



FACULTAD DE POSTGRADO

TESIS DE POSTGRADO

**LA TECNOLOGÍA Y EL VOTO IMPRESO VRS EL VOTO
ELECTRÓNICO EN LA INDUSTRIA DE LAS IMPRENTAS
CASO SPACIO GRÁFICO**

SUSTENTADO POR:

MIRIAM EMPERATRIZ TORRES AGUILAR

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

MÁSTER EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL

TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS, C.A.

MAYO 2013

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

LUIS ORLANDO ZELAYA MEDRANO

SECRETARIO GENERAL

JOSÉ LÉSTER LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

MARLON ANTONIO BREVÉ REYES

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

JEFFREY LANSDALE

**LA TECNOLOGÍA Y EL VOTO IMPRESO VRS EL VOTO
ELECTRÓNICO EN LA INDUSTRIA DE LAS IMPRENTAS
CASO SPACIO GRÁFICO**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN**

DIRECCIÓN EMPRESARIAL

ASESOR METODOLÓGICO

CARLOS A. ZELAYA OVIEDO

ASESOR TEMÁTICO

JUAN EMILIO AGUIRRE VIDES

MIEMBROS DE LA TERNA



FACULTAD DE POSTGRADO

ALTERNATIVA DEL USO DEL VOTO MANUAL JUNTO AL VOTO ELECTRÓNICO

AUTOR:

Miriam Emperatriz Torres Aguilar

RESUMEN

El presente estudio financiero se basa en una alternativa viable para la empresa Spacio Grafico de poder participar en el proceso electoral aun con la aplicación del voto electrónico. En Honduras se está prestando mucha atención a la tendencia del voto electrónico, se ha comenzado con la primera fase que es el escrutinio electrónico, sin embargo, hay muchas ofertas tentativas por parte de partidos políticos para desarrollar el proyecto del voto electrónico de manera más automatizada. Esto resulta una amenaza para la industria de las imprentas, que no cuenta con planes de acción o contingencia en caso que se lleve a cabo el proyecto y se deje de hacer impresión de papeletas electorales, por lo que la presente investigación, pretende orientar a las imprentas en caso que dicho proyecto comience a funcionar en el país. Haciendo uso de estados de resultados de años anteriores en los que se refleja el impacto de la impresión de papeletas se ha realizado una proyección financiera en caso que se incurriere en el voto electrónico y se lleve a cabo la alternativa para complementar dicho proceso con la impresión de papeletas.

Palabras claves: Spacio Grafico, proceso electoral, voto electrónico, impresión de papeletas.



**ALTERNATIVE FOR USE THE PRINTED VOTING WITH THE ELECTRONIC
VOTING FORM**

AUTHOR

Miriam Emperatriz Torres Aguilar

ABSTRACT

The present study is based on a financial viable alternative for Spacio Grafico to participate in the electoral process even with the implementation of electronic voting. In Honduras is paying close attention to the trend of electronic voting has begun with the first phase which is the electronic counting, however, there are many deals attempts by political parties to develop the project of electronic voting more automated. This is a threat to printing industry, which has no action or contingency plans in the event that takes place the project and stop printing ballots do, so this research, aims to guide the printing in case the project becomes operational on the country. Using statements of previous years which reflects the impact of printing of ballots has been done in case a financial projection than forays into electronic voting is carried out to complement this process alternative printing ballots.

Keywords: Spacio Grafico, electoral process, electronic voting, printing industry, printing ballots.

ÍNDICE

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	3
1.3.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	4
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.5 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.6 JUSTIFICACIÓN.....	9

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES.....	10
2.2 EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA.....	11
2.2.1 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA.....	15
2.3 LA IMPRENTA.....	18
2.4 EL VOTO ELECTRÓNICO.....	20
2.4.1 EL VOTO ELECTRÓNICO EN LATINOAMÉRICA.....	23
2.5 EL VOTO MANUAL.....	27

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE Y MÉTODOS.....	30
----------------------------	----

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
3.2.1 ESQUEMA DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
3.2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	32
3.2.3 UNIDAD DE ANÁLISIS Y RESPUESTA.....	32
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	32
3.4 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	33
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	34
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 CONCLUSIONES.....	42
5.2 RECOMENDACIONES.....	43
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD	
6.1 PLAN DE ACCIÓN PARA USO DE VOTO MANUAL Y ELECTRÓNICO.....	44
6.2 INTRODUCCIÓN.....	44
6.3 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN.....	44
6.3.1 UNIDAD DEL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS.....	44
6.3.2 NEGOCIACIÓN CON EL GOBIERNO Y TSE.....	45
6.3.3 ALTERNATIVA DEL USO DE VOTO MANUAL Y ELECTRÓNICO.....	45
6.3.4 PARTICIPACIÓN EN LA IMPRESIÓN DE MATERIAL DE CAPACITACIÓN.....	46
6.4 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.....	46
6.5 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	50
BIBLIOGRAFÍA.....	53
ANEXOS.....	56

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe un mundo altamente globalizado, lo cual nos arrastra de manera sorpresiva y genera cambios en las sociedades, la tecnología es un factor clave, el cual sin darnos cuenta, nos hace partícipes en su evolución, la cual ha cambiado por completo las comunicaciones, los métodos tradicionales de relacionarnos e incluso nuestra cultura.

En las últimas décadas hemos podido observar los cambios drásticos que se han dado por la alta innovación tecnológica, la cual nos ha ofrecido maneras versátiles para desarrollar actividades de nuestro diario vivir.

En la historia de la humanidad podemos observar que los actos de innovación siempre han acompañado a la evolución del hombre, inventos que revolucionaron la humanidad como ser la escritura y la imprenta motivaron desde entonces la evolución tecnológica.

El presente informe tiene por objetivo demostrar como la evolución tecnológica ha afectado a la industria de la imprenta, y como dicha industria ha utilizado la tecnología para subsistir en una sociedad exigente que cada vez se involucra más en la evolución tecnológica.

En el capítulo I se define el problema y sus antecedentes, así como los objetivos y variables del estudio.

En el capítulo II se plantea conocer la evolución tanto de la tecnología como de la imprenta, también involucra un producto muy competitivo y atractivo como ser el voto electrónico, así también la comparación del voto electrónico con el voto manual.

En el capítulo III encontraremos una detallada explicación de los métodos aplicados para desarrollar esta investigación.

En el capítulo IV se encuentran los resultados obtenidos de la investigación, así como su respectivo análisis.

En el capítulo V se plantean conclusiones y recomendaciones presentadas por el autor, y respaldadas por toda la investigación realizada.

Y para finalizar en el capítulo VI encontraremos planes de contingencia para contrarrestar una baja en la estabilidad de la empresa, producto de la implementación del voto electrónico.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En Honduras la impresión de papeletas electorales para las elecciones primarias del pasado noviembre del 2012 fueron de 32 millones, dentro de los cuales se encontraban los diferentes partidos políticos con sus respectivos candidatos, se elaboraron 3 diferentes papeletas por cada departamento, las de alcaldías, diputados y presidente, estas se destinaron a alrededor de 15 imprentas en el país, dichas imprentas también elaboraron material necesario para el proceso de elecciones, como ser cuadernos electorales, actas de apertura, de cierre, etc.

Dicho proceso es llevado a cabo por una previa licitación pública, en la cual puede participar cualquier imprenta en el país, pero solo las que cuentan con los requisitos que detalla el Tribunal Supremo Electoral pueden ser participes del proceso, es dicha institución la que determina la cantidad y la papeleta específica a imprimir por cada imprenta, en dicha decisión influyen aspectos como la calidad y la capacidad de producción.

Spacio Gráfico es una de las imprentas que ha sido parte del proceso electoral en repetidas ocasiones, destacando por la calidad de su impresión y también su rapidez.

Dado que el voto electrónico es un tema actualmente muy popular en la sociedad hondureña, parece un tema muy relevante para la industria de las imprentas, ya que la implementación de dicho proyecto cambiaría el proceso tradicional de impresión de papeletas electorales, lo cual afectaría directamente a las imprentas que participan en dicha licitación, como ser Spacio Gráfico.

Actualmente no se cuenta con un estudio específico que muestre los efectos del voto electrónico en la industria de las imprentas, y dicha industria no cuenta con planes de contingencia para competir con el voto electrónico o afrontar un cambio en sus ingresos por dicho efecto.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Se carece de un estudio de mercado y financiero, así como un plan de contingencia que permita que Spacio Gráfico pueda competir con los productos sustitutos y/o emergentes como ser el voto electrónico el cual viene siendo producto de la evolución tecnológica a nivel mundial. Se pretende conocer una alternativa para hacerle frente a dicha amenaza y ofrecer a Spacio Gráfico una oportunidad para competir directamente o indirectamente con el voto electrónico.

1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

La tecnología se encuentra en constante evolución, por lo cual se observan muchos cambios en las sociedades, los procesos tecnológicos suelen ser muy atractivos sobre todo por el alta innovación que nos ofrecen. El voto electrónico no es la excepción, ofrece muchos beneficios por lo que muchos consideran que es el camino a seguir para mejores procesos electorales.

Por esta razón se pretende realizar un estudio cualitativo mediante el cual se ofrezca a la industria de las imprentas y específicamente a Spacio Gráfico, alternativas para contrarrestar productos sustitutos como ser el voto electrónico, haciendo uso de la tecnología para ofrecer valor agregado a los productos y servicios que se brindan.

1.3.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se carece de un estudio de mercado y financiero, así como un plan de contingencia que permita a Spacio Gráfico enfrentar a los productos sustitutos y/o emergentes que evolucionan de manera rápida y sustancial en la industria, como ser el voto electrónico.

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la alternativa optima para competir con el voto electrónico y los cambios tecnológicos que afectan a la industria?

¿Es el voto electrónico una amenaza para la industria de las imprentas?

¿Cuál es la posición del mercado de las imprentas en cuanto a la sustitución de las papeletas electorales con el voto electrónico?

¿La evolución tecnológica es negativa para la industria de artes graficas?

¿Se encuentra preparada y alerta la industria para competir con productos sustitutos?

¿Qué alternativas de solución se pueden definir para contrarrestar la implementación del voto electrónico y las nuevas tecnologías?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la estabilidad y al crecimiento de Spacio Gráfico, mediante la implementación de un plan de acción y contingencia que le permita competir con productos sustitutos y/o emergentes, como ser el voto electrónico.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar las ventajas y desventajas que tendría la implementación del voto electrónico en la industria de las imprentas.

Analizar datos y experiencias de la Industria referentes a las bajas ventas por consecuencia de la implementación tecnológica.

Definir la situación actual de la empresa y un posible efecto con relación al voto electrónico.

Proponer un plan de contingencia que le permita a Spacio Gráfico desistir de la dependencia de impresión de papeletas electorales sin que afecte sus utilidades, en caso que se lleve a cabo el voto electrónico.

1.5 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

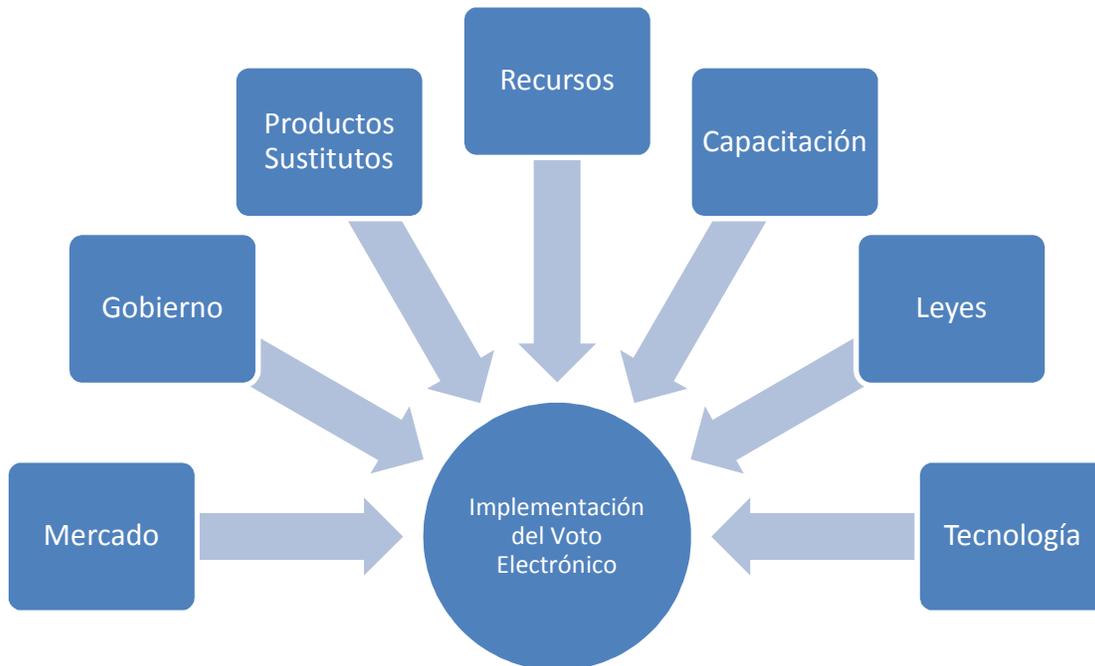


Figura 1 Variables de estudio

La implementación del voto electrónico es un tema nuevo en nuestra sociedad, por lo que es importante conocer que variables afectan ya sea positiva o negativamente la implementación de dicho proyecto.

