

Comercialización de dispositivos bloqueadores de señal celular

MBA. Jorge Lombeida,
Tecnlg. Jorge Valdivieso
Tecnlg. Alex Moreno.
Escuela de Diseño y Comunicación Visual.
Escuela de Tecnología Mecánica
Escuela de Tecnología Eléctrica
Escuela Superior Politécnica del Litoral. (ESPOL)
Km. 30.5 vía Perimetral, Campus Gustavo Galindo, Casilla 09-01-5863, Guayaquil-Ecuador
jlombeid@espol.edu.ec , jvaldiv@espol.edu.ec, agmoreno@espol.edu.ec.

Resumen

Tecnología en administración tecnológica nos preparó para poder elaborar un plan de negocio para conocer la factibilidad de la comercialización de dispositivos bloqueadores de señal celular en nuestro país teniendo como centro de operaciones la ciudad de Guayaquil. La comunicación celular ha ampliado muchísimo el campo de los negocios pero también permiten a la delincuencia estar en contacto permanente muy fácilmente, proponemos bloquear la señal celular en entidades financieras, para disminuir los atracos cuando las personas necesitan retirar dinero en efectivo; consideramos también que en centros hospitalarios, bibliotecas, salas de conferencia y otros lugares que necesitan del respeto de la audiencia, se pueda evitar el uso del celular no solo con un letrero que lo indique sino con un dispositivo que evite o impida el uso de forma automática. Presentamos el análisis financiero de dispositivos que nos pueden evitar la señal celular en rangos controlables de espacio por lo cual las empresas o instituciones interesadas pueden elegir evitar la señal celular en espacios que van desde 5 a 120 mt cuadrados con un solo dispositivo.

Palabras claves: Plan, negocio, empresa, bloqueo, señal, celular.

Abstract

Technology in technologic administration prepared us for creating a business plan in order to know the feasibility of the commercialization of blocking devices for mobile phones in our country, regarding Guayaquil as our operations center. The communication through mobile phones has extended so much the business field but it has also allowed delinquency to be permanently communicated, we propose blocking the mobile phone's signal in financial organizations to diminish robberies when people are withdrawing money; also we considerate that this should be used in hospitals, libraries, conference halls and other places in which the respect of an audience is required, this could be accomplished not only with a signboard indicating it but also with a device that blocks the mobile phone automatically. We present the financial analysis for devices which can block mobile phones' signals in places that go from 5 to 120 square meters.

Key words: Plan, business, company, block, signal, cellular.

1. Aspectos Generales de la investigación

Los problemas de los usuarios: Hay ciertos establecimientos en los cuales por motivos de seguridad, el uso de teléfonos celulares se encuentra restringido o totalmente prohibido. Las razones fundamentales son las siguientes:

- La planeación y realización de actos delictivos (oficinas de gobierno, bancos, cajeros automáticos, embajadas, lugares de pago y manejo de valores).
- Al recibir una llamada se puede dar la posibilidad de generar electricidad estática, lo que en equipos computarizados (equipo de diagnóstico médico avanzado) genera datos erróneos o interfiere en su funcionamiento.
- Exposición al usuario a situaciones de alto riesgo, como por ejemplo en gasolineras.

Actualmente no se puede garantizar la privacidad, el silencio y/o la seguridad en salas de conferencia, actos públicos, bibliotecas, teatros, cines, entre otros sitios, que así lo requieren.

Los perfiles de clientes que podrían aprovechar nuestro producto:

Las aplicaciones del bloqueador de señal celular se encuentran principalmente en lugares donde se necesite un ambiente en silencio, como: cines, salones de clase, salas de conferencias, museos, galerías, teatros, iglesias, restaurantes, o en el que por razones de seguridad este restringido el uso de celulares como en el caso de bancos, embajadas, casas de valores, entre otros; considerando la recomendación, de que antes de instalarse en cualquiera de los lugares antes mencionados, se tiene que realizar un análisis de campo, para evaluar el funcionamiento adecuado del dispositivo.

