

Plan de Continuidad de Negocio al proceso de Ventas y Distribución de una empresa que se dedica a la comercialización de blanqueador, durante el periodo 2009 en la ciudad de Guayaquil.

Vanessa Grijalva Pino⁽¹⁾, Christian Andrade Vanegas⁽²⁾, Ing. René Reyes⁽³⁾

Instituto de Ciencias Matemáticas

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Campus Gustavo Galindo, Km. 30.5 Vía Perimetral, P. O. Box 09-01-5863, Guayaquil-Ecuador

vgrijalv@espol.edu.ec⁽¹⁾, crandrad@espol.edu.ec⁽²⁾, reyes@gruponetpc.com⁽³⁾

Resumen

El trabajo a presentarse consiste en implementar y probar un Plan de Continuidad de Negocio al proceso de ventas y distribución de una empresa que se dedica a la comercialización de blanqueador, durante el periodo 2009 en la ciudad de Guayaquil.

Se ha efectuado para ello, la identificación de los riesgos directos e indirectos que afectan al proceso de ventas y distribución de la compañía Ecuaclean S.A, un análisis del impacto financiero y operativo al proceso, se han identificado las posibles alternativas para determinar la viabilidad de las operaciones.

Consecuentemente se desarrollará el Plan de Continuidad de Negocio, se probará el mismo aplicando uno de los métodos específicos y; finalmente, se hará el mantenimiento del plan que es donde se analizan aquellos cambios internos y externos al plan que podrían ocurrir en el negocio para el próximo periodo, la forma de distribución y actualización del Plan de Continuidad de Negocio.

Palabras Claves: riesgos directos, riesgos indirectos, plan de continuidad de negocio, análisis de impacto del negocio, alternativas, eventos, supuestos, implementación, prueba, mantenimiento.

Abstract

The present work summarizes the implementation and the test of a Business Continuity Plan of the sales and supplier process of the company that dedicated to marketing bleach, during 2009 at Guayaquil city.

We have identified direct and indirect risks that affect the process, an analysis finance and operative impact, through we have identified the possible alternatives to determinate the viability of the operations.

Consequently we will develop the Business Continuity Planning, we will test it applying a specific method and finally we will do the maintenance of the plan where we analyze the internal and external changes for the next period, that could affect to the business.

Key Words: direct risks, indirect risks, business continuity planning, business impact analysis, alternatives, events, assumptions, implementation, test, maintenance.

Ing. René Reyes

Director de Tesis

1. Introducción

La continuidad del negocio en el proceso de ventas y distribución de blanqueadores, es la principal preocupación de los directivos o delegados y demás empleadores de la compañía Ecuaclean S.A. Esto implica la realización de estudios de mercado para analizar la forma de incrementar sus ventas, llegando a cambios estructurales en la compañía para adaptarse a los cambios del entorno y a la regulación y normativa nacional e internacional.

El plan de continuidad desarrollado para el proceso de ventas y distribución garantizará las operaciones necesarias para cumplir con el funcionamiento establecido en el desarrollo habitual del negocio ante cualquier tipo de desastre, interrupción o contingencia del proceso.

2. Conocimiento del negocio y evaluación de los riesgos

2.1 Breve descripción de la empresa

Ecuaclean S.A. es una subsidiaria de The Clean Company, localizada en Oakland, California, constituida el 3 de mayo de 1913. Ecuaclean S.A. se forma en Guayaquil-Ecuador según Acta de Constitución de la compañía anónima, el 13 de diciembre del 2006 e inicia sus actividades en el mes de enero del 2007.

2.2 Cambios destacados

Ecuaclean S.A. se constituye en Ecuador por un “Acuerdo de producción”, “Acuerdo de Venta de Activos” y por un “Acuerdo de Servicios de Transición” acordado el 29 de Diciembre, el 19 de Diciembre y el 29 de Diciembre del 2006 respectivamente, entre Cordial de Colombia, República Dominicana, Ecuador, Uruguay y Venezuela por la compra de la marca del blanqueador y los activos fijos utilizados para la elaboración del producto.

