

Desarrollo de un Plan de Continuidad del Negocio para el Área de Producción de una Empresa dedicada a la Producción y Comercialización de Helados para el año 2009

Tatiana Tumbaco¹, Daniela Yépez², Jacqueline Mejía³
Instituto de Ciencias Matemáticas
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus "Gustavo Galindo V." Km. 305 Vía Perimetral, Guayaquil, Ecuador
itumbaco@espol.edu.ec, dyopez@espol.edu.ec, jmejia@espol.edu.ec

Resumen

Nuestro trabajo consiste en el desarrollo y ejecución de un Plan de Continuidad del Negocio para el Área de Producción de una Empresa dedicada a la Producción y Comercialización de Helados para el año 2009, el cual tiene como propósito evitar y minimizar los impactos que una interrupción pueda ocasionar en la compañía. Nuestro trabajo consta de siete capítulos, los cuales contienen marco teórico en el que se encuentran los conceptos básicos de lo que es un Plan de Continuidad del Negocio. Descripción de la compañía, sus antecedentes y objetivos. Análisis de Impacto del Negocio (BIA), el cual analiza los impactos financieros y operacionales de eventos en caso de interrupción en las áreas y procesos del negocio. Estrategias y diferentes alternativas factibles para minimizar los impactos. Desarrollo del Plan de Continuidad del Negocio, en el cual se asigna un Comité de Crisis encargado de realizar y llevar a cabo el plan, los diferentes procedimientos y acciones a realizarse antes, durante y después de una interrupción. Ejecución del Plan de Continuidad del Negocio. Plan de mantenimiento con el objetivo de que nuestro plan de continuidad del negocio siempre esté listo para ejecutarse. Finalmente damos a conocer nuestras conclusiones y recomendaciones.

Palabras Claves: *Plan de Continuidad de Negocio, Análisis de Impacto del Negocio, Impactos Financieros y Operacionales, Estrategias, Comité de Crisis, Plan de Mantenimiento.*

Abstract

Our work consisting in the develop and execution of a business continuity planning for a company dedicated to production and trading of Ice Creams for the year 2009, which has like purpose to avoid and play down the impacts that an interruption could cause to the company. Our work consisting of seven chapters, which contain theoretical frame in that are the basic concepts than is a plan of business continuity. Company description, its antecedents and objectives. Business Impact Analysis (BIA), which analyzes the financial and operational impacts from events in case of interruptions of the areas and business processes. Strategies and different alternatives feasible for play down the impact. Develop of a business continuity plan, which it assigns a crisis committee in charge to make and actions to be realized, before, during and later of an interruption. Execution of a business continuity business plan. Maintenance plan with the object that our business continuity planning always is ready to be applied. Finally we show you our recommendations and conclusions.

Keywords: *Business Continuity Planning, Business Impact Analysis, Financial and Operational Impacts, Strategies, Maintaining Business Continuity Planning.*

1. Introducción.

Conforme las empresas son más dependientes de la tecnología y compiten en escenarios complejos debido a la globalización, se hacen más susceptibles a que una serie de amenazas puedan penetrar sus vulnerabilidades y causarles daño, al grado de dejarlas fuera del mercado.

Los mercados y la cadena de suministros exigen hoy en día a las empresas poder demostrar que se posee un “plan de continuidad del negocio” ante la supuesta presencia de una tragedia. La empresa tiene que asegurar a terceros que ante la ocurrencia de un evento mayor o menor, ella seguirá operando. Se necesita demostrar confianza de ser un proveedor confiable, el Business Continuity Plan (BCP), está concentrado en proteger los procesos vitales del negocio de una determinada organización, en el escenario que se presentara un incidente crítico, se busca que los componentes esenciales de la organización sigan operando.

2. Identificación y Análisis del Negocio

Descripción

La compañía HELADERIA S.A., fue constituida en la ciudad de Guayaquil –República del Ecuador, en el año 1991, teniendo como objeto social la elaboración de helados de forma artesanal hasta el año 1996, año en el cual comienza a prepararse para competir a nivel industrial.

HELADERIA S.A., cuenta con una gran variedad de productos que comprende tres líneas principales que son: Helados Envasados, Helados con Palillos Insertables, Bombones

En total HELADERIA S.A., tiene 30 productos y 20 diferentes sabores para sus helados.

