a través de un sistema de información integrado que maneje todas las operaciones de la organización, de un sistema web y aplicación móvil que permita captar un mayor número de clientes y que permita optimizar entre otras cosas el tiempo de espera de los mismos.

2. Planteamiento del problema

En los últimos años la cadena de restaurantes Italissimo ha mostrado un incremento saludable en sus ventas a nivel nacional, es por esta razón que la Alta Gerencia de la organización han optado por la implementación de un Sistema de Información Integrado que permita administrar todas las operaciones de la empresa.

¹⁰ International Data Corporation. Ventas de teléfonos inteligentes alcanzan nuevo record en 2013. Recuperado en febrero de 2014 de: <http://noticias.terra.com.co/tecnologia/ventas-de-telefonos-inteligentes-alcanzan-nuevo-record-en-2013,59d9a61206492410VgnCLD2000000dc6eb0aRCRD.html>

Actualmente la organización maneja de forma manual una gran parte de sus procesos, entre ellos el más importante, la toma y entrega de órdenes en las sucursales, esto trae como consecuencia una larga espera al momento de entregar una orden a un cliente y sobre todo al momento de llevarle la cuenta para poder realizar el pago.

A esto debemos sumarle que la información entre distintos departamentos de la empresa tales como el departamento de contabilidad y el departamento de Almacén y Proveedores están desintegradas, además que el departamento de Recursos Humanos, no está integrado con la totalidad de departamentos de la empresa.

El departamento de contabilidad está siendo gravemente afectado, esto es debido a que se necesita un sistema que implemente una mejora en los procesos contables de cierre, estados financieros y cuentas por cobrar. Esto ha traído como consecuencias exhausto físico del personal del departamento, salidas fuera de horario y los gastos en materiales gastables han aumentado un 19.8% durante los últimos 3 meses.

Por tales razones se ha considerado la implementación de un Sistema de Información Integrado para optimizar tales procesos y que aumenten la productividad y reduzcan en gran medida el tiempo de espera de los clientes, todo esto con el fin de dirigir a la empresa hacia los objetivos establecidos por la Alta Gerencia.

3. Objetivos de la investigación

3.1 Objetivos generales

El objetivo primario de este estudio es el de diseñar un Sistema de Información Integrado, Sistema web y una Aplicación Móvil que mejore el manejo de pedidos y reservaciones de la cadena de restaurantes Italissimo para captar un mayor número de clientes y obtener un manejo eficiente de la información entre los departamentos internos de la organización. Esta solución es aplicable para todas las entidades de esta magnitud o que posean esta estructura de servicios.

3.2 Objetivos específicos

1. Implementar un Sistema de Información Integrado que mejore el manejo de pedidos y reservaciones de la cadena de restaurantes Italissimo.
2. Integrar de manera eficiente la infraestructura tecnológica para obtener un mayor rendimiento y soporte para la toma de decisiones.
3. Reducir el tiempo de espera de los clientes que visitan las sucursales de la cadena de restaurantes Italissimo.
4. Diseñar un sistema web y una aplicación móvil para mejorar el sistema de reservaciones y pedidos a domicilio.
5. Establecer un manejo eficiente de la información que se administra a través de los distintos departamentos internos de la organización.

4. Justificación de la investigación

4.1 Justificación teórica

Con relación al punto de vista teórico, nuestra investigación tiene como función proveer el diseño de un sistema de información integrado con el potencial de mejorar el sistema de pedido y reservaciones, además del servicio a los clientes de la cadena de restaurantes Italissimo.

El sistema pretende mejorar la productividad de la cadena de restaurantes, haciendo posible la optimización del tiempo de respuesta a los clientes que visitan las distintas sucursales ubicadas en Santo Domingo.

Por lo tanto se pretende desarrollar un sistema web y una aplicación móvil, que permitan entre otras cosas manejar las reservaciones de manera rápida y sencilla, además de brindar informaciones sobre ofertas, menús, platos del día, etc. Así se puede atraer un mayor número de clientes, que podría representar en un futuro un mayor número de sucursales entregando un servicio superior.

4.2 Justificación metodológica

Desde el punto de vista metodológico, se emplearan técnicas de observación y entrevistas para identificar y analizar los procesos que requieran ser más eficientes, en el ciclo de atención al cliente de los restaurantes Italissimo.

4.3 Justificación practica

Desde el punto de vista práctico, se puede destacar que esta solución tiene grandes posibilidades de seguir creciendo, pues se puede adaptar a cualquier otro

tipo de organización que tenga esta estructura de servicio y desee mejorar la productividad y entregar un servicio superior a sus clientes.

