

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**

**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

Modalidad Semipresencial

**TEMA:**

Plan de negocio para la introducción y comercialización del servicio de capacitación técnica a industrias en calibración de equipos en las magnitudes de masa, presión y temperatura por la empresa Elicrom Cia. Ltda. en la ciudad de Guayaquil para el segundo semestre del año 2017.

**AUTOR (ES):**

Bracero Gavilanes, Alex Fernando;

Resabala Aguayo, Gladys Teresa

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
Ingeniero en Administración de Ventas**

**TUTOR:**

Ing. Andrade Ramírez, Álvaro Fernando

**Guayaquil, Ecuador**

**13 de septiembre del 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**

**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

**Modalidad Semipresencial**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Bracero Gavilanes, Alex Fernando ; Resabala Aguayo, Gladys Teresa** como requerimiento para la obtención del Título de **Ingeniero en Administración de Ventas**

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Ing. Andrade Ramírez, Álvaro Fernando**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Salazar Santander, Janett María. Mgs**

**Guayaquil, a los 13 del mes de septiembre del año 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**  
Modalidad Semipresencial  
**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **Bracero Gavilanes, Alex Fernando ; Resabala  
Aguayo, Gladys Teresa**

**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, Plan de negocio para la introducción y comercialización del servicio de capacitación técnica a industrias en calibración de equipos en las magnitudes de masa, presión y temperatura por la empresa Elicrom Cia. Ltda. en la ciudad de Guayaquil para el segundo semestre del año 2017, previo a la obtención del Título de **Ingeniero en Administración de Ventas**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 13 del mes de septiembre del año 2017**

**LOS AUTORES:**

f. 

**Bracero Gavilanes, Alex Fernando**

f. 

**Resabala Aguayo, Gladys Teresa**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**  
**Modalidad Semipresencial**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Bracero Gavilanes, Alex Bracero ; Resabala Aguayo, Gladys Teresa**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Plan de negocio para la introducción y comercialización del servicio de capacitación técnica a industrias en calibración de equipos en las magnitudes de masa, presión y temperatura por la empresa Elicrom Cia. Ltda. en la ciudad de Guayaquil para el segundo semestre del año 2017, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 13 del mes de septiembre del año 2017**

**LOS AUTORES:**

f. 

.. 

**Bracero Gavilanes, Alex Bracero**

**Resabala Aguayo, Gladys Teresa**



## **AGRADECIMIENTO**

Ante todo agradezco a Dios por permitirme culminar mis estudios, proveer y ser mi sustento cada día. A mis padres por motivarme día a día a ser un profesional. A mi esposa, quien es este largo proceso me brindó su apoyo. A mis hijos, quienes son mi inspiración en todo momento y me dan la fuerza para ser mejor un padre y amigo, y a mi tutor por brindarme su ayuda y conocimiento para hacer de este un plan de negocio de éxito.

Alex Fernando Bracero Gavilanes

En primer lugar, agradezco a Dios por permitirme culminar mi carrera universitaria. A mi familia por siempre apoyarme y empujarme a terminar este largo camino estudiantil. A mi esposo e hija por ser esa fortaleza y pilar en mi vida que me incentivan a seguir creciendo profesionalmente. Finalmente, a mi tutor por habernos tenido tanta paciencia y dedicar cada fin de semana en el desarrollo de este plan de negocio.

Gracias a todos,

Gladys Teresa Resabala Aguayo

## DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi padre, quien en todo momento ha sido mi apoyo y nunca permitió que desista de mis estudios, y a mis hijos, quienes me inspiran a ser mejor cada día, a luchar por alcanzar las metas que me propongo y permitirme ofrecerles una mejor vida.

¡Para ellos es este logro!

Alex Fernando Bracero Gavilanes

Este trabajo se lo dedico a mi ángel del cielo, a mi abuelito Marcelo. Lamentablemente él se nos adelantó en esta vida, pero siempre será uno de los pilares fundamentales en mi vida. A él, que siempre me alentó y apoyó a seguir mis estudios para llegar a ser una buena persona en esta vida.

Te amo y te extraño mucho papá.