Estas diferentes formas se logran gracias a la alta tecnología que posee HELADERIA S.A., siendo una de las dos únicas compañías en el Ecuador que pueden extruir el helado para poder fabricar diferentes figuras.

La empresa adquiere tecnología de punta, lo último y mejor de la industria italiana, la más reconocida y afamada por su tradición heladera y logros técnicos alcanzados en la fabricación del helado.

El cumplimiento de estrictas normas en lo que se refiere al personal que manipula los helados, condiciones adecuadas en higiene de equipos, utensilios, instalaciones y el correcto almacenamiento de los productos, construyen barreras que protegen al helado de elementos perjudiciales para la salud del consumidor.

Core Business

HELADERIA S.A., tiene como actividad principal la fabricación de helados, la misma que esta divide en tres líneas, antes mencionadas.

A continuación mostraremos el porcentaje de ventas del año 2008 correspondiente a cada línea de producción.

Tabla 1. Core Business

VENTAS NETAS – FACTURACIÓN			
División	Línea	Categoría	% de Facturación
1	Helados Envasados	Tachos	15%
		Litros	10%
		Vasitos	10%
		Tortas	6%
		Otros	4%
2	Helados con palillos insertables	Formas diferentes	23%
		Cubiertos de chocolate	14%
		Otros	14%
3	Bombones	Bombones	4%

Como observamos en la Tabla 1., los helados con formas de la línea dos son los que tienen el mayor nivel de producción y comercialización, por lo tanto definimos a esta categoría como el Core Business de HELADERÍA S.A.

Análisis desde el Punto de Vista Financiero

Heladería S.A. tiene ingresos de \$ 4.428.867,26 en ventas netas y sus costos de producción mas los gastos suman \$4.159.662,97 siendo su Utilidad la cantidad de \$ 269.204,29, por lo tanto se justifica el desarrollo de un Plan de Continuidad del Negocio.

Análisis Humano

El área de producción cuenta con personal capacitado y con conocimientos adecuados para realizar sus funciones, los cuales laboran turnos de 12 horas los 7 días de la semana, por lo que si se presentaran problemas con dicho personal las actividades se verían afectadas casi en su totalidad, con lo cual se justifica el desarrollo del plan.

Valoración de Riesgo

Para poder realizar una valoración del riesgo, es preciso conocer todos los peligros relacionados al área, y con esta valiosa información se podrá determinar los recursos necesarios para la recuperación después de un desastre. Primero debemos analizar la probabilidad en caso de que ocurra un desastre y posteriormente se debe adoptar medidas para eliminar o minimizar el riesgo del desastre.

Análisis de Probabilidades

Este análisis lo realizamos mediante la Tabla 2. Análisis de Probabilidades, la cual contiene las amenazas posibles y para determinar su probabilidad

de ocurrencia utilizamos una escala del 1 al 10 siendo 1 la probabilidad más baja de ocurrencia y 10 la más alta.

Tabla 2. Análisis de Probabilidades

POSIBLES AMENAZAS	PROBABILIDAD									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inundación						X				
Sismos					X					
Tormentas Eléctricas							X			
Incendios				X						
Robo					X					
Huelgas, mítines					X					
Daño de Maquinarias									X	
Artefactos Explosivos						X				
Acceso al centro de cómputo							X			
Acceso a la infraestructura IT							X			

3. Business Impact Analysis

3.1. Objetivos

Los objetivos de nuestro Analisis de Impacto del Negocio son los siguientes:

- Identificar los impactos de la disrupción del negocio.
- Determinar los requerimientos de recuperacion del negocio.
- Identificar las áreas críticas del negocio.
- Identificar los potenciales impactos financieros de la disrupcion del negocio.
- Identificar las brechas en que la organización tiene la capacidad de recuperarse ante una disrupción.
- Usar los resultados del BIA para estimar el presupuesto de la planeación de la continuidad del negocio.

3.2. Supuestos

Los supuestos que consideraremos en la elaboración de el Plan de Continuidad del Negocio para Heladería S.A. son los siguientes:

Situación extraordinaria: No se producen daños materiales en las infraestructuras de la empresa específicamente en el área de producción, pero queda imposibilitada su operativa habitual. Generalmente el tiempo de recuperación es inferior a 1 día. (Desalojo del edificio por amenaza de bomba, escape de gas, fuerzas mayores, falla de energía, indisponibilidad del personal por huelga laboral, intoxicaciones, etc.).