El acuerdo de producción entre Cordial y The Clean Company, declara que Cordial se encargará de la manufactura-producción del producto en el territorio donde se encuentren las subsidiarias del comprador.

El acuerdo de servicios de transición o de distribución estipulaba que Cordial se encargaría también de la distribución de los blanqueadores, este acuerdo tiene una duración de dieciocho meses, es decir hasta el 28 de Agosto del 2008, generándose dos

contratos de distribución con las compañías Major y Minor.

El acuerdo de venta de activos implica la adquisición de los activos fijos (maquinarias) por US\$733.343, marca del blanqueador (intangibles) por US\$13.040.000, generándose un goodwill por US\$4.500.000.

2.3 Competidores

A nivel local su principal competidor son las marcas genéricas-propias-blancas de blanqueadores de los supermercados [4], que se están distribuyendo desde hace dos años. Entre sus otros competidores secundarios en blanqueadores tenemos:

1. Ultra Beach
2. Macho Cloro.
3. Vanish

2.4 Clientes

Los principales clientes de Ecuaclean S.A. son los distribuidores de cadenas mayoristas “Major” y cadenas minoristas “Minor”. Estos distribuidores a su vez, tienen su gama de clientes finales como son las amas de casa, restaurantes, hoteles y cadenas de supermercados.

2.5 Descripción del producto

Los productos que la empresa principalmente vende y que son elaborados por Cordial del Ecuador, corresponden a blanqueadores de diferentes presentaciones. A continuación se las detalla:

Tabla 1. Productos que se distribuyen

Num	Tipo
1	Blanqueador Regular 150cc x100
2	Blanqueador Regular 500cc
3	Blanqueador Lemon 500cc
4	Blanqueador Regular 1000cc
5	Blanqueador Apple 1000cc
6	Blanqueador Lemon 1000cc
7	Blanqueador Floral 1000cc
8	Blanqueador Bkg Soda & Citrus 1000 ML
9	Blanqueador Regular 2000cc
10	Blanqueador Lemon 2000cc
11	Blanqueador Regular 3785cc x 3

Para Agosto del 2010 culminará el contrato de producción que mantiene actualmente Ecuaclean S.A. y Cordial del Ecuador, pasando a manos de Ecuaclean S.A. la producción total del blanqueador y la

desaparición de la marca actual en el mercado local, así como también dependiendo del golpe que tendrá en el mercado en el 2010 incursionará en ingresar otros derivados de productos de limpieza que la casa matriz elabora.

2.6 Evaluación del Riesgo

Se ha identificado los riesgos potenciales que afectarían a la organización Ecuaclean S.A. y al proceso de ventas de los blanqueadores. Cada uno de los riesgos ha sido identificado en base a entrevistas personales con la Finance Leader, Leader Product Supply así como también el recorrido del flujo del proceso de ventas.

2.7 Análisis de Impacto del Negocio (BIA)

El objetivo del BIA es identificar los posibles impactos que provoquen la interrupción en el proceso de ventas y distribución de blanqueadores, así como su impacto financiero y operativo.

2.7.1 Evaluación de impactos financieros

Previo el análisis de impactos financieros de los eventos hallados, se determinará la probabilidad de ocurrencia de los eventos en la compañía Ecuaclean S.A. y en el proceso de ventas, para luego seleccionar aquellos que serán evaluados en cuanto a sus impactos. A continuación se detallará los eventos cuyas probabilidades de ocurrencia es media o alta y que consideramos vulnerables para la compañía.