2. Análisis del Sector.

El servicio es un factor primordial y se constituye en el diferenciador principal para que los clientes nos elijan como sus proveedores de bienes y servicios, este es uno de los principales motivos que le está llevando a las instituciones financieras a ofrecer a sus clientes una manera de protegerlos de los asaltos cuando retiran cantidades fuertes de sus negocios.

Tener un celular ha pasado de ser un lujo a una necesidad y no es difícil adquirir en la actualidad uno de estos dispositivos para comunicarse, de forma que no es extraño ver a adolescentes con celulares lujosos que lo usan con las libertades del caso, el uso y el abuso en algunos establecimientos es difícil de controlar, motivo por el cual surge la necesidad de bloquear el uso de celulares en ambientes controlados

que así lo requieran por lo que también apuntamos a ofrecerlo inclusive en sectores educativos.

2.1 Análisis del Mercado.

Debemos realizar un análisis de mercado para minimizar el riesgo del negocio, para entender los problemas y las oportunidades, para identificar las oportunidades de ventas y para planificar nuestra mercadotecnia ó mensaje de venta.

Hemos establecido una amplia gama de sectores que potencialmente necesitan o necesitarán nuestro producto, esto nos deja un gran campo de acción para la introducción y la comercialización de nuestros productos.

Los problemas principales que podemos estar experimentando es que la Superintendencia de Telecomunicaciones objeta el uso de dispositivos que bloqueen la señal celular, además es el propio cliente que se molesta someterse a este tipo de controles en especial cuando algún guardia le indica que no use su celular, sin embargo en los lugares públicos no se está recomendando hacer uso de estos dispositivos sino en ambientes privados donde la Superintendencia de Telecomunicaciones no debería prohibir su uso.

Identificamos oportunidades de ventas en un amplio sector debido a que en lugares privados donde debe prevalecer la seguridad se justifica el uso de los dispositivos que estamos introduciendo al mercado.

Hemos determinado que este sector no ha sido explotado y que estamos a tiempo para incursionar en esta modalidad de seguridad en las instituciones financieras y en la privacidad que se pueda necesitar en algunos sectores de la industria.

3. Estrategias de mercado

3.1 Concepto del Producto.

El producto a ofrecer es un bloqueador de señal celular, cuyos beneficios principales son brindar privacidad y seguridad en un área determinada por el alcance del dispositivo instalado.

Nuestra fuerza de ventas se dirigirá directamente a cada uno de nuestros potenciales compradores, brindándole todo el asesoramiento del uso del producto, las ventajas de contar con un ambiente controlado para el bloqueo de señal celular y el fácil manejo del mismo sin necesidad de que el dispositivo le traiga costos adicionales para el cliente.

3.2 Estrategias de Distribución

Nuestra fuerza de ventas se dirigirá directamente a cada uno de nuestros potenciales compradores, brindándole todo el asesoramiento del uso del producto, las ventajas de contar con un ambiente controlado para el bloqueo de señal celular y el fácil manejo del mismo sin necesidad de que el dispositivo le traiga costos adicionales para el cliente.

3.3 Estrategias de Precio

El precio se determinará en base al estudio de costos directos e indirectos que en el transcurso del proyecto se realizarán

3.4 Estrategias de Promoción

El dispositivo se va a dar a conocer de forma directa a través de nuestra fuerza de ventas formada en primer lugar por dos vendedores que se dedicaran a anunciar nuestro dispositivos al cliente de forma personal, de ser necesario se realizarán demostraciones del funcionamiento de los dispositivos que le interesen a nuestro posible cliente, con lo que puede ser necesario que el técnico se traslade con el vendedor a visitar al cliente.