Mercado: es importante conocer la opinión pública, que tan abierta y cómoda se encuentra la población con respecto al cambio de papeletas electorales a la nueva implementación de un proceso altamente tecnológico.

Es importante mencionar que el mercado incluye muchos nichos, entre ellos la empresa privada, industrias como ser las imprentas, importadoras de papel, etc. Cada nicho tiene su posición referente al voto electrónico.

Gobierno: la posición del gobierno para el cambio de un proceso electoral debe de ser de mucho apoyo para el Tribunal Supremo Electoral, y sobre todo debe de apoyar la transparencia de los procesos para favorecer la democracia. Esta variable es muy influyente en nuestro país, ya que sin el apoyo del gobierno y específicamente del congreso nacional, no se llevaría a cabo un cambio en el proceso electoral.

Cabe mencionar que en nuestro país existen muchos intereses políticos dentro de los mismos gobiernos, por lo que las decisiones no siempre dependen de lo que la población desea, sino de intereses personales, lo cual puede impulsar o frenar la implementación del voto electrónico.

Productos sustitutos: en este caso nos referimos a productos sustitutos del voto electrónico propiamente dicho, por lo que la impresión de papeletas electorales sería el principal producto sustituto, es importante conocer los beneficios que ofrece y el grado de satisfacción que existe en la población al desarrollar dicho proceso.

Recursos: es una de las variables más importantes a analizar, ya que es inevitable dejar de mencionar los problemas de liquidez que ha tenido el gobierno en procesos electorales tradicionales como el de las pasadas elecciones primarias. Es decir, ¿cuenta el gobierno con suficiente capacidad de pago para implementar un proyecto de la magnitud del voto electrónico?

Capacitación: ligado con los recursos económicos del gobierno, se encuentra la capacitación, es muy importante destacar la situación actual de analfabetismo con la que cuenta nuestro país, por esta razón el gobierno deberá invertir mucho dinero y esfuerzo en capacitar a la población.

Es importante mencionar el papel que juegan las leyes en la implementación del voto electrónico, debido que actualmente el Tribunal Supremo Electoral, cuenta con una ley electoral, en la cual se encuentra a detalle los pasos para llevar a cabo el proceso

electoral, entre ellos incluye artículos específicos que hablan del proceso con el uso de papeletas impresas, sin embargo también menciona en el Artículo 180 que podrá establecer mecanismos especiales de votación y de escrutinio tales como una mayor cantidad de cabinas de votación o mecanismos electrónicos de votación y escrutinio en todos los departamentos que sea posible. Esto habilita la implementación del voto electrónico, pero siempre es necesario considerar una reforma en la ley electoral de aplicarse el voto electrónico.

Tecnología: otro factor imprescindible, la tecnología en nuestro país es un factor del cual no todos tenemos privilegio de gozar, existen lugares en nuestro país en donde ni siquiera cuentan con acceso a energía, este es un factor que puede ser una barrera para la implementación del voto electrónico.

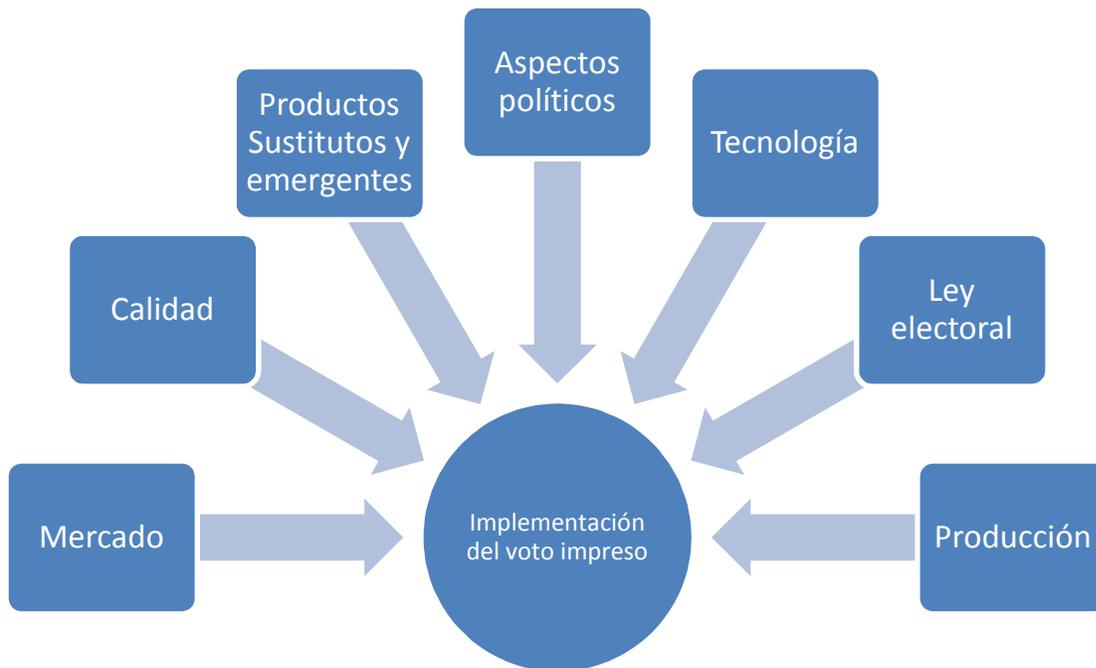


Figura 2 Variables de estudio

La segunda variable a estudiar es la implementación del voto impreso o manual, para dicha implementación existen algunas variables que es importante analizar.

Mercado: la posición y satisfacción del mercado en cuanto al voto impreso, sus experiencias ya sean positivas y/o negativas.

Calidad: la calidad de impresión que ofrece este método y las ventajas que representa al momento de tomar decisiones seguras en el sufragio.

Productos sustitutos y emergentes: la nueva tendencia que se inclina al uso de la tecnología, en este caso el voto electrónico, es importante conocer su influencia, sus ventajas y desventajas, es importante mencionar que este tipo de productos son emergentes y surgen impactando en las industrias de manera sorpresiva, estos productos tienen un rápido crecimiento y participación en los mercados.

Aspectos políticos: la posición del gobierno y los políticos en cuanto al voto impreso versus el voto electrónico, es importante conocerla ya que los políticos son una fuerte influencia y en su mayoría son parte del gobierno el cual tiene poder de tomar decisiones.

Tecnología: aun con el voto impreso se requiere que las imprentas cuenten con la tecnología necesaria para hacer eficientes sus procesos y ser más competitivos, es decir, el componente tecnológico facilita sus posibilidades de participar en el proceso electoral y hacerlo de manera exitosa.

La ley electoral le otorga al sector de las imprentas una ventaja a corto plazo, debido a que en ella se pueden encontrar artículos en los cuales se especifica el uso de papeletas impresas en las elecciones, por lo que de cambiar este proceso se deberá hacer reformas a la ley.

Producción: las imprentas deben contar con un respaldo en su producción ya que el voto impreso requiere una gran capacidad de producción, sobre todo porque se elabora en un corto tiempo y con contratos estrictos de entregas a tiempo.

1.6 JUSTIFICACIÓN

La industria de las imprentas se está viendo aturdida por las nuevas tecnologías y cada vez las empresas utilizan más los sistemas de información, esto ha llevado a la industria a tener una baja en sus ventas, por lo que dicho trabajo pretende mostrar como un proyecto altamente tecnológico como ser el voto electrónico puede influir en su evolución y en su mercado, se pretende plantear un plan de contingencia en caso que dicho proyecto se lleve a cabo y afecte el ingreso que las imprentas tienen cada 3 años en la impresión de papeletas electorales.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES

Papeleta electoral, llamada en algunos países hoja de votación, es aquella con la que los electores emiten su voto en unas elecciones (Orellana 2013).

El sistema electoral es el conjunto de medios a través de los cuales la voluntad de los ciudadanos se transforma en órganos de gobierno o de representación política (Leonardo 2010).

Una elección es un proceso de toma de decisiones en donde los ciudadanos votan por sus candidatos o partidos políticos preferidos para que actúen como representantes en el gobierno (Leonardo 2010).

El escrutinio sirve para determinar el número de votos obtenidos por cada candidatura, que le son asignados por la Mesa de la sección (*Diccionario Manual de La Lengua Española* 2007)

Como **Data Variable** se conoce al proceso de imprimir grandes volúmenes de documentos cada uno con información personalizada o diferente (ej. cuentas de luz, agua, etc.), esto mediante la utilización de aplicaciones (software) que toman bases de datos y plasman su contenido en cada documento (Porta 2013).

Artes gráficas es el conjunto de oficios, procedimientos o profesiones involucradas en la realización del proceso gráfico o editorial (Visión 2011).

El offset es un sistema de impresión que usa placas de superficie plana. El área de la imagen a imprimir está al mismo nivel que el resto, ni en alto ni en bajo relieve, es por eso que se le conoce como un sistema *plano gráfico* (“La Historia de Los Métodos de Impresión” 2010).

Definimos **la tipografía** como el arte o técnica de reproducir la comunicación mediante la palabra impresa, transmitir con cierta habilidad, elegancia y eficacia, las palabras (“La Historia de Los Métodos de Impresión” 2010).

La serigrafía es una técnica de impresión empleada en el método de reproducción de documentos e imágenes sobre casi cualquier material, y consiste en transferir una tinta a través de una gasa tensada en un marco, el paso de la tinta se bloquea en las áreas donde no habrá imagen mediante una emulsión o barniz, quedando libre la zona donde pasará la tinta (Genfleisch 2003).

La flexografía es un sistema de impresión directa mediante planchas/formas flexibles, utiliza máquinas rotativas, de corrugado y tintas líquidas (“La Historia de Los Métodos de Impresión” 2010).

La litografía es una técnica de grabado basada en el rechazo de las grasas al agua y consistente en dibujar con un lápiz graso sobre una piedra calcárea, que luego se trata a base de ácidos; al ser presionada en el torque, traslada al papel tan sólo las zonas dibujadas (*Diccionario Manual de La Lengua Española* 2007).

2.2 EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La tecnología puede definirse como el medio para transformar ideas en productos o servicios permitiendo, además, mejorar o desarrollar procesos (Hidalgo 1999).

Durante la década de los 80 se fue poniendo de manifiesto la importancia de la tecnología para la supervivencia y el éxito empresarial, ya que condiciona la calidad y el coste de sus productos y determina su competitividad, las cuotas de mercado y los resultados financieros (Castells, 2003).

El interés por el cambio tecnológico ha venido creciendo de manera explosiva en la última década. La política industrial, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, incluye cada vez más explícitamente el componente tecnológico (Pérez 2009).

Desde la segunda mitad de los años noventa internet está cambiando nuestra forma de vida, de forma semejante a como lo hicieron en su día la imprenta y la televisión. En internet hay una concentración de información sin precedentes: noticias de prensa,

catálogos de información de los artículos disponibles en los grandes almacenes, presentaciones de las actividades de las empresas, estudios de mercados, correo electrónico, etc. (Castells, 2003).

El comercio electrónico y la publicidad por internet están en auge: los ingresos por publicidad en línea de Google superaron los 6,000 millones de dólares en 2005, en tanto que la publicidad por Internet continúa creciendo a más de 30 por ciento anual y en 2005 alcanzó ingresos por más de 11,000 millones (Laudon, 2008).

Un flujo ininterrumpido de innovaciones en el campo de la tecnología de la información, desde internet hasta las redes inalámbricas, el teléfono digital y los sistemas de cable, siguen transformando el mundo de los negocios. Estas innovaciones están permitiendo a los emprendedores y a las empresas tradicionales innovadoras crear nuevos productos y servicios, desarrollar nuevos modelos de negocios, alterar industrias completas, construir nuevos procesos de negocios y transformar la conducción cotidiana de los negocios (Laudon, 2008).

Las empresas también invierten en sistemas y tecnologías de información porque son elementos necesarios para la realización de negocios. En ocasiones, cambios en la industria requieren estos “elementos necesarios” (Laudon, 2008).

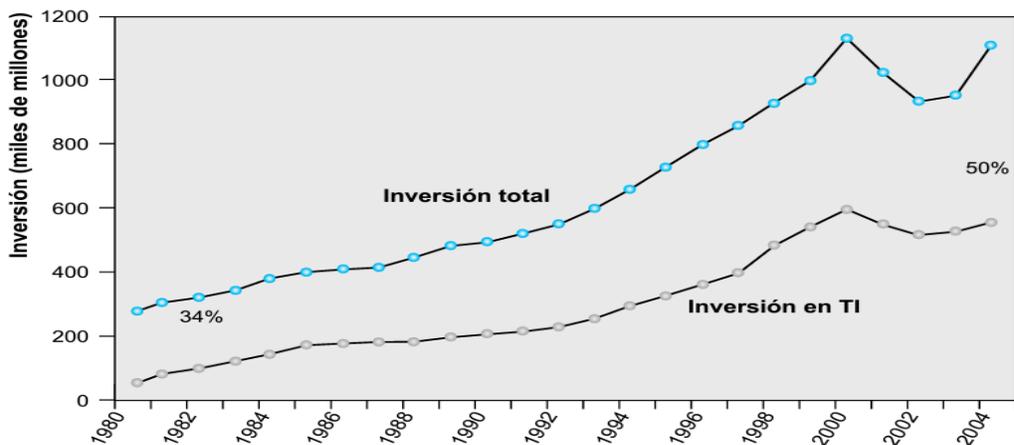


Figura 3 Inversión de capital en Tecnología de Información

Fuente: en Laudon, 2008.