Tabla 2. Probabilidades de ocurrencia de eventos

Eventos (escenario)	Probabilidad	Vulnerabilidad
Sismos a gran escala.	1%	Alta
Sequías en plantas hidroeléctricas.	10%	Media
Aparición de hackers.	21%	Alta
Falla de maquinarias de producción.	15%	Alta
Carencia de materias primas por parte del proveedor.	25%	Alta
Marcas blancas del producto en el mercado.	41%	Alta
Introducción de blanqueadores chinos.	15%	Media
Disminución de las ventas	10%	Alta
Goodwill no sea representativo a	10%	Media

las ventas		
Sistema de bajo rendimiento	30%	Alta

A continuación se mostrará los resultados del impacto financiero (pérdida en el caso de que sucedieran) y operativo (tiempo de recuperación o RTO) de los eventos citados en la tabla 2.

Tabla 3. Resultados Impactos Financieros y Operativos

Riesgo	Eventos (escenario)	Pérdida	RTO
Interrupción laboral.	Sismos a gran escala.	689,959.60	7 días
Corte eléctrico.	Sequías en plantas hidroeléctricas.	43,788.92	2 horas
Robo de información.	Aparición de hackers.	1,059,940.63	5 días
Atraso del abastecimiento del producto por parte de su único proveedor.	Falla de maquinarias de producción.	107,498.31	5 días
	Carencia de materias primas por parte del proveedor.	52,049.27	3 días
Caída de la marca del blanqueador en el mercado local.	Marcas blancas del producto en el mercado.	4,524,393.33	3 años
	Introducción de blanqueadores chinos.	833,214.24	1 año
Causal de disolución de la compañía a los tres años de su constitución.	Disminución de las ventas	43,789.19	1 año
	Goodwill no sea representativo a las ventas	4,500,000	3 años
Indisponibilidad del sistema.	Sistema de bajo rendimiento	4,919.28	3 horas

El tiempo de recuperación (RTO) [14] es el tiempo entre el punto de interrupción y el punto en el cuál los procesos sensibles en el tiempo deben estar funcionando nuevamente. Para obtener el tiempo de recuperación, se conversó con el personal involucrado en el proceso y se llegó a un consenso con el personal de BCP.

En cuanto al Punto de Recuperación Objetivo (RPO) [14] se expresa como una longitud de tiempo entre el último backup y el fallo o interrupción del proceso. En el caso de la compañía se realiza backups semanales, por lo tanto el RPO es de una semana.

2.8 Perfiles del personal de cada área que involucra el proceso

En este punto se analizará el perfil de los asistentes y sus respectivos líderes de cada una de las áreas

involucradas en el proceso de ventas de acuerdo a nuestro criterio y juicio profesional, luego evaluaremos si dicho perfil se ajusta a las actividades que realizan los involucrados de dichas áreas para verificar el correcto desempeño de sus funciones.

2.8.1 Resultados de la evaluación de los perfiles

A continuación mostraremos la puntuación que fue dada de acuerdo a sus habilidades (40%), experiencia (30%), conocimiento académicos (30%).

Tabla 4. Resultados ponderación de perfiles

Cargo	Ponderación de perfiles		
	Habilidades	Experiencia	Conocimiento
Gerentes de Ventas	40%	30%	30%
Analista de ventas	40%	10%	20%
Líder PS	40%	30%	30%
Analista PS	30%	30%	25%

El gerente de ventas y el Líder de PS cumplen con su perfil de forma eficiente de acuerdo a nuestro análisis. En cuanto a la analista de ventas se puede observar que cumple con sus funciones establecidas, pero existen otras funciones que son reservadas por el Gerente de Ventas y que para nuestro criterio deberían ser realizadas por el analista de ventas.

Ahora bien, en la parte de Logística; tanto las funciones del Líder de PS como las del analista de PS si se complementan de forma eficiente.

2.9 Análisis de las alternativas para el proceso de ventas

El propósito es determinar la viabilidad de las opciones de recuperación. En base a las pérdidas cuantificadas de cada uno de los riesgos, vamos a seleccionar las más representativas, es decir aquellas cuyas pérdidas sean superiores a \$100.000 y plantearemos las respectivas alternativas.