Incidencia: Cuando se ocasiona un daño temporal en algún equipo de la empresa que puede ser recuperable en un tiempo razonable, de acuerdo a las necesidades de los procesos de negocio de la misma. Las incidencias normalmente son solucionadas a partir de los procesos de mantenimiento y apoyo técnico contratados al efecto.

Desastre: Los daños causados afectan en gran parte a alguna de las instalaciones de la empresa siendo el tiempo estimado de recuperación superior al requerido por los procesos críticos de la empresa. En este caso tenemos la máquina de los bombones la cual es de origen Italiano, si se produjera un daño en esta máquina la adquisicion de los repuestos y su importación sobrepasaría el tiempo estimado de recuperación de los procesos.

3.3. Alcance

El alcance de nuestro Plan de Continuidad del Negocio comprende el área de producción y cámaras de frío de la compañía Heladería S.A.

El alcance de nuestro Plan de continuidad del Negocio no contempla los escenarios de riesgo derivados de situaciones de catástrofe, es decir, sucesos como incendio, derrumbamiento, etc., que llevan consigo la pérdida de la práctica totalidad de las instalaciones físicas de la empresa (edificios, infraestructuras de servicios, etc).

3.4. Evaluación del Impacto Financiero

Tabla 3. Evaluación del Impacto Financiero

FUNCIONES DEL NEGOCIO	PROCESOS DEL NEGOCIO	MAGNITUD DE PÉRDIDAS FINANCIERAS (POR DÍA)	NIVEL DE SEVERIDAD
Compras	Solicitud o Requerimiento de Compra	1000	1
	Evaluación y Selección de Proveedores	1000	1
	Aprobación y Recepción de la Compra	530	1
Producción	Planeación de Producción	2760	2
	Elaboración	312000	3
	Almacenamiento	17858	3
Ventas	Busqueda de Clientes y Toma de Pedidos	1000	1
	Gestión de Ventas	8500	3
	Entrega del Producto y Servicio al Cliente	818	1

Para determinar el impacto financiero se determinó los montos utilizados en períodos anteriores agrupándolos por cada proceso, además de considerar

los gastos extra que pueden ocurrir en caso de una interrupción. También, se ha categorizado cada impacto en un nivel de severidad basados en la valoración de la pérdida monetaria; los niveles de severidad van desde “no hay impacto” hasta “impacto mayor”.

- Nivel de severidad 0 (no hay impacto)
- Nivel de severidad 1 (impacto menor)
- Nivel de severidad 2 (impacto intermedio)
- Nivel de severidad 3 (impacto mayor)

4. Desarrollo de Estrategia de Continuidad del Negocio

Tabla 4. Opciones de Recuperación

CATEGORÍA	OPCIONES DE RECUPERACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA OPCIÓN
Áreas de trabajo y centro de manejo de crisis	En una empresa relacionada	Tony ha ofrecido unas de sus oficinas para ser utilizadas como áreas de trabajo
	Oficina en casa del gerente general	El gerente general ha puesto su vivienda a disposición en caso de que suceda algún evento
Sistemas IT e infraestructura críticos	Método pre-arreglado para la adquisición de los sistemas	Realizar un acuerdo con un proveedor que garantice la entrega de los sistemas necesarios dentro de un plazo acordado
Instalaciones IT alternas de recuperación	Local comercial propiedad de HELADERÍA S.A.	Ubicado en el centro de la ciudad puede ser utilizado como instalación alterna
Equipos y recursos críticos	Adquisición de partes y servicios contratados	Mantener un contrato de stock de piezas y partes críticas en el local comercial del centro además de servicios contratados con los proveedores
Productos críticos	Suministro de materia prima	En el local comercial del centro, almacenado antes y durante la interrupción del evento
Instalaciones alternas de producción	Reconstruir o reparar el sitio dañado	El sitio primario dañado es reconstruido o reparado a raíz de un acontecimiento
	Compartir una compañía relacionada con instalaciones de manufactura y producción	Realizar acuerdos con Tony para producir en el caso de que el sitio primario sea interrumpido
Instalaciones fuera de la planta para almacenamiento de datos críticos y archivos	Respaldo continuo	La data es respalda de la casa del gerente general en tiempo real
	Bóveda electrónica	Automáticamente se crean respaldos en Maint un proveedor local que ofrece servicios de bóveda electrónica, en un sitio remoto

5. Desarrollo del Plan de Continuidad del Negocio

5.1. Objetivos

Los objetivos del plan de continuidad del negocio en caso de desastre son:

- Reducir las consecuencias de un desastre a un nivel aceptable mediante procedimientos preestablecidos de recuperación y continuidad.
- Recuperar las actividades de los procesos críticos identificados en el BIA (Business Impact Analysis).