El desarrollo de los servicios que la empresa brindará, se ejecutarán de tal modo de poder influir en las ventas de los servicios que ofrecen a sus clientes. Se concretarán visitas comerciales a los potenciales clientes, en las que se entregará la oferta comercial de los diferentes tipos de servicios de la empresa, al mismo tiempo se hará entrega de un video corporativo en el que se destacarán aspectos trascendentales de la compañía como gestión, enfoque, objetivos y fines de la empresa.

También se utilizará publicidad informativa a través de publicaciones mensuales en revistas especializadas, que son los medios que llegan a segmentos de público bien definidos, en este caso el grupo objetivo deseado.

3.5 Estrategias de Servicio

El servicio va a ser el factor diferenciador que nosotros como SEGTEC vamos a proporcionar al cliente, no solo pretendemos ofrecerle un producto a nuestros clientes le vamos a ofrecer una solución que satisfaga sus necesidades al corto y mediano plazo.

La atención personalizada será fundamental en la estrategia de llegar a nuestros clientes, el trato amable y cordial regirá desde que el cliente se contacte con nosotros.

3.6 Proyección de Ventas

Nuestra proyección de ventas fue basada en términos anuales en el lapso de 10 años. La información se detalla en la tabla siguiente. También determinamos partiendo de nuestro mercado objetivo

Mercado Objetivo Anual	
Mercado Potencial actual	3016
Factor de crecimiento Promedio anual	1,028
Porcentaje de participación	10%
Total clientes potenciales	301,6
Dispositivos por locales **	1
Proyección de venta anual	301,6

la venta en números de dispositivos de forma anual.

4. Estrategia organizacional.

4.1 Análisis FODA

El objetivo de este análisis FODA es tratar de identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que puedan afectar el desarrollo del proyecto que estamos realizando.

4.1.1. Fortalezas. La sencillez de la implementación nos hará concentrados en el servicio al cliente, la visita puerta a puerta creará la necesidad de la implementación que estamos ofreciendo.

El servicio cubrirá todo el territorio nacional.

La importación directa del producto nos dará una ventaja competitiva en precio en comparación con la competencia.

4.1.2. Oportunidades. El producto no es muy conocido en nuestro medio, por tanto su comercialización no la realizan muchas empresas según nuestras investigaciones. A nivel internacional sin embargo confirmamos que el producto es altamente publicitado. Nosotros vamos a hacer conocer el producto y las ventajas que este ofrece.

4.1.3. Amenazas. Variación de precios en el ámbito internacional. Variaciones o problemas de desaduanización (nacionalizar el producto). Falta de crédito. Que aumente la competencia. Altas tasas de interés y limitado acceso al crédito.

4.1.4. Debilidades. Solo focalizarnos en un solo producto (varios modelos pero todos hacen lo mismo). Dependier de los proveedores (no es un producto que

nosotros lo fabricamos). Retraso de entregas por problemas de desaduanizaciones. Dificultades para los trámites administrativos ante entidades del Estado.

5. Constitución de la empresa

Para formar una empresa de sociedad anónima se deberá registrarla en la Superintendencias de Compañías, por medio de eso se obtendrá el Registro Único de Contribuyente en el Servicio de Rentas Internas para poder tener acceso a la facturación de los servicios.

Con la inscripción de la Superintendencia de Compañías se procederá a afiliarse a la Cámara de Industria y Cámara de Comercio. También se deberá inscribir al registro mercantil y obtención de número patronal en Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

También se obtendrá patente y tasa de habilitación de la municipalidad y permiso de salud. Así mismo se debe obtener el permiso que otorga el H. Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.

6. Inversión Inicial

Detallamos la inversión total inicial, en el siguiente cuadro, así tenemos la inversión fija inicial, con el capital de trabajo ó de operación, queremos financiar el 60% de lo necesario para la inversión inicial y con capital propio el 40%

Resumen Inversión Total Inicial		
Descripción	Dólares	
Inversión Fija	21190,73	
Capital de Trabajo o de Operación	14597,41	
Total	35788,14	
Financiamiento	60%	21472,88
Recursos Propios	40%	14315,25
Total	100%	35788,14
Promedio de Interés Bancario	18%	
DPF	7%	

Fuente: Los autores.