La inversión de capital en tecnología de información, definida como hardware, software y equipo de comunicaciones, creció de 34 a 50%, durante el periodo de 1980- 2004.

Se ve su uso en muchas empresas, que van desde una clasificación de micro hasta gran empresa; sin embargo, la aplicación en cada una puede variar debido a la magnitud de actividades de la misma, no así por su tamaño. Entre las aplicaciones más comunes están: Planillas de Pago, Facturación, Registro de IVA, Manejo de Cuentas Bancarias, Control de Inventarios, Cobros, Pagos, Registros Financieros y Académicos, Préstamo de libros en bibliotecas, etc.(Coreas, 2006).

Internet está empezando a tener un impacto importante en las relaciones entre las empresas y las entidades externas, e incluso en la organización de los procesos de negocios dentro de una empresa. Internet incrementa la accesibilidad, el almacenamiento y la distribución de la información y el conocimiento para las organizaciones (Laudon, 2008).

Según Grant (1996) la tecnología tiene dos características importantes:

1. El conocimiento que incorpora la innovación.
2. La complejidad.

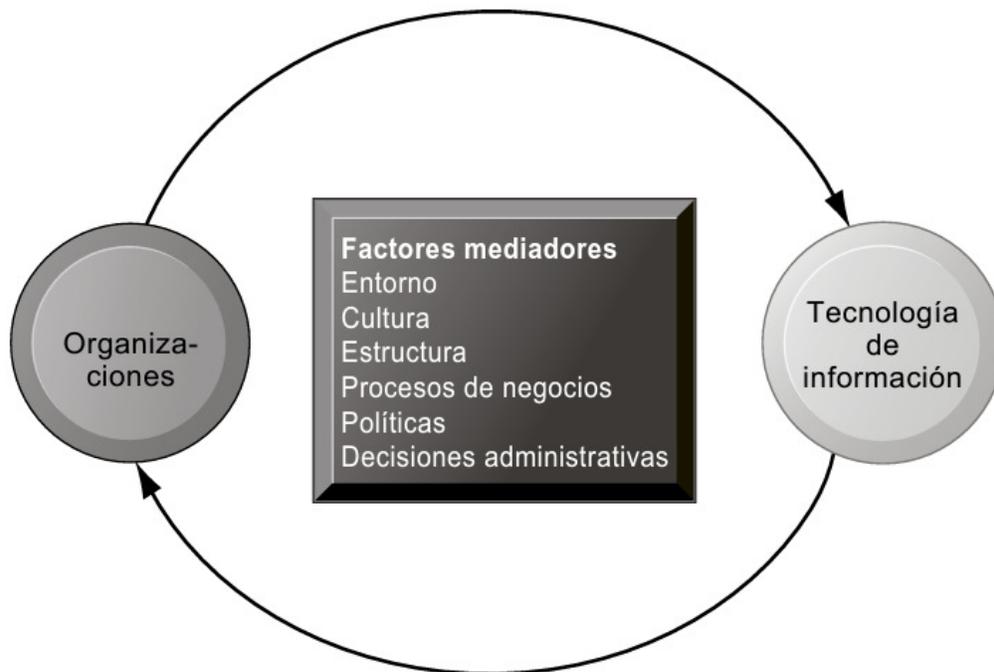


Figura 4 La relación Bidireccional entre las Organizaciones y la Tecnología de la información

Fuente: (Laudon, 2008)

Las empresas están reconstruyendo rápidamente algunos de sus procesos de negocios esenciales con base en la tecnología de internet y haciendo de esta tecnología un componente clave de sus infraestructuras de tecnología de información (Laudon, 2008).

Las tecnologías relacionadas con los negocios en línea también han propiciado cambios en el sector público. Los gobiernos en todos los niveles utilizan la tecnología de internet para proporcionar información y servicios a los ciudadanos, los empleados y las empresas con que trabajan (Laudon, 2008).

Por esto el desarrollo tecnológico se percibe como un proceso dinámico que nunca se detiene, pues vivimos en un mundo cambiante, las condiciones de vida se van transformando con el devenir del tiempo. Y esto hace que el hombre esté continuamente explorando nuevas estrategias, herramientas y actividades de

supervivencia, creando a la par de ellas nuevas tecnologías, las que a su vez repercuten en los pueblos, pues su presencia genera a su vez cambios subsiguientes, convirtiéndose esto en un ciclo ininterrumpido (Castillo Obando 1998).

2.2.1 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

La globalización mundial, polarizadora de la riqueza y el poder, sería impensable sin el avance de las fuerzas productivas que la ciencia y la tecnología han hecho posibles (Jover, 1999).

La tecnología da y la tecnología quita. Esto significa que para cualquier ventaja que la tecnología ofrece, siempre existe su correspondiente desventaja. Las desventajas pueden llegar a superar en importancia a las ventajas, o las ventajas pueden perfectamente valer la pena sobre su contrario (Postman, 2004).

Una eficiente gestión de la tecnología en la empresa necesita considerar todos aquellos aspectos relacionados con la capacidad de reconocer las señales del entorno sobre las oportunidades y amenazas de su posición tecnológica y su interpretación; la capacidad de adquirir y desarrollar los recursos tecnológicos que necesita; la capacidad de asimilar las tecnologías que se incorporen a los procesos y de aprender de la experiencia que se adquiriera (Hidalgo 1999).

Internet ha dado lugar a una nueva plataforma de tecnología “universal” sobre la cual se pueden crear nuevos productos, servicios, estrategias y modelos de negocios (Laudon, 2008).

La adquisición o compra de tecnologías disponibles constituye una forma rápida y segura de enriquecer el patrimonio tecnológico, aunque de todos modos deben ser adaptadas al contexto y a los objetivos de la empresa (Hidalgo 1999).

La nueva tecnología puede cambiar realmente el flujo de información, dando a una gran cantidad de personas la oportunidad de acceder y compartir información, reemplazar

tareas secuenciales con tareas que se pueden realizar de manera simultánea y eliminar los atrasos en la toma de decisiones (Laudon, 2008).

Internet es percibida por especialistas y usuarios como un medio de educación y formación individual, incitación a la participación cívica, herramienta de cotejo de la opinión pública, puerta del acceso de los ciudadanos a los funcionarios de la administración, plataforma de foros públicos, mecanismo de simplificación del procedimiento de inscripción de los votantes, e incluso factor de estímulo del propio voto (Prince 2006).

Los riesgos del negocio que surgen de la incertidumbre tecnológica y del mercado se acentúan por las inversiones que requiere la innovación. Se debe hacer una fuerte inversión inicial antes de que se empiecen a generar ingresos (Grant, 1996).

Si se acepta que la tecnología constituye un elemento básico de diferenciación de la empresa resulta comprensible que del acierto de su gestión dependa, en buena medida, su capacidad de crear nuevos productos o de entrar en nuevos mercados, lo que será el origen de su competitividad a largo plazo. La cuestión es, por tanto, que las empresas deben conocer este hecho, tomar conciencia de ello y, a continuación, prepararse para gestionar esta función esencial como instrumento capaz de generar ventajas competitivas sostenidas (Hidalgo 1999).

Con el crecimiento de internet y del comercio electrónico, el robo de identidad se ha vuelto especialmente problemático. Los archivos de tarjeta de crédito son uno de los principales objetivos de los hackers de sitios web. Más aun, los sitios de comercio electrónico son fuentes estupendas de información personal de los clientes. Provistos de esta información, los delincuentes pueden asumir nuevas identidades y obtener nuevos créditos para sus propios fines (Laudon, 2008).

Entre otros aspectos negativos que es necesario anotar como elementos que están atentando contra nuestra cultura y que se transmiten por los medios de comunicación e

información están: la tendencia a la homogeneización de los gustos, patrones culturales y normas de conducta, la tendencia a hacerse más evidente la segmentación poblacional sobre la base de la clase social, el acceso a las nuevas tecnologías se convierte en el más poderoso símbolo de estatus, la búsqueda del éxito económico a cualquier costo se va convirtiendo en la suprema aspiración del ciudadano promedio, entre otros (Castillo Obando 1998).

Entre los efectos psicosociales de mayor relevancia para las comunicaciones que pueden ocasionar dichas tecnologías se encuentran: la subordinación del hombre a la máquina, deshumanización de las relaciones entre el personal en sus lugares de trabajo, ergonomía de bajo nivel y una protección inadecuada en seguridad e higienes puesto que muchos de los efectos de la máquina en la salud no han sido estudiados todavía (Castillo Obando 1998).

Muchos consideran que las sociedades no pueden quedar marginadas de los adelantos que se van alcanzando. Sin embargo, en los países donde predomina el desempleo y subempleo, el analfabetismo y desasistencia social, donde los que accesan a la tecnología son las minorías privilegiadas no se puede estar pensando en nuevas tecnologías de información y comunicación que no sean para la superación de las actuales condiciones de vida (Castillo Obando 1998).

Se puede afirmar que lo que ayuda a una empresa a competir en mejores condiciones no es la tecnología en sí misma, sino su capacidad para gestionarla en beneficio del negocio propio frente a los competidores y en armonía con el resto de sus funciones estratégicas (Hidalgo 1999).

No se trata únicamente de disponer o no de las tecnologías, es necesario que representen un factor de comprensión, mejora y proyección para sus usuarios (Pons, 2008).

2.3 LA IMPRENTA

Después de la escritura, el segundo invento más importante en la historia de la humanidad es la imprenta, la cual fue creada por los chinos. Se han desarrollado dos hipótesis acerca de la invención de la imprenta. Una menciona que la imprenta evolucionó a partir de los sellos grabados para identificar las marcas. La segunda hipótesis acerca del origen de la imprenta se centra en la antigua práctica china de producir impresiones entintadas de inscripciones talladas en piedra (Meggs, 1991).

Guatemala poseía imprenta desde 1660, El Salvador en 1824, Honduras en 1828 y Costa Rica en 1830 (García, 1988).

En el siglo XX, las ideas se continúan difundiendo por medio de la palabra escrita, del libro y el periódico, y aumenta el número de personas que por su formación tienen acceso a ellos. Pero nuevos medios contribuyen a esta difusión: no es ya sólo la palabra oída, sin tener que leerla, como en la radio, sino la imagen directa vista en la televisión. Los satélites de comunicación, los ordenadores y computadoras y un sin fin de ingenios, entre ellos el reciente vídeo, no hacen sino potenciar el alcance y penetración de las ideas transmitidas por los medios de comunicación. Su influencia alcanza a millones de personas, o quizá más exactamente, si se exceptúan unos grupos en definitiva marginales, a toda la humanidad (Sheldrake 2013).

Las cosas han cambiado mucho desde los primeros métodos de reproducción de imágenes en la antigua China y el empuje de Gutenberg con su sistema de tipos móviles. Las técnicas de impresión tradicionales pueden resumirse en cinco sistemas: tipografía, huecograbado, serigrafía, flexografía y litografía. Con la llegada de la electrónica y la tecnología digital, ambos mundos se ven hoy sacudidos por rápidas transformaciones (Porta 2013).

En una primera fase, la electrónica de consumo impulsó la impresión doméstica. Las primeras impresoras matriciales y de agujas anunciaron la inminente extinción de las

máquinas de escribir, pero sus sistemas de percusión mecánica pronto fueron barridos por otros mucho más flexibles para servir a la imagen digital (Porta 2013).

Se está produciendo un cambio importante en la manera de escribir la información, en la manera de almacenarla y en la manera de comunicarla; es decir, podría significar una revolución similar a la que ocurrió cuando apareció la imprenta. A partir de entonces se utilizó el papel como soporte de la información; cambiando entonces una serie de patrones culturales que afectaron la forma de trabajar, de leer, de vivir, de comunicar. Uno de los mayores impactos fue sobre la alfabetización: se rompió el carácter elitista de la cultura, porque permitió que más gente tuviera acceso a ella (Minian 2013).

La información ahora es digitalizada bajo la forma del alfabeto binario, y esto sin duda introduce una diferencia fundamental. Se pasa entonces del lápiz y el papel, al teclado y la pantalla. Son dos modos diferentes de almacenar la información y de producirla; lógicamente eso va a tener como consecuencia, que la forma de transmitir y recibir la información sea más mediatizada. Es en este sentido que va a perder la naturalidad que tenía en la vida actual, vamos a necesitar de un medio nuevo, la computadora, para tratar la información y comunicarla (Minian 2013).