Tabla 5. Identificación general de alternativas

Eventos	Alternativas
Sismos a gran escala	<ul style="list-style-type: none"> a. Preparar preventivamente al personal y mantener pólizas de seguro. b. Preparar al personal que hacer después de que ocurra el sismo.
Aparición de hackers	<ul style="list-style-type: none"> a. Actualizar sistema actual. b. Implementar departamento IT Local. c. Adquirir póliza de seguro de software y hardware. d. Adquirir licencia de seguridad informática e. Backups semanales f. Procesamiento manual de facturas. g. Personal experto en sabotaje
Falla de máquina	<ul style="list-style-type: none"> a. Mantenimientos trimestrales por

	<ul style="list-style-type: none"> personal de Ecuaclean. b. Inventario bimensual de repuestos por personal de Ecuaclean. c. Control de máquinas de producción.
Marcas blancas, productos chinos y goodwill	<ul style="list-style-type: none"> a. Nuevos talentos en área de marketing. b. Creación de Home Page local. c. Aplicar estrategia de segunda marca.

2.10 Cuantificación de las alternativas

A continuación se mostrará el costo de implementación de las alternativas descritas en la tabla 5.

Tabla 6. Cuantificación de alternativas

Alternativas	Costo (\$)
a. Preparar preventivamente al personal y mantener pólizas de seguro.	73,215
b. Preparar al personal que hacer después de que ocurra el sismo	31,750
Total alternativa	104,965
a. Actualizar sistema actual.	10,000
b. Implementar departamento IT Local.	62,000
c. Adquirir póliza de seguro de software y hardware.	110,000
d. Adquirir licencia de seguridad informática	45,000
e. Backups semanales	2,000
f. Procesamiento manual de facturas	300
g. Personal experto en sabotaje	10,000
Total alternativa	239,300
a. Mantenimientos trimestrales por personal de Ecuaclean.	4,000
b. Inventario bimensual de repuestos por personal de Ecuaclean.	900
c. Control de máquinas de producción.	2,400
Total alternativa	7,300
a. Nuevos talentos en área de marketing.	9,600
b. Creación de Home Page local.	2,300
c. Aplicar estrategia de segunda marca.	46,000
Total alternativa	56,900
Gran total alternativas	408,464.70

2.10.1 Decisión de alternativas

Las alternativas propuestas son viables de realizar por parte del personal de la compañía y además sus costos de implementación son considerables para poder mitigar los riesgos. Se ha evaluado las

alternativas posibles con la Gerencia de Ecuaclean S.A., de acuerdo al costo de implementación, el tiempo que tomará implementarlo, la calidad de las alternativas y el personal necesario para su implementación, concretándose que las alternativas expuestas a nuestro criterio, serán tomadas en consideración para la elaboración del Plan de Continuidad del Negocio.

2.11 Desarrollo de Plan de Continuidad del Negocio

Se documentó las soluciones o alternativas de manera desglosada ante los eventos que se consideró con una probabilidad media y alta y cuya vulnerabilidad sea significativa para la compañía. El efecto verdadero de la documentación de este plan es una adecuada difusión de todos los puntos importantes al personal de la compañía, que éste implica.

2.11.1 Realización de la prueba y validación del plan

Las pruebas del plan [14] son extremadamente críticas, dado que sin ellas no podemos evaluar si el plan funcionará o no. Hemos considerado aplicar un método denominado Table test, ya que la compañía no nos permitió interrumpir sus operaciones normales así como también de no incurrir en costos de pruebas para este plan; por lo tanto fue necesario reunirse con las personas involucradas en el proceso, se preparó un formato donde se describió las asignaciones de procedimientos y responsabilidades dirigidas al personal de la compañía y se designó al Finance Leader como Coordinador a cargo del plan.

De acuerdo al tiempo presupuestado de la implementación de las alternativas, se tuvo una variación mínima de tiempo propuesto por el personal involucrado en el proceso.