5.2. Alcance

El plan no contempla todas las áreas de HELADERÍA S.A., solo las áreas de producción y ventas.

El plan considera los siguientes aspectos:

- Restablecimiento de equipos y maquinarias del área de producción.
- Instalaciones alternas de recuperación IT, aéreas de trabajo, producción, y del centro de dirección del negocio.

5.3. Comité de Continuidad del Negocio

En el caso de un desastre u otra circunstancia la organización normal de HELADERÍA S.A. deberá cambiar a una organización de emergencia. La compañía deberá centrarse en cambiar, la estructura actual y funciones de un día normal de trabajo, a la estructura y funciones requeridas por la contingencia trabajando en conjunto para la restauración en tiempo de las operaciones de la misma. Una estructura propuesta es la que se presenta en el siguiente diagrama:

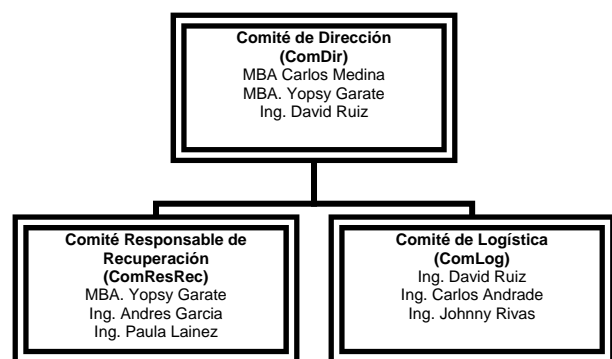


Figura 1. Organigrama del Comité de Crisis

5.4. Comité de Dirección

Máximo responsable del Plan de Continuidad del Negocio, de este comité, dependen todos los demás comités y grupos de trabajo.

Esta conformado por el Coordinador del Comité MBA Carlos Medina y los Coordinadores de los Comités de Recuperación y Logística, MBA Yopsy Garate y el Ing. David Ruiz respectivamente.

5.5. Comité Responsable de Recuperación

Es responsable de la recuperación del servicio degradado, de la solución de la causa que originó la contingencia, y del retorno a la situación normal.

5.6. Comité de Logística

Es responsable de la logística del plan de continuidad del negocio. Notifica a proveedores y clientes acerca de la emergencia. Realizar compras y preparación de los recursos necesarios. Genera el reporte de daños al personal debido al problema o emergencia. Esta encargado de la contratación de los servicios de respaldo, etc.

5.7. Planes de Continuidad del Negocio

HELADERÍA S.A., tiene la intención de idear anticipadamente un plan que le permita estar preparada para intervenir de manera rápida y efectiva ante cualquier crisis que afecte sus actividades operacionales.

La Planeación de Administración de crisis dentro de la compañía es importante para:

- Prevenir la ocurrencia de un evento de crisis
- Asuntos prominentes con respecto a consumidores, clientes, empleados y seguridad de la comunidad
- Mantener la alerta y responder oportunamente a signos de alarmas de posibles eventos de crisis
- Reportes internos rápidos y exactos de la ocurrencia de eventos de crisis y comunicación completa, exacta y oportuna de la información relacionada con tales eventos dentro la corporación y para el público en general
- Protección de la reputación de los negocios y activos de la corporación
- Continuidad de las operaciones de la corporación las cuales no son afectadas por un evento de crisis
- Buena voluntad para aprender de eventos de crisis pasados y un compromiso para continuar mejorando en la futura planeación de administración de crisis

6. Prueba del Plan de Continuidad del Negocio

6.1. Antecedentes

Nombre del Plan: Plan de Continuidad del Negocio para HELADERÍA S.A.

Fecha de Ejecución: Febrero del 2009

Localidad: Área de Producción

Participantes: Departamento de Producción y Compras.