En términos generales, se puede concluir que las prácticas depredatorias del mercado, aunado con la importación de productos foráneos y la tendencia del cliente por conseguir todo a los menores precios, han sido claves en la situación de desajuste de la industria de las artes gráficas, la cual sigue en la búsqueda de soluciones que promuevan la estabilidad y la competencia para mantener estándares de calidad (Visión 2011).

En casi todas las industrias hay sustitutos a los cuales pueden recurrir sus clientes si los precios que usted les ofrece son demasiado altos. Las nuevas tecnologías crean nuevos sustitutos constantemente (Laudon, 2008).

2.4 EL VOTO ELECTRÓNICO

El voto electrónico es una forma de votación basada en medios electrónicos, que se diferencia del método tradicional por la utilización de componentes de hardware, software y procedimientos que permiten automatizar los procesos de construcción y actualización del registro electoral, la emisión del voto, el escrutinio; así como de una red de comunicaciones para la transmisión y consolidación de los resultados electorales (“Observatorio Del Voto Electrónico En Latinoamérica” 2013).

Sin embargo, hay una segunda definición, más rica y amplia, que incluye la siguiente idea: el voto electrónico no es (o no debería ser) simplemente un cambio de “herramientas y materiales”. No significa pasar de la urna de madera, cartón y papel, al metal y al software. Es mucho más, porque las posibilidades que el nuevo sistema ofrece permiten rediseñar el sistema electoral completo (Prince 2006).

Existen dos modalidades de voto electrónico: presencial y no presencial. • *Voto-e presencial*: cuando se requiere de la presencia física del elector en los locales de votación. El proceso de votación es debidamente supervisado por las autoridades electorales y se realiza por medio de máquinas de votación. • *Voto-e no presencial*: cuando la comprobación de datos de identidad del elector y la emisión del voto ocurren desde cualquier ubicación geográfica o ambiente que el elector decida, en tanto disponga de los accesos adecuados. La tecnología permite hoy día votar vía internet, telefonía, televisión interactiva u otros (“Observatorio Del Voto Electrónico En Latinoamérica” 2013).

La veloz evolución de la tecnología de informática y de telecomunicaciones y las consiguientes transformaciones en el ámbito de la comunicación mediática ha creado cambios importantes en el campo político. Estos se vinculan con los actores del juego democrático y con las formas de comunicación que se establecen entre ellos, pero también con sus vías y modos de expresión, con las herramientas con los que políticos y ciudadanos expresan sus opiniones y voluntad política (Prince 2006).

La Sociedad de la Información ha permitido que los organismos públicos implementen soluciones tecnológicas en sus procedimientos administrativos y logísticos para generar buenas prácticas en su labor cotidiana. Así, la mayoría de organismos electorales de Latinoamérica han automatizado sus padrones electorales, el acto de votación y el escrutinio con diferentes tecnologías como la biométrica, pantallas sensibles al tacto y software embebido en máquinas de votación que realizan el conteo (“Observatorio Del Voto Electrónico En Latinoamérica” 2013).

Existen tres grandes tipos de sistemas a utilizar que difieren no solo en su implementación sino y fundamentalmente en sus riesgos y beneficios. Los mecanismos más frecuentemente identificados se pueden agrupar en tres grandes conjuntos: a) Los sistemas de recuento automático de voto mediante reconocimiento óptico de las marcas hechas en la boleta por parte de los ciudadanos, que son sistemas que hacen hincapié, en el escrutinio electrónico; b) Los sistemas de registro electrónico directo, ejemplificados comúnmente con los denominados kioscos de votación o urnas electrónicas; c) los sistemas de votación a distancia a través de internet (Busaniche, 2008).

En el voto electrónico presencial hay dos tecnologías básicas, con máquinas de reconocimiento óptico de caracteres o imagen *optical scanning*. En una de ellas el votante registra en forma manual su escogencia, en una boleta impresa o en una tarjeta con banda magnética que una máquina lee y registra electrónicamente. El otro sistema, conocido como DRE (Record Electronic Sistem), se supone más avanzado. El votante emite su voto en una máquina o urna electrónica que produce o no un comprobante. De haberlo, el votante lo deposita en una urna tradicional, lo que sirve para auditorías o el comprobante es solo para el elector (Orellana 2013).

En el voto electrónico, el elector se enfrenta, en esencia, a un computador. Éste le presenta, a través de una pantalla táctil (en la mayoría de los casos), los distintos candidatos u opciones en competencia, a fin de que el votante haga, tocando esta pantalla, la selección de su interés. Tan pronto como el elector finaliza su elección, la

máquina registra en memoria el voto emitido, asegurándose que tal registro se realiza sin guardar secuencia alguna, y que el mismo no se asocia con la identidad del elector que lo emitió. En muchos casos (como en el caso de los equipos utilizados en Venezuela), el equipo imprime un comprobante, el cual refleja la selección realizada por el votante. Este comprobante es depositado por el mismo votante en una urna o caja de resguardo (Torre 2012).

Según Orellana (2013), la adopción generalizada del voto electrónico habría de satisfacer algunos requisitos, entre ellos que:

- Cada votante pueda entender el sistema sin conocimientos técnicos especiales que no requiere para tener la condición de votante.
- El proceso sea totalmente verificable por cualquier candidato, partido político, agrupación ciudadana u observador acreditado y ciudadano interesado.
- Haga posibles las auditorías transversales realizadas por entes independientes con los protocolos técnicos atinentes.
- Sea capaz de resistir fallas de la tecnología, ataques de terceros y manipulaciones de autoridades deshonestas.

El voto electrónico, no obstante, cuenta con una debilidad: desconfianza. En el voto electrónico, a diferencia del voto manual, el elector común no entiende exactamente qué es lo que pasa: el voto es almacenado digitalmente, contado y transmitido de un computador (máquina de votación) a otro (centro de totalización) sin que nadie pueda “ver el proceso”. Esta aparente “falta de transparencia” hace que muchos electores sientan temor por cuál es el destino que finalmente tiene su voto. A esto se añade el hecho de que, dado que se están utilizando medios computacionales, los electores temen que estos sistemas sean adulterados por “hackers” que pueden cambiar los resultados (Torre 2012).

En cuanto a una mayor seguridad para reducir la posibilidad de falsear los resultados, la realidad es terca. Hasta la NASA reconoció, en marzo de 2012, haber sido “hackeada” 13 veces, solo en 2011, a pesar de gastar cuantiosas sumas en seguridad informática.

Los atacantes tuvieron acceso y pudieron manipular proyectos vinculados a la seguridad del país (Orellana 2013).

En 2009, Alemania, en un gesto de respeto al elector y a raíz de una sentencia del Tribunal Constitucional, cesó el uso del voto electrónico. El argumento central es que todos los pasos esenciales de la elección tienen que estar sujetos al control público, que los ciudadanos han de poder ejercer ese control de manera fiable y sin conocimientos técnicos especiales (Orellana 2013).

Internet Voting Task Force (2000) advierte que la implementación del voto electrónico a través de internet es un proceso complejo en el que no se puede cometer errores. Recomienda una ejecución por fases, que permita tanto a los votantes como a las autoridades implicadas en el proceso electoral la oportunidad de identificar los posibles problemas antes de que estos ocurran. Sugiere también que el voto por internet, no reemplace al voto tradicional, sino que lo complemente, y que el diseño de los sistemas de voto electrónico ofrezca garantías contra los posibles fraudes que sean al menos tan seguras como las del voto en papel.

El voto electrónico está en el horizonte pero precisa subsanar vulnerabilidades de la votación tradicional sin incorporar riesgos mayores y combinar las ventajas de las máquinas con las de la votación tradicional, una de las cuales es la transparencia (Orellana 2013).

2.4.1 EN VOTO ELECTRÓNICO EN LATINOAMERICA

El voto electrónico continúa abriéndose camino en América Latina, región donde la adopción de sistemas automatizados avanza tanto en la discusión política sobre su posible implementación, como en la ejecución de pilotos en los diferentes países que han decidido ir un paso más allá y comprobar de primera mano sus múltiples beneficios (“Tendencias Del Voto Electrónico En América Latina | RPP NOTICIAS” 2013).

En Latinoamérica, Brasil ha sido vanguardia en este aspecto, implantando el voto electrónico desde 1984. En las recientes elecciones presidenciales en los Estados Unidos, 62% de los electores votaron con máquinas de votación electrónica, y 99.5% de los votos fueron contados utilizando sistemas electrónicos. Sin embargo, otros países no lo hacen así. En Alemania, la Corte Constitucional Federal declaró inconstitucional el uso de “aparatos electorales orientados por computador” en la votación y el escrutinio (Torre 2012).

La experiencia de Brasil comenzó con la eliminación del viejo carné electoral con fotografía y huella digital para pasar a la identificación del elector en una base de datos y la emisión de un simple cupón usado en forma masiva en 1989. Luego, en las elecciones municipales de 1996 se experimentó con urnas electrónicas y fueron utilizadas por 33 millones de electores. Un par de años más tarde se ampliaron las pruebas en las elecciones nacionales y en octubre de 2000, se llegó a la totalidad del electorado en las elecciones municipales de ese año. Eso significó el sufragio de cerca de 109 millones de electores y la utilización de unas 354 mil urnas electrónicas (“Observatorio Del Voto Electrónico En Latinoamérica” 2013).

Venezuela realizó su primera experiencia de voto electrónico en las elecciones presidenciales del año 1998, donde la empresa Smartmatic proveyó de escáneres para el escrutinio de los votos, aunque el sistema siguió teniendo por base el uso de boletas que eran marcadas para luego ser leídas ópticamente. Posteriormente, a partir del 2003 el Consejo Nacional Electoral dió inicio a un proceso de automatización total y comenzaron a usarse máquinas de votación (“Observatorio Del Voto Electrónico En Latinoamérica” 2013).

La mayoría de organismos electorales de Latinoamérica han automatizado sus padrones electorales, el acto de votación y el escrutinio con diferentes tecnologías como la biométrica, pantallas sensibles al tacto y software embebido en máquinas de votación que realizan el conteo (“Observatorio Del Voto Electrónico En Latinoamérica” 2013).

Los avances de la nación azteca en cuanto a la automatización se han visto limitados a ciertas pruebas de votación electrónica en San Luis de Potosí, el Distrito Federal y Coahuilla. Además se nombró una comisión para estudiar la posible aplicación de la votación electrónica para las pasadas elecciones presidenciales de julio, en la cual se ejecutaría pilotos en el Distrito Federal que no fueron llevados a cabo por retrasos del proveedor tecnológico en la entrega de las máquinas dentro de los tiempos establecidos (“Tendencias Del Voto Electrónico En América Latina | RPP NOTICIAS” 2013).

Paraguay es un caso particular que muestra las dificultades en la implementación del voto electrónico si no hay consenso entre los actores políticos. En las últimas elecciones generales realizadas en Paraguay, se volvió a utilizar papeletas, dejando de lado las urnas electrónicas. Esto se debió a los cuestionamientos que desde los partidos políticos se realizaron sobre la confiabilidad del sistema utilizado (“Observatorio Del Voto Electrónico En Latinoamérica” 2013).

En Argentina se han realizado varias pruebas de votación electrónica a lo largo de la última década. Cada provincia cuenta con su propia legislación electoral, por lo que existe un grado dispar en el avance hacia la automatización de los procesos electorales. La provincia de Buenos Aires fue la primera en realizar cambios en su legislación y dictar normas para la implementación del voto electrónico. En la actualidad varias provincias argentinas han legislado su uso, y lugares como Tierra de Fuego, Mendoza, Córdoba, Chaco y Salta han realizado elecciones bajo esta modalidad. Muchas de estas experiencias han sido exitosas y han recibido la aprobación de los electores que han participado en las mismas, lo que hace suponer que en el mediano plazo la votación electrónica será aplicada en otras provincias argentinas (“Tendencias Del Voto Electrónico En América Latina | RPP NOTICIAS” 2013).

La República de Honduras tiene dos secciones del proceso electoral automatizadas: el padrón y el escrutinio. Ambos procesos han sido llevados a cabo por el Tribunal Supremo Electoral, institución creada en el año 2004 en el marco de la modernización de los procesos electorales, proceso iniciado en 1977. El Tribunal Supremo Electoral de la República de Honduras ha elaborado un padrón electoral automatizado como resultado del esfuerzo por mejorar la calidad y controles de los documentos de identidad que el Estado entrega a la ciudadanía (“Observatorio Del Voto Electrónico En Latinoamérica” 2013).

La ley electoral y de las organizaciones políticas y su reforma establecida en Honduras da acceso al voto electrónico por medio del “Artículo 180. Mecanismos especiales de votación y escrutinio. El Tribunal Supremo Electoral podrá establecer mecanismos especiales de votación y de escrutinio tales como una mayor cantidad de cabinas de votación o mecanismos electrónicos de votación y de escrutinio en todos los departamentos que sea posible.”

Como se ve, por un lado existen países que han avanzado progresivamente en la automatización del sufragio hasta extenderlo a todo el electorado (Brasil y Venezuela), por otro un conjunto de países que vienen realizando experiencias en alguno de sus distritos electorales como las Elecciones Municipales en Pinamar (Argentina, 2010) que tuvo la asistencia de 10,967 electores o las elecciones en Coahuila (México, 2005) en la que se usaron 40 máquinas de votación. Finalmente, un solo país ha decidido dar marcha atrás en la implementación del voto electrónico, Paraguay, por desconfianza de los actores políticos (“Observatorio Del Voto Electrónico En Latinoamérica” 2013).