2.12 Mantenimiento del Plan

Se examinó el mantenimiento del Plan enfocándonos en cambios internos y externos que podrían ocurrir comúnmente en el negocio para el próximo periodo. Muchos de estos cambios pueden invalidar potencialmente el plan a menos que éste continuamente se lo ajuste y se lo modifique para reflejar estos cambios. Estos cambios pueden ser:

Tabla 7. Cambios internos en la compañía para el próximo periodo.

Cambios Internos
1. Mejoramiento del sistema actual que soporta las actividades de la organización.
2. Renuncias intempestivas del personal por la poca rentabilidad de la compañía.
3. Culminación del contrato con Cordial del Ecuador en cuanto a la producción de los productos.

4. Ampliación de la compañía en el mercado local.

Cambios Externos

- | |
|---|
| 1. Modificación en la Ley de Importaciones referentes a productos chinos. |
| 2. La actual crisis económica financiera que afecta principalmente a las empresas norteamericanas |

2.13 Análisis del Plan

De los eventos que se han analizado para el proceso de ventas de la empresa Ecuaclean S.A., dos de ellos tienen un grado de probabilidad alta de ocurrencia y que afectarían significativamente a la operatividad de la compañía. Los eventos son: Existencias de marcas blancas del producto (41%) y sistema de bajo rendimiento (30%).

Al analizar las funciones de cada área involucrada en el proceso de ventas, pudimos constatar que para nuestro juicio y criterio; el Analista de ventas no desempeña todas sus funciones como debería de ser; puesto que el Gerente de Ventas reserva funciones propias de un analista de ventas. Esto refleja que la ponderación evaluada en cuanto a la experiencia y los conocimientos académicos del analista de ventas disminuya en un 20% y 10% respectivamente.

Se realizó un análisis financiero y operativo de las alternativas planteadas a los eventos más probables de ocurrencia y que su pérdida en el caso de que sucedieran superen los US\$100,000. El monto de implementación de las alternativas que ayudarán a mitigar el riesgo es de US\$408,464.70 que representan el 3% de la pérdida en caso de que ocurran los eventos y que la compañía no implementare las alternativas propuestas u otras.

En cuanto a la dificultad que se tuvo para realizar el Plan de Continuidad de Negocios de una manera eficaz, se puede citar la información confidencial que no fue proporcionada en su totalidad por la compañía, valiéndonos de información breve y externa.

La compañía no facilitó realizar una interrupción de sus actividades para validar el Plan de Continuidad de Negocio analizado por el equipo de BCP, por lo tanto se procedió a solicitar una reunión de mesa redonda con el personal que involucra el proceso y principales directivos, para discutir el plan y recibir una retroalimentación para validarlo.

Ciertos eventos que forman parte del proceso de ventas y otros externos al proceso no fueron analizados su impacto, por tener una probabilidad de ocurrencia muy baja.

3. Conclusiones

De acuerdo al estudio realizado de los riesgos posibles con una ocurrencia y vulnerabilidad

significativa en el proceso de ventas y distribución, concluimos:

La misión de la empresa no es la indicada, generaliza sus operaciones y no puntualiza el rol para el cual fue creada.

El organigrama de la compañía tiende a confundir a quien lo interpreta, puesto que un analista de ventas debe apoyar a la Gerencia de Ventas, pero observamos que en el organigrama está como un soporte directamente al Director Comercial de la empresa, razón por la cual la analista de ventas actualmente no está cumpliendo un rol adecuado a su cargo.

El Plan de Continuidad para el proceso de ventas se considera eficiente puesto que ayudará a mitigar los eventos de mayor probabilidad de ocurrencia que podrían tener un impacto significativo para la compañía en el caso de que sucediera.

La implementación del plan representa un costo del 3% de la pérdida en el caso de que estos eventos sucedieran y ayudará a levantar a la compañía en poco tiempo, siempre y cuando el plan se cumpla a cabalidad en sus puntos preventivos y de recuperación.

El plan de continuidad del proceso podría ser implementado de manera eficaz en cualquier otra empresa que se dedique a la comercialización, pero modificando ciertas acciones puntuales de acuerdo a la compañía que lo quisiera adaptar.