6.2. Objetivos de la Prueba

Los objetivos de realizar la prueba son:

- Evaluar si el plan de continuidad del negocio funcionará.
- Verificar que el tiempo estimado para reanudar las actividades es mayor o menor al tiempo real.
- Documentar el proceso de la prueba y analizar los pasos que no se cumplieron para reestructurar el plan.

6.3. Acciones Antes de Realizar la Prueba

Previo a la realización de la prueba verificaremos que se hayan realizado los manuales, guías, capacitaciones para la prueba del plan de continuidad del negocio.

Tabla 5. Lista de Verificación

VERIFICAR	SI	NO
Se capacitó al personal para respuesta a emergencias	X	
El comité tiene los respectivos mapas del área de producción	X	
Se realizó el manual de funciones para el comité de crisis	X	
La empresa cuenta con los equipos necesarios para una emergencia	X	
Está a disposición de todos la información de contactos	X	
Está a disposición de todos la información de los centros de ayuda	X	
Se realizó la lista de proveedores de repuestos y maquinarias	X	
Se realizó una lista de información de contacto de los empleados	X	
Se realizó la lista de alquiler de cámaras de congelación	X	
Se verificó el funcionamiento de la planta de energía	X	
Se puso a disposición de los empleados el plan de continuidad	X	

6.4. Identificación del Escenario

Debido al costo de realizar un simulacro para la prueba del plan de continuidad del negocio escogimos como escenario una crisis muy probable dentro del área de producción la cual es el daño de la maquinaria.

Esta prueba fue realizada el día 19 de Febrero del 2009 a las 9:20 A.M.

Este día se estaba elaborando en la línea de helados de palillos insertables, el helado You and Me el cual es el helado con mayor facturación de HELADERÍA S.A., todas las máquinas habían sido revisadas y efectuado el mantenimiento necesario para sus operaciones el día domingo 15 de febrero.

Se presentó un problema con una de las pinzas que sostienen los palillos de los helados para ser llevados a los túneles de congelamiento

6.5. Ejecución del Plan

- Notificar al coordinador del comité de dirección o al gerente de la unidad (dependiendo de la disponibilidad) inmediatamente. El operario que estaba a cargo del control de la máquina se dio cuenta inmediatamente del problema y notificó a la gerente de producción que estaba en el área de producción en ese momento.
- La gerente de producción encargada del ComResRec ordenó inmediatamente la detención del proceso de elaboración del helado.
- La gerente de producción fue asistida por el comité de respuesta de recuperación los cuales se encargaron de traer al técnico.
- Así mismo el comité busco en la lista los proveedores seleccionados y realizaron la respectiva compra del repuesto. La máquina fue reparada satisfactoriamente.
- Antes de continuar con la producción normal se hizo una prueba para verificar el correcto funcionamiento de la máquina, la cual respondió satisfactoriamente.

6.6. Áreas que Intervinieron

Las áreas que intervinieron dentro de la ejecución del plan fueron principalmente las áreas de producción y compras.

6.7. Personal que Intervino en la Ejecución

Intervinieron en la ejecución del plan los comités de dirección, de respuesta de recuperación y de logística, así como personal del área de producción y compras.

6.8. Tiempo Real de Ejecución

El tiempo real de la ejecución fue de una hora con cinco minutos, la cual pudo ser minimizada de no ser por errores en la aplicación del plan y de la falta de procedimientos más detallados.

7. Plan de Mantenimiento

7.1. Desarrollo de los Procedimientos de Mantenimiento del Plan de Recuperación

El plan de la continuidad del negocio es sensible a cualquier cambio que puede ocurrir en los procesos, personal y recursos que pueden afectar las prioridades de recuperación.