La verdad es que no hay respuestas únicas e infalibles, y esto es aplicable para todas las etapas que impliquen la modernización de un sistema electoral. En efecto, con independencia de las ventajas y desventajas que un proceso de automatización electoral pueda significar, hay otros factores de índole cultural y política que se deben considerar para determinar la viabilidad de la utilización de un sistema informatizado de votación en cada realidad nacional (Thompson 2009).

Una seria evaluación de nuestros sistemas electorales, sus necesidades, limitaciones, análisis del entorno, y posibilidades, nos indicará el ritmo y la dirección en que debe avanzarse en nuestros sistemas, cada uno según su realidad (Thompson 2009).

2.5 EL VOTO MANUAL

En el voto manual, el elector simplemente marca su selección en una boleta o forma, con un lápiz, marcador o sello. El escrutinio se realiza mediante el conteo manual de cada una de estas boletas, ya marcadas, después del cierre de la mesa de votación. Este conteo es realizado por los miembros de mesa, y observado por los testigos acreditados para presenciar el acto. Generalmente, el acto de escrutinio es un acto público. Después de finalizar el escrutinio, los resultados son transcritos, manualmente, a un acta, en donde se refleja el conteo de votos de cada uno de los candidatos que estaban en competencia para cada cargo, en esa mesa. Todas las actas, provenientes de las mesas de votación, son llevadas a centros del organismo electoral en los distintos niveles: distrital, municipal y estatal. En cada nivel, se realiza un escrutinio parcial de resultados, que son posteriormente transportados al nivel inmediatamente superior. Finalmente, los escrutinios estatales son consolidados nacionalmente, de donde se obtiene los resultados totales definitivos (Torre 2012).

Según Torre (2012), podemos establecer que todo sistema de votación (manual o electrónico) debe proporcionar las siguientes garantías:

- a) Respeto a la selección del votante: El Sistema debe contabilizar correctamente la selección del elector.
- b) Asegurar secreto del voto: La selección realizada por el votante es secreta, y no debe ser relacionada con su identidad.
- c) Debe ser de fácil operación, a fin de que el elector pueda ejercer su derecho con comodidad y mínimo esfuerzo, aun en condiciones de discapacidad.
- d) No debe permitir la coacción ni otra forma de intromisión.

- e) Asegurar que un elector emita su voto una sola vez: No debe permitir que una persona no habilitada para votar lo haga o usurpe la identidad de otra
- f) Debe realizar el conteo exacto de todas las opciones seleccionadas por los electores.
- g) Debe proporcionar el escrutinio dentro del mínimo tiempo posible.
- h) Debe ser seguro: incorporar mecanismos que impidan la alteración de resultados, o que estos sean detectados si ocurren.
- i) Debe ser auditable, a través de evidencias verificables que puedan garantizar que funciona correctamente, dentro de los parámetros previstos en la ley.

Varios de los países más avanzados del planeta han recordado que el elector es el protagonista del proceso. La confianza del elector tanto en el sistema como en el órgano y personas que lo administran es de la máxima prioridad y para ello es crucial la transparencia que las máquinas no ofrecen. El protagonismo del electorado lo hace merecedor de ser, cuando menos, previamente convencido sin imponerle tecnologías que le son extrañas o incomprensibles y mucho menos que lo atemoricen, cohíban o induzcan a favorecer o descartar alguna opción. Cualquier órgano administrador del sistema que hiciere esto último, estaría atentando contra la autenticidad de la elección al tiempo que pretendiendo asumir el protagonismo que corresponde al elector y contrariando de manera ostensible sus responsabilidades y razón de ser (Orellana 2013).

Resulta evidente que el sistema de voto manual tiene una gran ventaja: es fácilmente entendible por cualquier persona. Es un acto simple de contar boletas o papeletas, y reflejar tales cuentas en una hoja de papel. También es fácilmente auditable: los testigos pueden observar el conteo de las boletas y cómo los resultados son transcritos en las actas. Una de sus desventajas es el tiempo para ofrecer resultados: dado que debe hacerse el conteo en todos los niveles de la jerarquía estatal, el tiempo para finalmente obtener resultados definitivos a nivel nacional puede tomarse días. En aquellos países con sistema de votación manual, los primeros resultados son producto de conteos rápidos basados en métodos estadísticos (Torre 2012).

Pero, más allá de sus ventajas o desventajas, el sistema de voto manual tiene una debilidad fundamental: no puede garantizar que el voto emitido por el votante sea preservado y que llegue a ser sumado en los resultados. En el voto manual, no se puede asegurar que las actas, que se llenan manualmente, reflejen exactamente la cantidad de votos que fueron realmente emitidos en una mesa (Torre 2012).

El sistema de voto manual no posee un mecanismo adecuado para asegurar la preservación de la voluntad del elector, o sea su voto, a través de todo el recorrido que este voto hace desde la mesa de votación hasta el boletín de resultados. Además, los errores humanos de cálculo y transcripción aparecen con demasiada frecuencia bajo este sistema. Es importante destacar que el voto manual es considerado confiable únicamente en aquellos países con una cultura política en que la honestidad es un valor profundamente arraigado (Torre 2012).

En conclusión, cada sistema de votación tiene sus ventajas y desventajas, dependiendo del país en donde éstos sean utilizados. Cada nación tiene problemas y situaciones muy específicas que hacen que uno u otro sistema puedan ser utilizados. Hay muchos países que han adoptado el voto electrónico, otros han preferido mantener el voto manual. Pero es importante destacar que la realidad de un país, como puede ser Alemania, en la que difícilmente se concibe que un ciudadano pueda alterar el contenido de un acta manual, es distinto a la realidad de otro país, en el que el dicho “acta mata voto” era una práctica muy común, como es el caso de Venezuela. En esta situación concreta, hay fundadas razones para afirmar que el voto electrónico es el que mejor asegura y preserva la voluntad popular (Torre 2012).

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE Y MÉTODOS

En esta investigación de tipo descriptiva, se eligió un enfoque cualitativo, haciendo uso también de herramientas o técnicas como la aplicación de entrevistas mediante la muestra de expertos y por conveniencia, en este caso, gerentes de imprentas que participan en la impresión de papeletas electorales, también se hace uso de entrevistas a gerentes financieros.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño se desarrollo bajo un diseño no experimental, exploratorio y descriptivo, ya que se investigó un problema poco estudiado y es un tema de actualidad, por lo que se pretende conocer el tema y preparar el terreno para nuevos estudios que cuenten con este respaldo.

En el presente estudio se realizo una investigación de las múltiples aplicaciones de voto electrónico en Latinoamérica y Honduras, así como un análisis en los últimos cuatro años de la imprenta Spacio Gráfico en el cual podremos ver proyectados los años en los cuales se elaboran papeletas electorales y cómo influye en sus ingresos.

Las etapas que se siguieron para el diseño de la investigación fueron:

Etapa 1: definición del problema para el cual se plantean objetivos, preguntas de investigación y variables.

Etapa 2: se definen los procesos de investigación, haciendo uso de análisis cualitativo.

Etapa 3: Se hace la aplicación de entrevistas, en las cuales su muestra fue determinada por conveniencia, tomando en cuenta a los expertos, como ser los gerentes de imprentas que participan en la impresión de papeletas.

Etapa 4: Se realizo un análisis de las entrevistas aplicadas.

Etapa 5: se pretende, haciendo uso de los análisis y la investigación, concluir los efectos que tendría la implementación del voto electrónico, así como recomendar posibles estrategias o alternativas para competir ya sea directa o indirectamente con el voto electrónico, realizar un capitulo de aplicabilidad en el cual se ofrezca a la empresa planes de contingencia para contrarrestar dicha amenaza.

3.2.1 ESQUEMA DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



Figura 5 Diseño de Investigación

3.2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto del presente estudio está conformada por 15 imprentas, dichas imprentas son las que participaron en la impresión de papeletas del pasado noviembre 2012, de estas instituciones se seleccionaron 7 *por conveniencia* haciendo uso de muestra no probabilística.

Los tipos de muestras que suelen utilizarse en las investigaciones son las no probabilísticas o dirigidas, cuya finalidad no es la generalización en términos de probabilidad. También se les conoce como “guiada por uno o varios propósitos”, pues la elección de los elementos depende de razones relacionadas con las características de la investigación. (Sampieri, 2010)

También se hace uso en este estudio de la *muestra de expertos*, debido a que el tema no está muy generalizado, ya que es necesaria la opinión de expertos en la industria de la imprenta.

Este muestreo también fue aplicado en las entrevistas por teléfono a los gerentes financieros de dichas imprentas.

3.2.3 UNIDAD DE ANÁLISIS Y RESPUESTA

Para el estudio se estructuraron dos unidades de análisis, la primera del departamento de contabilidad y finanzas de la Imprenta Spacio Gráfico, y la segunda de las respuestas obtenidas por los expertos en las entrevistas.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

Las técnicas de recolección de datos que se definieron en esta investigación son las entrevistas, por un lado las entrevistas del análisis cualitativo que pretenden obtener información de expertos por medio de preguntas abiertas, las cuales, según Sampieri (2010) se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla.

Por otro lado las entrevistas telefónicas realizadas a los gerentes financieros de cada imprenta.

La finalidad es obtener experiencias y opiniones de profesionales en el tema.

3.4 FUENTES DE INFORMACIÓN

Como fuentes de información se cuenta con fuentes primarias, como ser el departamento de finanzas, mercadeo y ventas de Spacio Gráfico, y fuentes secundarias como el Tribunal Supremo Electoral.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En la presente investigación se desarrollaron 2 entrevistas, la primera dirigida a los gerentes generales, con el fin de conocer sus opiniones basadas en su experiencia y la segunda está dirigida a gerentes financieros con el objetivo de conocer los posibles impactos que tendría el voto electrónico en dichas empresas.

Se realizó un análisis por cada pregunta, basándose en las respuestas de los diferentes gerentes de las diferentes imprentas tomadas de la muestra.

Entrevista 1 (ver anexo 1)

1. ¿Cómo ha impactado el avance tecnológico en su negocio?

En general la mayoría de gerentes están de acuerdo que el avance tecnológico ha tenido un impacto en la industria, pero también las imprentas que se mantienen estables actualmente han incorporado tecnología en sus procesos, han surgido nuevas alternativas de negocios dentro de la industria como por ejemplo: la impresión en plotter. Y destacan el valor agregado que ofrece la imprenta en cuanto a costos, sobre todo en impresiones de grandes volúmenes, el más claro ejemplo es la impresión de papeletas electorales.

El avance tecnológico ha venido a afectar a las imprentas más pequeñas que no pueden invertir en tecnología, por lo que han perdido la competitividad según algunos de los gerentes.

2. ¿Cuál es su opinión en cuanto a la implementación del voto electrónico y de qué forma cree que afectaría la industria de las imprentas?

Según los gerentes de las diferentes imprentas a los cuales se les realizó entrevista, la implementación del voto electrónico no afectaría de lleno a la industria, sin embargo afectaría a un pequeño nicho dentro de la industria, las imprentas más fuertes que son las que usualmente participan en la licitación de las papeletas electorales.

En algunos casos mencionan que la implementación del voto electrónico desestabilizará la liquidez de algunas de estas imprentas, ya que son empresas que

usualmente la mayoría de sus ingresos la obtienen por trabajar con el gobierno el cual utiliza métodos de crédito y demora de manera exagerada sus pagos, por lo que algunas de estas imprentas recuperan su liquidez gracias al proyecto de papeletas electorales.

La mayoría de los gerentes mantienen la posición que dicho proyecto no puede ser implementado en el país, y no lo sienten como una amenaza en la actualidad, por lo que se mantienen despreocupados en ese aspecto.

3. ¿Cuál cree que sea la ventaja que ofrece la impresión de papeletas frente al voto electrónico?

En dicha interrogante, todos los gerentes mencionan aspectos claramente definidos como ser, la confianza y costumbre de los votantes al llenar su propia papeleta a mano, la calidad de impresión, la transparencia con que las imprentas llevan a cabo este trabajo, la participación presencial del acto democrático y sobre todo la facilidad y claridad que ofrece una papeleta impresa.

Mencionan que aspectos como el fraude son completamente ajenos al proceso de impresión, y que resulta más un problema cultural que puede darse también en medios electrónicos.

4. ¿La impresión de papeletas electorales representa un ingreso importante en su empresa?

Todas las respuestas para esta interrogante fueron afirmativas, todos los gerentes aseguran que la impresión de papeletas es una entrada fuerte en las imprentas y que cualquier imprenta que participa en el proceso obtiene muy buenos beneficios en poco tiempo, lo que hace más atractiva la participación.

Uno de los gerentes menciona que la participación en la impresión de papeletas electorales es el sueño de toda imprenta, es la cúspide en dicho negocio, solo las mejores participan.

5. ¿Es el voto electrónico una amenaza fuerte para su empresa?