La compañía no es eficiente porque no cuenta con herramientas informáticas modernas y actualizadas que ayuden a soportar el proceso de ventas, así también se observó un talento ineficiente en el proceso, como es el caso de la analista de ventas.

Para medir la ineficiencia de la compañía, también nos valemos de la pérdida obtenida a Diciembre del 2008, es decir que la compañía hasta su segundo año de funcionamiento no ha podido recuperarse.

El proceso de ventas analizado está bien estructurado y definido sus funciones por cada persona que integra el proceso.

La compañía está actualmente vigilada por un departamento de Contraloría a nivel regional, la misma que se encuentra en Venezuela y mantiene vínculos constantes con la Finance Leader de Ecuador.

Anualmente la compañía plantea su presupuesto de ventas con la ayuda de personal de ventas, marketing, logística, financiera y dirección comercial; el mismo que es enviado a casa matriz para su revisión.

La infraestructura actual de la compañía es adecuada en base a su crecimiento actual, pero debe pensar en ampliar su infraestructura a futuro cuando pase de comercializadora a fabricante de blanqueadores de acuerdo al contrato establecido.

La compañía para el año 2010 obtendrá el rol de fabricar productos blanqueadores en el mercado ecuatoriano bajo el nombre de su casa matriz y no de la marca que actualmente comercializa.

Dependiendo de la aceptación de los clientes finales y de su rendimiento financiero, la compañía incursionará en producir otros derivados de

blanqueador que casa matriz elaborada en mercado norteamericano.

Los blanqueadores son productos que se mantendrán en el mercado por ser indispensables en los hogares ecuatorianos, por lo que consideramos que por este aspecto se mantendrá firme por un buen tiempo.

Consideramos que la inversión realizada por la compañía a nivel local, en la compra de la marca del blanqueador fue negativa de acuerdo a nuestro análisis y juicio profesional. Al término del contrato, la compañía no recuperará el goodwill generado puesto que al cierre del ejercicio todavía mantiene pérdidas significativas.

4. Recomendaciones

El equipo de BCP recomienda a Ecuaclean S.A. del Ecuador:

La compañía debe realizar un análisis de deterioro del intangible adquirido y no seguirlo amortizando a veinte años como se estipuló en un principio debido a que la vida útil de ese intangible será hasta el 2010 y contablemente no es correcto que se siga amortizando en base a los beneficios económicos futuros de la nueva marca del blanqueador que se introducirá.

La Gerencia de ventas debería asignar de manera progresiva responsabilidades de acuerdo al rol que desempeña una analista de ventas, para así evitar una sobrecarga de trabajo operativa a la Gerencia.

El departamento de recursos humanos debería considerar si la actual analista de ventas se le podría asignar nuevas responsabilidades de acuerdo a su cargo, si no fuere así el caso, reconsiderar su cargo en el organigrama actual y asignarle actividades de apoyo.

Considerar el desarrollo del Plan de Continuidad del Negocio para ayudar a minimizar el daño por impactos de eventos y desastres no esperados por la compañía.

Realizar reuniones con personal clave del proceso de ventas y directivos periódicamente para la revisión del Plan y actualización.

5. Referencias

[1] El Universo, 2007, *OTRA AERONAVE AIRBUS ESTUVO EN EMERGENCIA, EN GUAYAQUIL*, [Consultado el 30 de Noviembre de 2008]. Disponible en

<http://archivo.eluniverso.com/2007/11/14/0001/18/DCF7626D5E1948FAB04064D8929DD3B7.aspx>

[2] El Universo, 2008, *EN LA HISTORIA NACIONAL*, [Consultado el 30 de Noviembre de 2008]. Disponible en

http://archivo.eluniverso.com/2008/04/30/0001/1022/hoy_en_el_mundo.aspx

[3] 20 Minutos, 2008, *LOS PEORES ACCIDENTES AEREOS DE LA HISTORIA*, [Consultado el 30 de