7.2. Disparadores de Actualización

- Cambios en el personal clave
- Cambios en el organigrama (Ej. Creación de nuevas posiciones)
- Cambios de dirección / teléfono de algún componente del equipo de recuperación
- Cambios en cualquier equipo o dispositivo informático incluido dentro del esquema de recuperación
- Cambio en algún procedimiento
- Reubicación de instalaciones
- Nuevos proveedores para los recursos críticos
- Cambios en la configuración de los sistemas o los dispositivos de almacenamiento (Storage)
- Cambios en la configuración de comunicaciones o de las redes

7.3. Elementos Mínimos a Tener en Cuenta en las Revisiones del Plan

- Requerimientos operacionales
- Requerimientos de seguridad
- Procedimientos técnicos
- Hardware, software y otros equipos (tipos, especificaciones y cantidad)
- Nombres e información de contacto de los miembros de los equipos de recuperación
- Nombres e información de contacto de los proveedores
- Archivos vitales (impresos y electrónicos)

7.4. Sugerencias Adicionales

- Mantener múltiples copias del plan, como en el sitio primario, instalaciones alternas de recuperación, vehículos y hogares de empleados y miembros de los comités.
- Realizar pruebas continuas para determinar fortalezas y debilidades en el plan.
- Cualquier cambio significativo en los procesos, personal, o recursos deberían revisarse para una posible actualización o prueba del plan.
- Integrar proyectos actuales y futuros en el plan de continuidad.

- Asignar la responsabilidad del mantenimiento del plan de continuidad a un equipo o persona experta.
- Asegurar la existencia de los procedimientos documentados para el plan de mantenimiento.
- Crear un programa anual o semestral de conciencia de BCP.
- Adecuadamente entrenar a los nuevos empleados.

8. Conclusiones y Recomendaciones

8.1. Conclusiones

- El plan se ha desarrollado para cubrir el peor escenario, de manera que escenarios menores han quedado cubiertos también.
- El planteo de escenarios de desastre sirvió de base al momento de determinar las alternativas viables para la recuperación.
- Se determinaron y conocieron los elementos clave del negocio.
- Se logró responsabilizar del BCP a los directores del área de producción.
- Utilizamos el BCP como elemento de motivación y concienciación.
- Establecimos cuales operaciones deben ser recuperadas en forma inmediata.
- Determinamos cuales operaciones no requieren ser recuperadas en forma inmediata y cuando deben estar disponibles.
- Comprobamos cuales operaciones del negocio pueden ser prescindibles.
- Diseñamos las estrategias de reanudación y recuperación a utilizar, así como sus prioridades.
- Se cuenta con suficientes miembros del equipo de recuperación para realizar las tareas planeadas.
- La alta dirección está disponible para decidir la activación del plan y tomar las decisiones no previstas.
- Existen instalaciones apropiadas para el centro de control, reuniones y necesidades de almacenamiento.
- Las operaciones de reanudación/recuperación requieren del uso de recursos/capacidades alternas inferiores a las de operación normal.
- El equipo designado y otros recursos asignados están disponibles.
- La recuperación puede realizarse usando únicamente los datos y registros vitales ubicados en el almacenamiento externo.
- El sitio de almacenamiento externo está lo suficientemente lejos como para no ser afectado por la interrupción o contingencia.
- Se prevé que no ocurrirá más de un evento en forma simultánea.

8.2. Recomendaciones

- Clarificar los lineamientos sobre los cuales se debe actuar en caso de un incidente, pues las políticas de la organización siguen siendo vigentes aún en situaciones de crisis (Confidencialidad, declaraciones a los medios, salud y seguridad industrial, relaciones con proveedores, beneficios, asistencia familiar, relaciones con los clientes).
- Debe estar incluido claramente en la introducción del plan: Protección de la vida y seguridad de los funcionarios, Cumplimiento de los requerimientos legales, Protección de los intereses de los accionistas, y, Asegurar el cumplimiento de los compromisos con los clientes.

9. Referencias

[1] Dr Akhtar Syed, Ph.D., CISSP, CBRP, Afsar Syed, BMath., ABCP, CBRP, "Business Continuity Planning Methodology", 2004, Editorial SENTRYX, Canadá.

[2] Ases.com, "Historia del Plan de Continuidad del Negocio", <http://www.ases.com.sv/BOLETIN14/notiases.htm>, Fecha última visita: Enero 2009, México.

[3] Bieec.epn.edu.ec, "Antecedentes del Plan de Continuidad del Negocio", <http://bieec.epn.edu.ec:8180/dspace/bitstream/123456789/1241/5/T%2011108%20Cap%C3%ADtulo%20.pdf>, Fecha última visita: Enero 2009, Estados Unidos.

Revisado y Aprobado por,

MBA. Jacqueline Mejía Luna
Director de Tesis

Guayaquil, 9 de Julio del 2009