La mayoría de gerentes piensa que el voto electrónico es una amenaza, pero pocos creen que sea una amenaza a corto plazo, esto debido a la complejidad que implica llevar a cabo el proyecto.

Algunos mencionan que de llevarse a cabo el proyecto del voto electrónico, existen otros productos que dicho proyecto generaría de manera natural, como ser manuales de capacitación, publicidad, instructivos para el proceso, etc. Estos productos serian la alternativa para las imprentas y para mantener su participación en el proceso electoral de una manera más disimulada.

6. ¿Cuenta su empresa con planes de contingencia en caso que el voto electrónico reemplace la impresión de papeletas?

Ninguna de las imprentas cuenta con planes específicos de contingencia en caso de no participar en la impresión de papeletas. La mayoría suponen que aun dándose el voto electrónico será parte del proceso, y no encuentran necesidad de tener un plan de contingencia.

7. ¿Cuál cree que sea la solución o alternativa para proponer el uso de ambos tipos de votos, el manual y electrónico?

Algunas de las alternativas son ofrecerles a los votantes ambas opciones, y hacer uso de papeletas impresas en aquellos lugares donde es difícil utilizar tecnología, mencionan que algunos países tienen diferentes métodos de votación y que esa puede ser una alternativa. Mencionan el caso de Estados Unidos que utiliza el voto mediante reconocimiento óptico, lo cual significa el uso de una papeleta electoral (impresa) la cual es reconocida por terminales electrónicas para dicho proceso. También se menciona lo anteriormente planteado respecto a la impresión de documentos que brinden capacitación como ser instructivos.

Entrevista 2 (Ver anexo 2)

1. ¿En su opinión la impresión de papeletas electorales es un factor clave para la estabilidad de la empresa? ¿es un proyecto rentable?

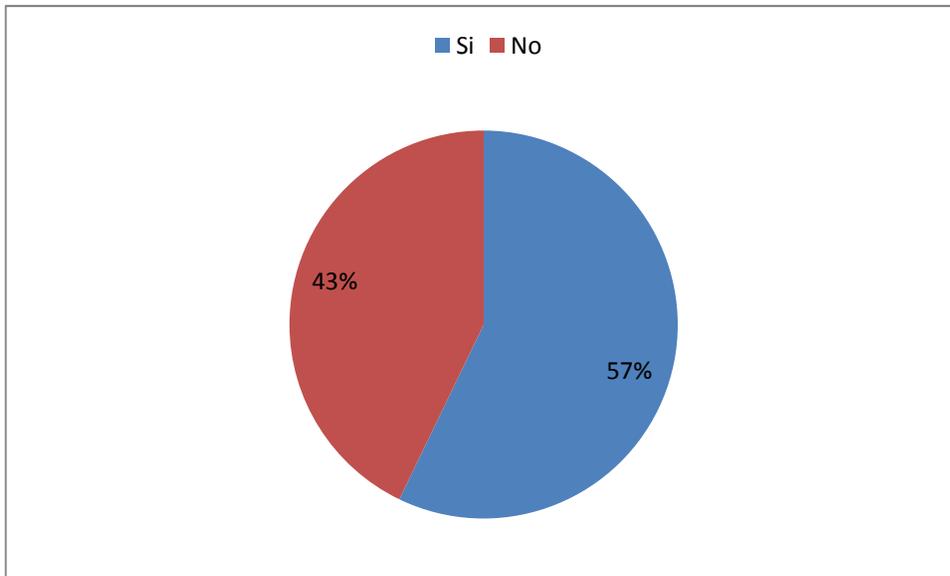


Figura 6 Opinión Impresión de Papeletas Electorales

Cuatro de siete gerentes financieros consideran que las papeletas electorales son un factor clave en la estabilidad de la empresa, los que opinaron que no lo es consideran que la empresa se mantiene fuerte en sus múltiples actividades y aunque el proyecto es sumamente rentable no representaría una pérdida o desequilibrio en sus balances de no llevarse a cabo.

2. ¿Qué efecto tendría en la empresa el no participar en la impresión de papeletas electorales?

Algunos de los gerentes afirman que el proyecto genera liquidez a las imprentas y que de no llevarse a cabo las podría afectar de esta manera, también mencionan las ganancias obtenidas en dicho proceso, lo rentable que es y lo oportuno que resulta sobre todo en cada cambio de gobierno donde siempre se dan problemas en los pagos a las imprentas.

En este caso podemos ver que la posición de los gerentes financieros es un poco mas cuidadosa en cuanto al cuidado de los ingresos y la liquidez de las empresas, ahora bien, es importante que su opinión sea parte de las decisiones y análisis que se llevan a cabo dentro de las imprentas.

3. ¿Existen otros ingresos que puedan amortiguar dicho impacto en su empresa?

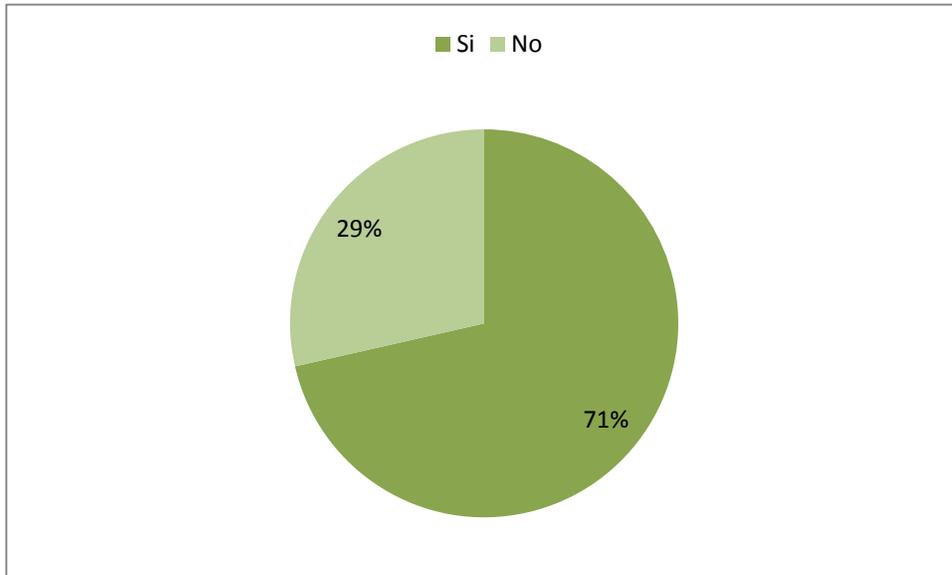


Figura 7 Otros Ingresos

Cinco de las siete imprentas aseguran contar con otros ingresos que podrian amortiguar dicho impacto, algunas mencionan la venta de agendas, la impresión de calendarios, la participación en otras licitaciones, la edición de libros, la impresión de publicidad en temporada de campaña electoral, etc. Mas sin embargo mencionan que ninguna de estas actividades se acerca a los beneficios obtenidos por la impresión de papeletas electorales, y muchos mencionan que dichas actividades ya son parte de su negocio.

Es importante destacar que dichos ingresos mencionados no son planes de contingencia, sino son, en su mayoría parte de los productos o servicios que las imprentas ofrecen cotidianamente, es decir, no son productos o ingresos que reemplacen al voto electrónico, son actividades complementarias de su negocio.

El problema planteado en esta investigación menciona precisamente la carencia de planes de contingencia que ofrezcan un respaldo a las imprentas que usualmente participan en la impresión de papeletas y que de llevarse a cabo el proyecto del voto electrónico dejarían de hacerlo.

4. ¿Se han considerado analizar otros proyectos para generar ingresos en la empresa?

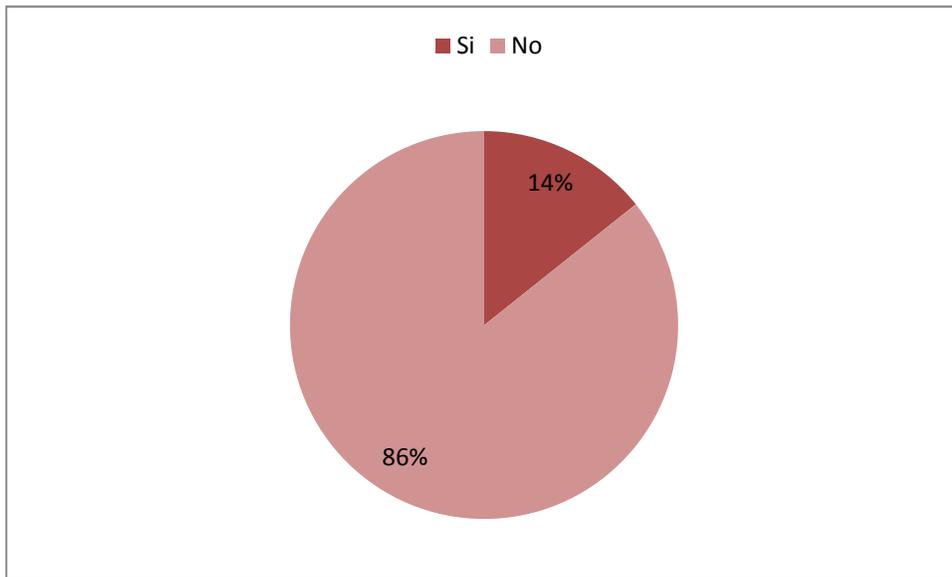


Figura 8 Otros proyectos para generar ingresos

Seis de las siete imprentas no le ha pedido a sus gerentes financieros el análisis de otros proyectos que le genere otros ingresos a la empresa. Algunos de los gerentes financieros mencionan que talvez la empresa ha realizado algun estudio de mercado en el cual el departamento financiero no ha participado para implementación de nuevos proyectos o productos, cabe mencionar que la mayoría de los entrevistados son encargados de las finanzas de las imprentas pero de manera independiente de las empresas, son subcontratados. Esto puede significar un obstáculo para llevar a cabo análisis oportunos y eficientes para la empresa.

ANÁLISIS SPACIO GRÁFICO

Se realizó un análisis de los cuatro últimos años, con el cual se pretende mostrar el impacto y/o beneficio que obtuvo la imprenta con la impresión de papeletas electorales (de al menos un 40% perteneciente solo a la impresión de papeletas) y sin ella.

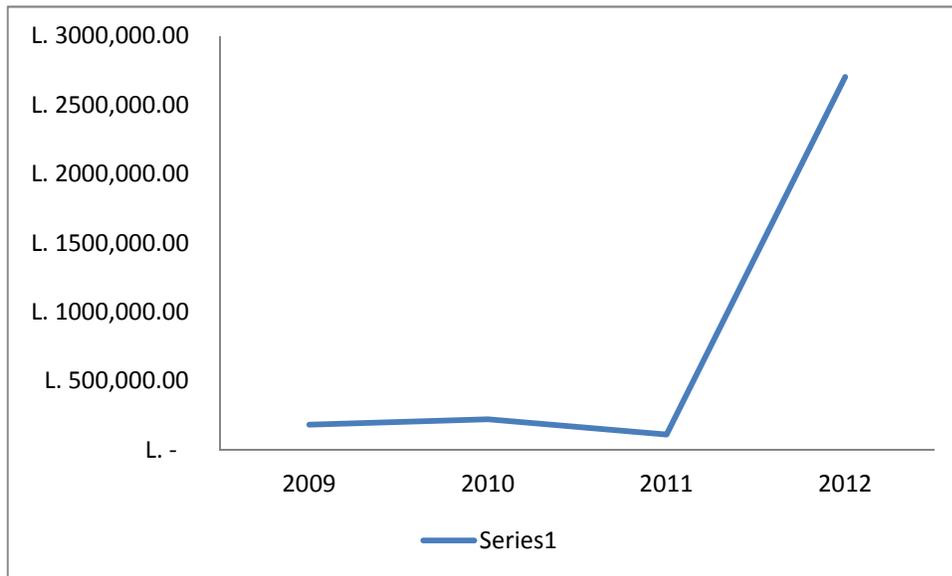


Figura 9 Utilidades Netas 2009-2012 Spacio Grafico

En la Figura 9 se puede observar el crecimiento en la utilidad neta del año 2012 en el cual la imprenta participó en la impresión de papeletas electorales.