7. Estudios financieros

7.1. Costos e ingresos por ventas.

SEGTEG ha considerado la comercialización de siete dispositivos bloqueadores de señal celular de diferentes rangos de cobertura y precios. Para el cálculo del costo hemos considerado el costo de cada unidad adicionando un valor fijo por cada producto por concepto de importación y transporte con lo que obtenemos nuestro costo total unitario de cada producto. Para determinar el precio de venta consideramos el 35 % adicional del costo más un 15% por concepto de instalación.

7.2. Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio se lo calculó en función del margen de contribución de cada producto. Así tenemos que para el primer año nuestros costos fijos son de \$44891,40 y con el cálculo del precio de venta unitario menos el costo variable unitario nos encontramos que SEGTEC debe comercializar 188,72 productos en el primer año de gestión, esto nos da un promedio mensual de 15,72 productos en el primer año, nuevamente consideramos que es un número bastante sencillo de conseguir y apuntamos al éxito del negocio.

7.3 Flujo de caja del inversionista.

Presentados en la tabla siguiente presentamos el TIR y el VAN del proyecto, obtenido a partir del flujo de caja del inversionista, podemos observar que obtenemos un 120% en la TIR, considerando una tasa de descuento del proyecto de un 13 %. El VAN que obtuvimos es de \$71.203,58.

La diferencia entre el flujo del inversionista y el flujo del proyecto es que para el primero se considera la financiación, es decir el préstamo, los intereses y la amortización de la deuda.

La TREMA (tasa de rentabilidad mínima atractiva) la hemos determinado en base a la siguiente fórmula:

TREMA = Porcentaje de Capital Propio x la tasa de interés anual de un DPF + Porcentaje de Préstamo x la tasa anual de préstamo bancario a largo plazo.

Tasa de Descuento del Proyecto	13,60%
VAN	\$71.203,58
TIR	120%
TREMA	13,60%

7.4 Estado de pérdidas y ganancias.

El estado de pérdidas y ganancias del proyecto lo calculamos en función de los 10 años de duración del proyecto.. Tenemos que para el caso del primer año nuestro margen bruto es de \$70.182,32 reduciendo todos los gastos operativos incurridos en el año, obtenemos una utilidad operativa de \$31.790,67 si a este resultado le descontamos el 15% de la utilidad a los trabajadores y el 25% del impuesto a la renta nos queda una utilidad neta de \$20.266,55.

También calculamos los porcentajes de utilidad bruta y el rendimiento sobre las ventas, así tenemos que para el primer año del proyecto el porcentaje de utilidad bruta es de 33,33 % y el rendimiento sobre las ventas es del 9,63%

7.5 Calendario de inversiones

En el calendario de inversiones detallamos los egresos que tenemos que realizar en función de los equipos de computación que se deben reemplazar luego de los tres años de vida útil así como también el sistema de aire acondicionado (solo mantenimiento) y la compra de un vehículo en reposición al que se va a adquirir al inicio del proyecto. Estimamos que los equipos de cómputo debemos invertir 7.938, luego de los cinco años de uso del vehículo se invertirá en otro, se supone adquirir otro vehículo de similares características, no se pretende adquirir un vehículo nuevo.

7.6 Amortización de deuda.

Hemos considerado que vamos a empezar con un capital propio del 40% de la inversión total inicial y que el 60 % lo vamos a financiar a un porcentaje del 18%. Se pretende que la deuda se la adquiera a tres años plazo.

Porcentaje Deuda-Capital			Condiciones del Préstamo	
Prést.	60%	\$ 21.472,8	Cantidad	\$21.472,8
Cap. propio	40%	\$ 14.315,2	Int. del préstamo	18,00%
			Duración del Préstamo en Años	3,00
Total		\$35.788,1		

Amortizamos la deuda en tres años, así durante los tres años vamos a pagar valores idénticos de \$9.875,89 el primer año de interés pagaremos \$3865,12 y amortizaremos \$6.010,77, el segundo año pagaremos de interés \$2.783,18 y amortizaremos \$7.092,71 y el último año pagaremos de interés 1.506,49 y amortizaremos \$8.369,40 con lo cual sumariamos en pagos totales la cantidad de \$29627,67.