Noviembre de 2008]. Disponible en <http://www.20minutos.es/noticia/406608/accidentes/aereos/mundiales/>

[4] Iván Sierra, MGM, Director de Negocios y Estrategias, 2008, *EL MUNDO DE LAS MARCAS BLANCAS*, [Consultado el 30 de Noviembre de 2008]. Disponible en

http://www.negociosyestrategias.net/Publicaciones/sat elitesdemercado/2008_01_marcasblancas.php

[5] Universia, 2003, *EL 64% DE LAS EMPRESAS LATINAS ESTÁN PREOCUPADAS POR LOS "HACKERS"*, [Consultado el 30 de Noviembre de 2008]. Disponible en

http://www.universia.com.ar/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=8860

[6] El Universo, 2005, *SISMO SACUDIÓ A GUAYAQUIL ESTA MADRUGADA*, [Consultado el 12 de Diciembre de 2008]. Disponible en

<http://archivo.eluniverso.com/2005/11/05/0001/12/05F64A0942B640B79460FACA8A246B69.aspx>

[7] El Universo, 2005, *TEMBLOR DE 6,1 GRADOS ALARMÓ AYER EN EL PAIS*, [Consultado el 12 de Diciembre de 2008]. Disponible en

<http://archivo.eluniverso.com/2005/12/24/0001/12/223AC90130754C6F96BA05CB92A4DE85.aspx>

[8] El Universo, 2007, *EPICENTRO DEL SISMO DE 6.7 GRADOS FUE EN ECUADOR, NO EN PERÚ*, [Consultado el 12 de Diciembre 2008]. Disponible en

<http://archivo.eluniverso.com/2007/11/16/0001/12/413F2E761A7042DDAACAB394EF5AB985.aspx>

[9] El Diario, 2008, *NUEVO SISMO EN GUAYAQUIL*, [Consultado el 12 de Diciembre de 2008]. Disponible en

<http://www.eldiario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/85209-nuevo-sismo-en-guayaquil/>

[10] Diario Hoy, 2008, *SISMO EN GUAYAQUIL DEJA ALGUNOS DAÑOS MATERIALES*, [Consultado el 12 de Diciembre de 2008]. Disponible en

<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/sismo-en-guayaquil-deja-algunos-danos-materiales-287755-287755.html>

[11] Ciudadania Informada, 2008, *TEMBLOR EN GUAYAQUIL DEJA DOS FAMILIAS DANMIFICADAS*, [Consultado el 12 de Diciembre de 2008].

Disponible en

<http://www.ciudadaniainformada.com/provincias/guayas-ecuador->

[noticias/browse/8/ir_a/regional/article//temblor-en-guayaquil-deja-dos-familias-](http://www.ciudadaniainformada.com/provincias/guayas-ecuador-noticias/browse/8/ir_a/regional/article//temblor-en-guayaquil-deja-dos-familias-dammificadas.html?tx_ttnews[calendarYear]=2008&tx_ttnews[calendarMonth]=6&cHash=a4b45fe483)

[dammificadas.html?tx_ttnews\[calendarYear\]=2008&tx_ttnews\[calendarMonth\]=6&cHash=a4b45fe483](http://www.ciudadaniainformada.com/provincias/guayas-ecuador-noticias/browse/8/ir_a/regional/article//temblor-en-guayaquil-deja-dos-familias-dammificadas.html?tx_ttnews[calendarYear]=2008&tx_ttnews[calendarMonth]=6&cHash=a4b45fe483)

[12] Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, 2008, *REPORTES DE SISMOS SENTIDOS*, [Consultado el 12 de Diciembre de 2008]. Disponible en

<http://www.igeppn.edu.ec/>

[13] Aeropuerto de Guayaquil, 2006, *VUELOS NACIONALES E INTERNACIONALES*, [Consultado 31 de Enero de 2008]. Disponible en

<http://www.tagsa.aero/>.

[14] Akhtar Syed & Afsar Syed 2007, *Business Continuity Planning Methodology*, Sentryx, Estados Unidos.