Este gráfico nos muestra lo importante que es para Spacio Gráfico participar en el proceso de impresión de papeletas electorales, ya que como podemos observar las utilidades de los años anteriores no fueron muy altas, esto lo podemos corroborar con los estados de resultado proporcionados por el gerente financiero de la empresa, en los cuales podemos observar cómo se mantienen las utilidades en los años anteriores al año de elecciones. El gerente financiero nos proporcionó la información de los años 2009 al año 2012. (Ver anexos 3,4,5 y 6)

Es importante destacar que en el año 2009 hubo impresión de papeletas electorales y lo podemos ver reflejado en las ventas, mas sin embargo debido a la crisis de dicho año

y a compra de tecnología para la participación en el proceso, la empresa no obtuvo utilidades significativas.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Después del análisis realizado a la industria de las imprentas y específicamente a la imprenta Spacio Gráfico se concluye:

- Las nuevas tendencias tecnológicas han tenido un impacto en la industria, y han logrado la evolución de la misma, las imprentas han logrado hacer uso de la tecnología para brindar un mejor servicio y mejor calidad en sus productos.
- La tecnología es sin lugar a dudas una fuente de innovación, generadora de nuevos productos, los cuales aparecen constantemente en el mercado y lo vuelven un mercado muy competitivo, influenciando la calidad y la excelencia.
- El voto electrónico es una tendencia que se encuentra en constante avance en los países Latinoamericanos, por lo que las imprentas deben estar atentas a dicha evolución, ya que su implementación puede ser sorpresiva y representa una amenaza para la industria.
- La implementación del voto electrónico busca brindarle a los procesos electorales una mayor transparencia, rapidez y eficiencia, por lo que el objetivo primordial de dicho proyecto es mejorar procesos electorales con debilidades.
- Existe poca atención por parte de los gerentes de las imprentas con respecto a la implementación del voto electrónico, lo cual puede repercutir en su situación financiera.
- Honduras es un país con muchos problemas tanto económicos como sociales, la implementación del voto electrónico no debe tomarse a la ligera. El proceso para el cambio al voto electrónico debe de seguir una serie de pruebas piloto y llevarse a cabo fase por fase, no olvidando el grave problema que existe en el país, la corrupción.
- El voto manual brinda, sin lugar a dudas, confianza en los ciudadanos, ha sido parte del proceso democrático y es un proceso fácil de llevar a cabo, brindando al votante seguridad y acceso al acto del sufragio.
- Si bien es cierto que el voto electrónico busca brindar un proceso más transparente, el aspecto cultural juega un papel muy importante, debido a que el

país cuenta con altos índices de corrupción, los cuales no dependen de uno u otro proceso, y dicho proyecto también se puede ver empañado por este problema nacional.

- El gobierno, junto con los intereses políticos, juegan un papel muy importante para la implementación del voto electrónico, ya que de no aprobarse dicho proyecto en el congreso el voto electrónico será nada más una aspiración.

5.2 RECOMENDACIONES

- Desarrollar y analizar planes de contingencia que le permitan a Spacio Grafico reaccionar ante posibles amenazas que afecten de manera directa o indirectamente su estabilidad.
- Para el beneficio de la industria y de la imprenta es necesario realizar negociaciones con el gobierno y/o Tribunal Supremo Electoral, para promover el uso de voto electrónico junto con el voto manual y de esta forma no afectar la participación de la industria en sus licitaciones.
- Participar en licitaciones internacionales en las cuales Spacio Grafico tenga nuevas oportunidades de ampliar su mercado.
- La imprenta debe realizar estudios constantemente para evaluar los avances en la tecnología, como afectan a la empresa y como pueden complementarse con sus servicios.
- Evaluar nuevos proyectos que le permitan a la empresa superar cambios en su mercado. Dentro de estos proyectos podemos mencionar la edición de libros, de esta forma Spacio Grafico podrá tener otros ingresos aparte de la impresión de papeletas electorales y de material en general.
- Participar en proyectos educativos del gobierno, fomentando productos nuevos y versátiles como ser la impresión de banners.
- Desarrollar un departamento financiero dentro de la imprenta, para tener más control y conocer más la situación actual, así también evaluar el rendimiento de posibles proyectos a futuro.

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

6.1 PLAN DE ACCIÓN PARA EL USO SIMULTÁNEO DEL VOTO MANUAL Y EL VOTO ELECTRÓNICO.

6.2 INTRODUCCIÓN

6.3 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

6.3.1 UNIDAD DEL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS

6.3.2 NEGOCIACIÓN CON EL GOBIERNO Y TRIBUNAL SUPREMO ELECTORAL

6.3.3 ALTERNATIVA DEL USO DEL VOTO MANUAL JUNTO AL VOTO ELECTRÓNICO

6.3.4 PARTICIPACIÓN EN LA IMPRESIÓN DE MATERIAL DE CAPACITACIÓN

6.4 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.4.1 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL VOTO MANUAL JUNTO AL VOTO ELECTRÓNICO

6.4.2 EVALUACIÓN FINANCIERA SIN VOTO MANUAL

6.5 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

6.2 INTRODUCCIÓN

La propuesta expuesta a continuación tiene como objetivo, generar un aporte, que contribuya a la aplicación del voto manual junto o simultaneo con el voto electrónico.

La información para identificar la propuesta del plan de acción se ha obtenido a partir de las entrevistas realizadas a gerentes de siete imprentas de las quince que han participado en el proceso de impresión de papeletas electorales.

6.3 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

6.3.1 UNIDAD DEL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS

La industria de las imprentas se encuentra actualmente muy dispersa, por lo que para garantizar su estabilidad y mantenerse participativa deberá unirse para así enfrentar problemas económicos, sociales, jurídicos, etc.

Un sector unido puede generar propuestas al gobierno, así como negociar su participación en el mercado y sobre todo la protección de su industria.

6.3.2 NEGOCIACIÓN CON EL GOBIERNO Y TRIBUNAL SUPREMO ELECTORAL

El sector deberá negociar con el gobierno y Tribunal Supremo Electoral la participación de la industria en el proceso electoral, del que siempre han sido participes y colaboradores, por lo que es de suma importancia mantener las relaciones con dichos entes, para la participación en el proceso aun y cuando se lleve a cabo la implementación del voto electrónico, ya sea con uso del voto manual o no. Esto debido a que en caso de que no se utilice el voto manual, existen otras alternativas que le permitirán a la industria seguir participando del proceso, alternativas como la impresión de material de capacitación a la población del voto electrónico y promoción del mismo.

Es importante que la industria pueda ofertar al TSE y concientizar sobre la impresión tradicional, sobre todo por la participación que se ha tenido y las inversiones que han logrado las imprentas para participar en el proceso, el más actual ejemplo es la inversión realizada el pasado noviembre del 2012 de la “data variable” que fue uno de los requisitos solicitados por el TSE, por lo que todas las imprentas que participaron del proceso hicieron inversiones en tecnología para ofrecerle la mejor calidad al proceso.

Cabe mencionar que la industria no contaba con la competencia en dicho proceso, por lo que las ofertas se realizaban de una manera más confiable, es decir, la industria puede ofertar con precios más bajos para poder competir con el voto electrónico.

6.3.3 ALTERNATIVA DEL USO DEL VOTO MANUAL JUNTO AL VOTO ELECTRÓNICO

Anteriormente se mencionan los diferentes tipos y métodos del voto electrónico, existe un tipo de votación electrónica que permite el uso de voto manual o papeleta impresa, es decir se hace uso de ambos, este método es el conocido como Lectura automatizada de votación en papel o voto mediante reconocimiento óptico, el cual se trata de un sistema que mantiene la emisión del voto en medio físico, de modo que sea legible o procesable por medio electrónico por una maquina diseñada con este objetivo.

En dicho proceso se utiliza una papeleta en la cual el votante selecciona al candidato rellenando una marca circular, triangular, etc. La mayor diferencia para el votante es

que la papeleta no debe ser introducida en un sobre. Este proceso también puede hacer uso de las urnas para corroborar que el escrutinio es igual al conteo de papeletas.

6.3.4 PARTICIPACIÓN EN LA IMPRESIÓN DE MATERIAL DE CAPACITACIÓN

Ya sea que se lleve o no a cabo el voto electrónico junto con el manual, la capacitación será imprescindible, por lo que es importante que las imprentas estén atentas y dispuestas a participar en dicho proceso ya que se llevarían a cabo impresiones en grandes cantidades al igual que la impresión de papeletas electorales.

Cabe mencionar que en la Ley electoral, específicamente el Artículo 155 menciona: El Tribunal Supremo Electoral diseñara y ejecutara un programa permanente y educación cívica electoral, destinado a fomentar la cultura política de la población y mejorar los conocimientos y aptitudes de las personas que participan en los procesos electorales.

6.4 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.4.1 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL VOTO MANUAL JUNTO AL VOTO ELECTRÓNICO

En la siguiente evaluación financiera podemos observar que la implementación del voto manual junto al voto impreso sigue siendo rentable para la imprenta, tomando en cuenta que el año anterior en las elecciones pasadas, las utilidades no fueron tan significativas debido a la inversión en data variable, en este caso no se haría inversión en tecnología por lo que podemos observar mayor utilidad o liquidez, aunque siempre la data variable se verá reflejada en los inventarios, la impresión de papeletas sería similar al igual que el precio ya que el uso de data variable sería primordial debido a que todas las papeletas serían iguales y seguramente necesitaran la impresión de código de barras para que las máquinas de voto electrónico puedan reconocer las papeletas. También se pretende participar en la impresión de material de capacitación para el uso de la nueva modalidad de voto electrónico mediante reconocimiento óptico.

En el presupuesto de ventas proyectado para el año 2013, se puede observar que se registra un incremento del 10% en las ventas anuales, incluyendo las ventas por la impresión de papeletas que fueron tomadas del año anterior. Podemos observar que los costos de venta se mantienen, debido a que en este año no se hace la inversión de data variable, la cual había tenido un costo de Lps. 1,500,000.00, pero siempre se incluye en el inventario ya que siempre se le dará uso en el proceso, mas sin embargo la empresa ya no tendrá que capacitar al personal ya que después del proceso electoral anterior ya conocen y manejan el proceso de impresión en data variable.

Tabla 1. Presupuesto de ventas proyectado para Spacio Gráfico

	Presupuesto de ventas				
	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013
Ventas	L. 26575,546.31	L. 5305,585.30	L. 7045,805.30	L. 26851,870.00	L. 29537,057.00
Costo de ventas	L. 7988,783.19	L. 3789,703.80	L. 4285,420.40	L.18248,430.00	L. 18573,273.00
TOTAL	L.18586,763.12	L. 1515,881.50	L. 2760,384.90	L. 8603,440.00	L. 10963,784.00

Aunque en el caso de la implementación del voto electrónico y el voto manual tiene como resultado menor cantidad impresa de votos, cabe mencionar que este año se han sumado al proceso electoral otros partidos políticos, por lo que los precios en las papeletas electorales no se ven afectados en este caso, y aunque se impriman en menor cantidad, siempre habrá impresión en material de capacitación, el cual se ha proyectado como complementario de una baja en las ventas por votos impresos.

Tabla 2. Estado de resultados proyectado para Spacio Gráfico

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO PARA EL AÑO 2013		
Ventas	L.	29537,057.00
Costo de ventas	L.	18573,273.00
Utilidad bruta en ventas	L.	10963,784.00
Gastos de operación	L.	5497,085.00
Utilidad antes de ISR	L.	5466,699.00
ISR	L.	1366,674.75
UTILIDAD NETA DEL PERIODO	L.	4100,024.25

Se puede observar en el estado de resultados proyectado un aumento en los gastos de operación de un 10%, pero debido a un incremento en las ventas y a la variante de la data variable que al final del periodo se pretende obtener una mayor utilidad neta.

6.4.2 EVALUACIÓN FINANCIERA SIN VOTO MANUAL

La participación de las imprentas en caso que se desarrollara el proyecto de voto electrónico en su cabalidad, dependería de la impresión de material de capacitación, por lo que se elaboró un presupuesto de ventas y un estado de resultados proyectado para dicha alternativa. Tomando en cuenta que no se impriman papeletas electorales, únicamente material de capacitación que el TSE requiera.

Se observa una baja de un 20% en las ventas proyectadas, ya que aunque no se impriman papeletas electorales, habrá mucho material para capacitación que el gobierno y TSE deberán imprimir, por lo que se espera la participación de la industria en dicho proceso.

Tabla 3. Presupuesto de ventas proyectado Spacio Grafico

Presupuesto de ventas					
	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013
Ventas	L. 26575,546.31	L.5305,585.30	L.7045,805.30	L. 26851,870.00	L. 21481,496.00
Costo de ventas	L.7988,783.19	L.3789,703.80	L.4285,420.40	L. 18248,430.00	L. 14598,744.00
TOTAL	L. 18586,763.12	L.1515,881.50	L.2760,384.90	L. 8603,440.00	L. 6882,752.00

Se puede observar también una disminución en los costos de ventas de un 20%, considerando que la impresión de material de capacitación se encuentra más accesible en cuanto a costos para la empresa.

No se proyecta un cambio en los gastos de operación, tomando en cuenta la reducción de mano de obra capacitada y un aumento en los servicios públicos y demás gastos como algo proporcional que no reflejara un mayor cambio.

Tabla 4. Estado de resultados proyectado para el año 2013

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO PARA EL AÑO 2013		
Ventas	L.	21481,496.00
Costo de ventas	L.	14598,744.00
Utilidad bruta en ventas	L.	6882,752.00
Gastos de operación	L.	5497,085.00
Utilidad antes de ISR	L.	1385,667.00
ISR	L.	346,416.75
UTILIDAD NETA DEL PERIODO	L.	1039,250.25

Podemos notar una utilidad neta en el período, tal vez no tan atractiva como la de impresión de papeletas pero se considera una alternativa para la empresa, de seguir participando en el proceso electoral.

6.5 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

En el siguiente cronograma se puede observar las distintas actividades por las que deberá de incurrir tanto la imprenta Spacio Gráfico como el Tribunal Supremo Electoral para la implementación del voto manual, simultaneo con el voto electrónico.