7.7 Recuperación de la inversión

La recuperación de la inversión general del proyecto está basada en el flujo neto acumulado, el mismo que demuestra que la inversión estará recuperada en el tercer año de la ejecución del proyecto, llegando en este tercer año a obtener un valor superior al 100%.

Periodo de recuperación de la inversión				
Años	Flujo Neto	Flujo Neto Acumulado	Inversión General	% de recuperación
1	17.843,18	17.843,18	35788,1	49,9%
2	16.922,47	34.765,65		97,1%
3	15.224,46	49.990,11		139,7%
4	14.102,23	64.092,34		179,1%
5	22.899,15	86.991,49		243,1%
6	14.251,27	101.242,7		282,9%
7	9.598,23	110.840,9		309,7%
8	21.289,06	132.130,0		369,2%
9	20.187,58	152.317,6		425,6%
10	3.923,16	156.240,7		436,6%

7.8 Análisis de sensibilidad del proyecto

El análisis de sensibilidad del presente proyecto está dado en base a las variaciones que sufren la tasa interna de retorno TIR y el valor actual neto VAN en función de la variación del porcentaje de participación del mercado objetivo, así tenemos en la tabla presentamos el cambio de la TIR y el VAN considerando un porcentaje de participación del mercado de 3, 6, 9, 10, 11 y 12 %. Anotamos que nosotros hemos decidido considerar un porcentaje de participación del mercado del 10% con lo cual nuestro proyecto es factible. Se puede apreciar que el proyecto no se debe ejecutar si el porcentaje de participación

Análisis de sensibilidad				
Variación % participación mercado objetivo	Ventas supuestas mensuales en unidades	TIR (%)	VAN (\$)	Disposición analítica del proyecto
3%	7,5		57.228	X
6%	15,1		21.025	X
9%	22,6	94	48.146	OK
10%	25,1	120	71.203	OK
11%	27,6	143	94260	OK
12%	30,2	165	117.318	OK

Estadística para Administración y Economía - Levin, Rubin, Balderas, Del Valle, Gómez.

Introducción a la Contabilidad Financiera - Horngren, Sunden, Elliot.

Fundamentos de Administración Financiera - Scott Besley, Eugene Brigham

Administración de Operaciones Estrategia y Análisis - Lee Krajewski, Larry Rtzman

Internet www. bibliogarfias.com

www.wikipedia.com

8. Conclusiones y recomendaciones

8.1 Conclusiones.

Elegimos comercializar el dispositivo bloqueador de señal celular debido a que en nuestro mercado, la necesidad existe pero quienes la satisfagan no, debido a que no tenemos mucha competencia en esta comercialización.

El análisis de mercado nos ofrece una cifra interesante de clientes potenciales donde poder introducir el producto y el campo lo podemos ampliar aún más, siendo nuestro principal objetivo las instituciones financieras, aunque las instituciones educativas también se encuentran muy interesadas.

La alianza con los proveedores es de vital importancia para empezar a incursionar en este tipo de negocio, nosotros hemos establecido los contactos necesarios para que así se dé.

8.2 Recomendaciones.

Atención personalizada desde el principio hasta finalizar la implementación del producto y seguimiento post venta para todos nuestros clientes.

Mantener en stock los dispositivos necesarios para poder cumplir a tiempo la garantía de nuestros productos.

Establecer un control permanente del estado financiero de la empresa, se recomienda especial cuidado con el flujo de efectivo.

9. BIBLIOGRAFÍA

Contabilidad Básica - Eliecer Campos Cárdenas
Matemáticas Financieras - Lincoyán Portus Govinden