5. Tipos de investigación

Para el desarrollo de este trabajo de grado, se utilizarán los siguientes tipos de investigación:

Descriptiva: es un tipo de estudio basado en la descripción y análisis de cómo se manifiesta el objeto de investigación y sus diferentes partes asociadas. Será utilizado para detallar los procesos de gestión de los restaurantes Italissimo, destacando los procesos de toma y entrega de órdenes, pedidos a domicilio y manejo de reservaciones.

Longitudinal: estudia a un grupo de personas de manera repetida a lo largo de un periodo de años, para generar reportes estadísticos y evaluar cambios entre generaciones. Este será utilizado en el ámbito de inteligencia de negocios para estudiar la localización clientes y en base a estos análisis agregar en un futuro nuevos restaurantes Italissimo.

6. Marcos de referencia

6.1 Marco teórico

Codd (1970). “El modelo relacional tiene como idea fundamental el uso de relaciones consideradas en forma lógica como un conjunto de datos que permite administrarlos dinámicamente”.

Cano (1999): “La inteligencia de negocios es la habilidad de consolidar información y analizarla, con la suficiente velocidad y precisión para descubrir ventajas y tomar mejores decisiones de negocios.”

Fernando S. Amago, (2009)” Los programas de marketing son una de las tecnologías claves para visualizar datos de mercado y de las empresas. El marketing geográfico permite identificar oportunidades inexploradas de marketing para incrementar las ventas y los beneficios.”

6.2 Marco Conceptual

Sistema de información integrado¹¹

Un sistema de información integrado es un sistema que reúne, almacena, procesa y distribuye conjuntos de información entre los diferentes elementos que configuran una organización, y entre la organización misma y su entorno.

Cliente¹²

Es toda persona que tiene una necesidad latente o sentida y que busca un producto o servicio con ciertos requisitos y condiciones para poder satisfacerla totalmente.

¹¹ Collado, J. A. (2002). Concepto de Sistema de Información en la Organización. Editorial UOC.

¹² Herrera, J. E. (2005). El Servicio en acción. La única forma de ganar todos | Colección textos universitarios. ECOE Ediciones.

Restaurante¹³

Es un establecimiento comercial, en el mayor de los casos público, donde se paga por la comida y bebida, para ser consumidas en el mismo local o para llevar.

Información¹⁴

Es un dato o conjunto de datos, elaborado y situado en un contexto, de forma que tiene un significado para alguien en un momento y lugar determinado.

Sistema de información Geográfico¹⁵

Es un sistema de base de datos en el que la mayoría de los datos están indexados geográficamente y con los cuales se puede realizar un conjunto de procedimientos con el objetivo de dar respuestas a consultas sobre entidades espaciales en la base de datos.

6.3 Marco Espacial

La investigación de este trabajo de grado será realizada en base a informaciones obtenidas de la cadena de restaurantes Italissimo, en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.

6.4 Marco temporal

La investigación será realizada en el periodo Enero – Abril 2014. Se evaluarán las operaciones de la empresa de los últimos cinco años.

¹³ Diccionario de la Lengua Española (2001)- Vigésima Segunda Edición.

¹⁴ Siegmund M. Redl, Matthias K. Weber, Malcolm W. Oliphant (1995), introducción a GSM.

¹⁵ Pérez Navarro, A. (2011). Introducción a los sistemas de información geográfica y geotelemática.

7. Organización de contenidos

El presente trabajo de investigación está dividido en 5 capítulos, de la manera siguiente:

Capítulo I:

Se detallaran todos los antecedentes, conceptos y aspectos generales de la investigación, y se presentara un análisis de la situación actual de la cadena de restaurantes Italissimo.

Capítulo II:

Se dará una definición de los Sistemas de Información Integrado y los Sistemas de Información Geográfico, y su relación con la aplicación móvil, para la localización de restaurantes, servicios, reservaciones, etc.

Capítulo III:

Se conceptualiza la inteligencia de negocios y se establece la relación que tendrán los sistemas propuestos de la investigación con este ámbito.

Capítulo IV:

La utilización de la página web y su relación con el sistema de información integrado. Se detallaran los beneficios y ventajas competitivas que ofrecerá la página web para mejorar el sistema de pedidos y reservaciones de los clientes de restaurantes Italissimo.

Capítulo V:

Se tratara el diseño del sistema de información integrado y de la base de datos de toda la organización, tomando en cuenta las mejores prácticas para un manejo eficiente de la información.

8. Métodos, procedimientos y técnicas usadas en la investigación

8.1 Método

Las metodologías que se utilizaran en el presente trabajo de grado son:

Método Descriptivo: se utilizará este método debido a la descripción y el análisis de las razones principales que causan la problemática en el servicio al cliente de los restaurantes Italissimo.

Método Observación: será usado para realizar observaciones y obtener resultados concretos que nos guíen a conclusiones precisas y concisas para la toma de decisiones y poder cuantificar los beneficios.