Comenzando desde la unidad del sector de las artes gráficas, en dicha actividad los protagonistas serán los gerentes generales de las imprentas, quienes tendrán que velar por el bienestar de la industria haciendo de la misma un grupo fuerte y unido.

Una vez que el grupo de artes gráficas se encuentre armonizado, se pretenderá una negociación con el Tribunal Supremo Electoral, con el fin de presentarles la propuesta del voto electrónico simultáneo con el voto manual o tradicional.

Una vez cerrada la negociación, el Tribunal Supremo Electoral deberá realizar una campaña para informar a la población sobre el cambio en el proceso electoral de las elecciones generales.

Será de suma importancia realizar pruebas piloto para la implementación del voto electrónico simultaneo al voto manual y dependiendo de los resultados el Tribunal Supremo Electoral tomará la decisión de comprar la tecnología necesaria para su implementación, así también Spacio Gráfico, por orden del TSE, realizara la impresión del material de capacitación.

El material de capacitación será distribuido a la población y posteriormente también se capacitara personalmente al personal que trabajara en el proceso, esto lo realizara el TSE.

Mientras tanto la impresión de papeletas se llevará a cabo en las distintas imprentas que sean elegidas por medio de licitación pública.

Finalmente las elecciones generales se llevaran a cabo, con el uso de ambos métodos de votación, con el objetivo primordial de brindarle a la población un proceso, fácil, accesible y sobre todo transparente. Asimismo se llevara a cabo el escrutinio haciendo uso de la nueva tecnología que nos ofrece el voto electrónico.

Tabla 5. Cronograma de ejecución

Actividad	Meses, semanas y/o días	Posible responsable
Unidad del sector de artes gráficas	1 de mayo- 1 de junio	Gerentes General Tilsa Aguilar
Negociación con TSE	15 de junio- 15 de agosto	Gerentes general y Gerente de producción Tilsa Aguilar y Lourdes Salgado.
Campaña publicitaria	16 de agosto- 15 de septiembre	Tribunal Supremo Electoral Magistrados y colaboradores
Prueba piloto del voto manual y voto electrónico	Agosto - Septiembre	Gerente de producción Lourdes Salgado (spacio gráfico) Coordinador de proceso electoral (TSE)
Compra de tecnología para voto electrónico	Septiembre	Tribunal Supremo Electoral
Impresión de material de capacitación	20 de septiembre- 30 de septiembre	Gerente de producción y diseño Lourdes Salgado y Raúl Torres
Capacitación	1 de Octubre- 31 de Octubre	Tribunal Supremo Electoral
Impresión de papeletas	1 de Octubre- 10 de Noviembre	Spacio Gráfico Gerente General Tilsa Aguilar
Elecciones Generales	17 de Noviembre	Tribunal Supremo Electoral
Escrutinio	17 de Noviembre	Tribunal Supremo Electoral

BIBLIOGRAFÍA

1. Busaniche, B. (2008). *Voto electrónico, los riesgos de una ilusión*. Córdoba.
2. Castells, P. E. (2003). *Tecnología e innovación en la empresa*. Barcelona: Edicions UPC .
3. Castillo Obando, Emilce. 1998. "Las nuevas tecnologías en la información y comunicación: ¿para Bien o Para Mal? - Dialnet." *Universidad Latina de Costa Rica*. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1214802>.
4. Coreas, Edwin. 2006. "Los sistemas de información en las organizaciones." [http://www.gestiopolis.com/canales7/ger/sistemas de informacion en las organizaciones.htm](http://www.gestiopolis.com/canales7/ger/sistemas_de_informacion_en_las_organizaciones.htm).
5. *Diccionario Manual de la Lengua Española*. 2007. Larousse Editorial, S.L. <http://www.hyhimpresores.cl/data.htm>.
6. Garcia, M. A. (1988). *La imprenta en Honduras 1828-1975*. Tegucigalpa: Editorial Universitaria.
7. Grant, R. (1996). *Dirección estratégica*. Madrid.
8. Genfleisch. 2003. "La Serigrafía." *Portal de Artes Gráficas*. [http://flexografia.foroactivo.com/t82 que es la serigrafia](http://flexografia.foroactivo.com/t82_que_es_la_serigrafia).
9. Hidalgo, Antonio. 1999. *La gestión de la tecnología como factor estratégico de la competitividad industrial - Dialnet*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Universidad Politécnica de Madrid. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=140168>.
10. Jover, D. J. (1999). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales*. Editorial Felix.
11. "La Historia de los métodos de impresión." 2010. http://www.imprenta.gov.co/portal/page/portal/IMPRESA/miniportal/MIN_OFFSET_1.
12. Laudon, K. C. (2008). *Sistemas de información gerencial*. Pearson Educacion.
13. Leonardo, Valdés. 2010. "Sistemas electorales y de partidos." http://www.ife.org.mx/documentos/DECEYEC/sistemas_electorales_y_de_partido.htm#11.

14. Meggs, P. B. (1991). *Historia del diseño gráfico*. Mexico D.F.: Editorial Trillas, S.A. de C.V.
15. Minian, Judit. 2013. "Aplicaciones del uso de la informática y las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo." Accessed January 31.
http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_1/nr_8/a_80/80.html.
16. "Observatorio del voto electrónico en latinoamérica." 2013. *Voto electrónico en latinoamérica*. Accessed January 30.
<http://www.voto-electronico.org/pagina/que-es-el-voto-e>.
17. Orellana, Rosario. 2013. "Del voto manual al voto electrónico." *Opinión y análisis 2012*. <http://www.analitica.com/va/politica/opinion/5358608.asp>.
18. Pérez, Carlota. 2009. *Las nuevas tecnologías: una visión de conjunto*. instituto de estudios internacionales Universidad de Chile.
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/41391220?uid=3738192&uid=2&uid=4&sid=21101816407517>.
19. Pons, J. (2008). *Algunas reflexiones sobre las tecnologías digitales y su impacto social y educativo*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
20. Porta, Paulo. 2013. "Tecnologías de ilmpresión." Accessed February 5.
<http://www.quesabesde.com/camdig/articulos.asp?articulo=180>.
21. Postman, N. (2004). *Las 5 advertencias del cambio tecnológico*. Nueva York: Webloc.
22. Prince, Alejandro. 2006. *Consideraciones, Aportes y experiencias para el voto electrónico en Argentina*. Dunken.
<http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9eiC8MxN5AsC&oi=fnd&pg=PA9&dq=voto+electronico&ots=bnMJ0iYIKy&sig=a7nWr1sDfDvJWnfZDm3nJAe3cKg>.
23. Sampieri, D. R. (2010). *Metodología de la investigación*.
24. Sheldrake, Rupert. 2013. "Tránsito de la imprenta a la electrónica." Accessed January 31. http://perso.wanadoo.es/enriquecases/Fe_cultura/01.htm.
25. "Tendencias del voto electrónico en América Latina | RPP NOTICIAS." 2013. Accessed January 30. http://www.rpp.com.pe/2012-09-17-tendencias-del-voto-electronico-en-america-latina-noticia_522552.html.

26. Thompson, José. 2009. "La experiencia reciente del voto electrónico en América Latina: Avances y perspectivas."
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3655057>.
27. Torre, Mario. 2012. "¿Voto manual o voto electrónico?" *Grupo la Colina*.
<http://grupolacolina.blogspot.com/2012/11/venezuela-voto-manual-o-voto-electronico.html>.
28. Visión. 2011. "Situación de la industria de las artes gráficas en México." *Visión Digital*. October 1. <http://vision-digital.com.mx/2011/10/01/situacion-de-la-industria-de-las-artes-graficas-en-mexico/>.

ANEXOS

ANEXO 1. Entrevista a gerentes generales

Entrevista (gerentes)

1. ¿Cómo ha impactado el avance tecnológico en su negocio?
2. ¿Cuál es su opinión en cuanto a la implementación del voto electrónico y de qué forma cree que afectaría la industria de las imprentas?
3. ¿Cuál cree que sea la ventaja que ofrece la impresión de papeletas frente al voto electrónico?
4. ¿La impresión de papeletas electorales representa un ingreso importante en su empresa?
5. ¿Es el voto electrónico una amenaza fuerte para su empresa?
6. ¿Cuenta su empresa con planes de contingencia en caso que el voto electrónico reemplace la impresión de papeletas?
7. ¿Cuál cree que sea la solución o alternativa para proponer el uso de ambos tipos de votos, el manual y electrónico?

ANEXO 2. Entrevista a gerentes financieros

Entrevista (gerentes financieros)

1. ¿En su opinión la impresión de papeletas electorales es un factor clave para la estabilidad de la empresa? ¿ es un proyecto rentable?

Si

No

2. ¿Qué efecto tendría en la empresa el no participar en la impresión de papeletas electorales?

3. ¿Existen otros ingresos que puedan amortiguar dicho impacto en su empresa?

Si

No

¿Cuáles? _____

4. ¿Se han considerado analizar otros proyectos para generar ingresos en la empresa?

Si

No

Ejemplos? _____

ANEXO 3. Estado de resultados Spacio Gráfico 2009

Editora E Impresora Spacio Grafico S. De R. L.

Estado de Resultado al 31 de diciembre de 2009

Ventas		26,575,546.31
Inventario Inicial	25,480.10	
Compras Netas	<u>7,975,628.69</u>	
Mercadería Disponible	8,001,108.79	
Inventario Final	<u>12,325.60</u>	
Costo De Ventas		<u>7,988,783.19</u>
Utilidad Bruta En Ventas		18,586,763.12
Gastos De Operación		<u>18,343,922.52</u>
Gastos De Venta	12,485,320.40	
Gastos De Administración	3,965,550.80	
Gastos Varios	<u>1,893,051.32</u>	
Utilidad Antes Del Impuesto Sobre La Renta		242,840.60
Impuesto Sobre La Renta		<u>60,710.15</u>
Utilidad Neta Del Periodo		182,130.45

Tilse Aliceth Aguilar

Gerente General

Ángel Alfredo Solano
CORAV* 23091



ANEXO 4. Estado de resultados Spacio Gráfico 2010

EDICIONES E IMPRESIONES SPACIO GRAFICO S DE R L

ESTADO DE RESULTADO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2010

VENTAS		5305,585.30
COSTO DE VENTAS		<u>3789,703.80</u>
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS		1515,881.50
<u>GASTOS DE OPERACIÓN</u>		1219,220.00
GASTOS DE VENTA	855,830.00	
GASTOS DE ADMINISTRACION	238,400.00	
GASTOS VARIOS	65,250.00	
OTROS GASTOS	<u>59,740.00</u>	
UTILIDAD ANTES DEL I S R		296,661.50
IMPUESTO SOBRE LA RENTA		74,165.38
UTILIDAD NETA DEL PERIODO		<u>222,496.13</u>

TILSA ALICETH AGUILAR
GERENTE GENERAL

ANGEL ALFREDO SOLANO
CONTADOR



Anexo 5. Estado de resultados Spacio Gráfico 2011

EDICIONES E IMPRESIONES SPACIO GRAFICO S. DE R. L.

ESTADO DE RESULTADO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011

<u>VENTAS</u>		7045,805.30
COSTO DE VENTAS		<u>4285,420.40</u>
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS		2760,384.90
<u>GASTOS DE OPERACION</u>		2610,364.60
GASTOS DE VENTA	1455,220.25	
GASTOS DE ADMINISTRACION	832,625.15	
GASTOS VARIOS	<u>322,519.20</u>	
UTILIDAD ANTES DEL ISR		150,020.30
IMPUESTO SOBRE LA RENTA		<u>37,505.08</u>
UTILIDAD DEL PERIODO		112,515.23

TILSA ALICETH AGUILAR
GERENTE GENERAL

ANGEL ALFREDO SOLANO
CONTADOR GENERAL



Anexo 6. Estado de resultados Spacio Gráfico 2012

**EDICIONES E IMPRESIONES SPACIO
GRÁFICO S. DE R. L.**

ESTADO DE RESULTADO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2012

<u>VENTAS</u>		26,851,870.00
INVENTARIO INICIAL	175,850.00	
COMPRAS NETAS	<u>18,432,420.00</u>	
MERCADERIA DISPONIBLE	18,608,270.00	
INVENTARIO FINAL	<u>359,840.00</u>	
COSTO DE VENTAS		<u>18,248,430.00</u>
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS		8,603,440.00
<u>GASTOS DE OPERACIÓN</u>		4,997,350.00
SUELDOS Y SALARIOS	3,253,820.00	
ALQUILER	54,000.00	
SERVICIOS PUBLICOS	182,760.00	
COMISIONES	235,400.00	
SEGURO SOCIAL	223,420.00	
GASTOS VARIOS	732,430.00	
OTROS GASTOS	249,700.00	
HONORARIOS	65,820.00	
UTILIDAD ANTES DEL I.S.R.		3,606,090.00
IMPUESTO SOBRE RENTA		901,522.50
UTILIDAD NETA DEL PERIODO		2,704,567.50

TILSA ALICETH AGUILAR
GERENTE GENERAL



 ANGEL ALFREDO SOLANO
CONTADOR

COLONIA BELLA ORIENTE. ENTRADA PRINCIPAL. TEL. 2255-40-45