8.2 Procedimiento y técnicas

Luego de obtener las informaciones necesarias de los métodos ya mencionados, se implementaran procedimientos que lleven a lograr los objetivos de la investigación.

Algunas técnicas a utilizar son las siguientes:

Entrevista: es una técnica para recolectar y extraer la información necesaria que será utilizada para el presente trabajo de investigación. Las mismas serán

realizadas a todo el personal que se entienda que es clave o necesario y que pueda aportar cualquier información relevante al estudio.

Encuestas: son una gran técnica para recopilar información y evaluar cuales son los puntos débiles en el proceso de gestión de los restaurantes. Las mismas serán realizadas tanto a clientes como al personal que trabaje dentro de la cadena de restaurantes Italissimo.

9. Tabla de contenido

- Portada
- Índice
- Dedicatoria
- Agradecimientos
- Resumen ejecutivo
- Introducción del trabajo de investigación
- Objetivos de la investigación

Capítulo 1: Antecedentes y aspectos generales.

- 2.1 Antecedentes.
- 2.2 Sobre Italissimo.
- 2.3 Misión.
- 2.4 Visión.
- 2.5 Valores.
- 2.6 Análisis de la situación actual de la cadena de restaurantes Italissimo.

Capítulo 2: Sistema de Información Geográfico y Aplicación Móvil.

- 2.1 Introducción.
- 2.2 Beneficios de los Sistemas de Información Geográfica.
- 2.3 Definición del alcance con relación al proyecto.

- 2.4 Localización de restaurantes.
- 2.5 Manejo de pedidos y reservaciones.
- 2.6 Informaciones sobre ofertas, menús y servicios.

Capítulo 3: Inteligencia de Negocios:

- 3.1 Introducción.
- 3.2 Beneficios inteligencia de negocios.
- 3.4 Inteligencia de negocios en los departamentos internos de la organización.
- 3.5 Arquitectura de una solución de Inteligencia de Negocios.
- 3.3 Definición del alcance con relación al proyecto.

Capítulo 4: Desarrollo página web para gestión de restaurantes Italissimo.

- 4.1 Introducción.
- 4.2 Definición del alcance con relación al proyecto.
- 4.3 Ventajas competitivas.
- 4.4 Manejo de pedidos y reservaciones vía web.
- 4.5 Módulos del servicio web.

Capítulo 5: Diseño del sistema y base de datos.

- 5.1 Introducción.
- 5.2 Diseño de módulos de restaurantes Italissimo.
 - 5.2.1 Contabilidad.
 - 5.2.2 Seguridad.
 - 5.2.3 Recursos Humanos.
 - 5.2.4 Tecnología.
 - 5.2.5 Almacén & Proveedores.
 - 5.2.6 Servicio a domicilio.
 - 5.2.7 Operaciones & servicios.
 - 5.2.8 Mercadeo, Innovación & Análisis.
- 5.3 Base de datos Sistema de Información Integrado.
 - 5.3.1 Aspectos de seguridad de la base de datos.

Conclusión
Bibliografía
Glosario
Anexos

10. Fuentes de información

10.1 Fuentes primarias.

- Entrevista al licenciado Alejandro García, presidente cadena de restaurantes Italissimo.
- Métodos de observación a los restaurantes Italissimo.

10.2 Fuentes secundarias.

[1] International Data Corporation. *Ventas de teléfonos inteligentes alcanzan nuevo record en 2013*. Recuperado en febrero de 2014 de:

<http://noticias.terra.com.co/tecnologia/ventas-de-telefonos-inteligentes-alcanzan-nuevo-record-en-2013,59d9a61206492410VgnCLD2000000dc6eb0aRCRD.html>

[2] Turban E., Aronson J., Sharda R. & King D. (2010). ***Inteligencia de Negocios (BI) (2nd Edition)***.

[3] Ministerio de Turismo de la Republica Dominicana. Aumento el turismo en el 2013.

[4] Definición de inteligencia de negocios, recuperado en febrero de 2014 de:

<http://www.slideshare.net/rosmelys/trabajo-business-intelligence>

[5] Sistema ERP, recuperado en febrero de 2014 de:

<http://www.adingor.es/Documentacion/CIO/cio2005/items/ponencias/104.pdf>

- [6] David Hoyle, 2009, ISO 9000 Quality Systems Handbook, sexta edición, MA, USA, Elsevier Ltd.
- [7] Bohem, B.W.: Software Engineering, I EEE Transactions on Computers,+Cd25.
- [8] Sallenave, J. P. (2004). Gerencia y planeación estratégica. Editorial Norma.
- [9] Herrera, J. E. (2005). El Servicio en acción. La única forma de ganar todos | Colección textos universitarios. ECOE EDICIONES.
- [10] Sergio Luis maría tr Ruiz Faudón, **2001**, Introducción a los sistemas de bases de datos Pearson Educación.
- [11] Enzo Augusto Marchionni, 2011, administrador de servidores, usershop.
- [12] Jesse Russell, Ronald Cohn, 2012, Multiple Document Interface, Book on Demand.
- [13] <http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema%20informatico.php>
- [14] Herrera, J. E. (2005). El Servicio en acción. La única forma de ganar todos | Colección textos universitarios. ECOE Ediciones.
- [15] Sanchez, A. (2011). *aplicación de normas y condiciones higienicas*. ISBN: 9788483646595
- [16] Felicísimo Pérez, A. (1994). *Modelos digitales del terreno*.
- [17] Lantada Zarzosa, N., Núñez Andrés, M. (2002). *Sistemas de información geográfica*.
- [18] Meaden, G., Kapetsky, J. (1992). *Los sistemas de información geográfica y la telepercepción en la pesca continental y la acuicultura*.
- [19] Bosque Sendra, J. (1992). *Sistemas de Información Geográfica*.

- [20] Siegmund M. Redl, Matthias K. Weber, Malcolm W. Oliphant (1995),
introducción a GSM.
- [21] Jorge Valencia Caro (2008), “La Gastronomía en el Mundo y Colombia”
- [22] Alzate, J. (2002). *Administración y costos de cocina*.
- [23] Cooper, B. (2002). *Como iniciar y administrar un restaurante*. Grupo editorial
Norma.
- [24] Cuevas, F. (2007). *Control de costos y gastos en los restaurantes*.
- [25] Bernal, C. (2000). *Metodología de la investigación, para administración y
economía*. Prentice Hall.

Fuentes Consultadas:

- Alzate L, Jaime. (2002), Administración y costos de cocina. Jaime Alzate Editor.
- International Data Corporation. Ventas de teléfonos inteligentes alcanzan nuevo record en 2013. Recuperado en febrero de 2014 de: <http://noticias.terra.com.co/tecnologia/ventas-de-telefonos-inteligentes-alcanzan-nuevo-record-en-2013,59d9a61206492410VgnCLD2000000dc6eb0aRCRD.html>
- Collado, J. A. (2002). Concepto de Sistema de Información en la Organización. Editorial UOC.
- Herrera, J. E. (2005). El Servicio en acción. La única forma de ganar todos | Colección textos universitarios. ECOE Ediciones.
- Diccionario de la Lengua Española (2001)- Vigésima Segunda Edición.
- Siegmund M. Redl, Matthias K. Weber, Malcolm W. Oliphant (1995), introducción a GSM.
- Pérez Navarro, A. (2011). Introducción a los sistemas de información geográfica y geotelemática.

Anexo #2: Encuesta para Consumidores:

1. Marque su sexo con una X:

Femenino: _____ Masculino: _____

2. Marque con una X su rango de edad:

18-28: _____

29-39: _____

40-50: _____

51-60: _____

60-70: _____

3. Marque con una X su ocupación actual:

Estudiante: _____

Empleado: _____

Independiente: _____

Otra actividad: _____ Señalar:

4. Acostumbra usted a salir a un restaurante. (marcar con una X).

Si: _____ No: _____

5. Si su respuesta es sí, con qué frecuencia acostumbra a hacerlo.
(Marque con una X).

Diariamente: _____

Una vez a la semana: _____

Tres a cinco veces a la semana: _____

Una vez el mes: _____

Dos veces al mes: _____

6. Razones de visitar el restaurante. (Marque con una X, puede ser mas de una).

Reuniones de negocios: _____
No me gusta la cocina: _____
Por salir y tener diversión: _____
Me reúno con familiares y amigos: _____
Me gusta comer fuera de casa: _____
Otra. Señale por favor:

7. Que tomar en cuenta al seleccionar un restaurante. (Marque con una X, puede ser mas de una).

Facilidad de ubicación: _____
Tipo de comida: _____
A través de recomendaciones de otras personas: _____
Precios del restaurante: _____
Facilidad de parque: _____
Servicio ofrecido al cliente: _____
Horario de atención:
Otra. Señale por favor:

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por un plato principal en un restaurante tipo gourmet (pesos dominicanos).

Entre 100 y 300: _____
Entre 300 y 500: _____
Entre 500 y 800: _____
Entre 800 y 1200: _____
1200 en adelante: _____

9. Qué tipo de comida prefiere en un restaurante. (Marque con una X).

Italiana: _____
Mexicana: _____
Dominicana: _____
China: _____
Americana: _____
Otra. Especifique:

10. Cuál es su restaurante favorito en República Dominicana. Especifique.

11. Cuál es el aspecto que más le gusta de este restaurante.

12. Cuál es el aspecto que menos le gusta de este restaurante.

13. Si pudiera hacer una o varias recomendaciones al dueño de su restaurante favorito, cuales serian estas.

Muchas gracias por su tiempo y respuestas.