Gladys Teresa Resabala Aguayo



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**  
**Modalidad Semipresencial**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Lic. Janett Salazar Santander, Mgs.**  
**Directora de carrera**

f. \_\_\_\_\_

**Lic. Magaly Garcés Silva, MSc.**  
**Coordinadora de Unidad de Titulación**

f. \_\_\_\_\_

**Ing. Diego Larrea Valencia**  
**Oponente**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**  
Modalidad Semipresencial

## **CALIFICACIÓN**

---

f. \_\_\_\_\_

**Ing. Álvaro Fernando, Andrade Ramírez**  
**TUTOR**

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
JUSTIFICACIÓN	4
OBJETIVO GENERAL	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
CAPÍTULO I	7
1.1 Actividad de la empresa .....	7
1.2 Misión, visión .....	9
1.3 Descripción del producto o servicio .....	10
CAPÍTULO II	15
2.1 Población, muestra .....	15
2.2 Selección del método muestra.....	19
2.3 Técnicas de recolección de datos.....	20
2.4 Presentación de los resultados.....	21
2.5 Análisis e interpretación de los resultados.....	29
2.6 Análisis externo .....	30
2.6.1 Análisis Pesta.....	30
2.6.2 Estudio del sector y dimensión del mercado .....	42
2.6.3 Competencia - Análisis de las Fuerzas de Porter .....	44
2.6.4 Estimación de mercado potencial y demanda global .....	49
2.6.5 Mercado meta .....	52
2.6.6 Perfil del consumidor.....	55
2.7 Análisis interno .....	56
2.7.1 Cadena de valor.....	56
2.7.2 Benchmarking .....	57
2.8 Diagnostico .....	58
2.8.1 Análisis DAFO.....	58
2.8.2 Análisis CAME .....	62
2.8.3 Matriz de crecimiento de Ansoff.....	64
2.8.4 Mapa estratégico de objetivos.....	66
2.8.5 Conclusiones.....	66
CAPÍTULO III	68
3.1 Objetivo Comercial .....	68
3.2 Plan comercial y de marketing.....	69
3.2.1 Estrategias de ventas.....	69
3.3 Función de la Dirección de Ventas .....	70
3.4 Organización de la Estructura de Ventas .....	71
3.5 Previsiones y cuotas de venta .....	72
3.5.1 Potencial de mercado, de ventas y clases de provisiones .....	72
3.5.2 Procedimiento para las provisiones .....	75
3.5.3 Métodos de previsión de ventas.....	76
3.5.4 Cuotas de venta .....	78
3.5.5 Presupuestos de Ventas .....	80
3.6 Organización del territorio y de las rutas .....	81
3.6.1 Establecimiento de los territorios .....	81
3.6.2 Gestión rentable y revisión de los territorios .....	84
3.6.3 Construcción de rutas .....	85
3.6.4 Métodos y tiempos: Productividad en ruta .....	86

3.7	Realización de las Estrategias de Venta .....	87
3.7.1	Reclutamiento de vendedores: localización, selección e incorporación .....	87
3.8	Remuneración de los vendedores .....	90
3.8.1	Sueldo fijo, comisiones e incentivos .....	90
3.8.2	Delimitación de los gastos del vendedor .....	91
3.9	Control de ventas y de vendedores .....	91
3.9.1	Control del volumen de ventas .....	91
3.9.2	Control de otras dimensiones de la venta .....	92
3.9.3	Evaluación de vendedores .....	93
3.9.4	Cuadro de mando del Director de Ventas .....	93
3.10	Ventas especiales .....	94
3.11	Marketing mix .....	94
3.11.1	Producto .....	94
3.11.2	Precio.....	97
3.11.3	Plaza.....	98
3.11.4	Promoción.....	99
CAPÍTULO IV		101
4.1	Hipótesis de partida .....	101
4.1.1	Capital inicial .....	101
4.1.2	Política de financiamiento .....	103
4.1.3	Costo de Capital.....	104
4.1.4	Impuestos.....	105
4.2	Presupuesto de Ingresos.....	105
4.3	Análisis de Punto de Equilibrio – Contable .....	106
4.4	Presupuesto de Gastos .....	107
4.5	Factibilidad financiera .....	108
4.5.1	Análisis de ratios .....	108
4.5.2	Valoración del plan de negocios .....	109
4.5.3	Análisis de sensibilidad .....	114
4.6	Sistema de control .....	115
4.6.1	Cuadro de mando integral.....	115
4.6.2	Planes de contingencia .....	116
CAPITULO V		117
RESPONSABILIDAD SOCIAL		117
5.1	Base Legal.....	117
5.2	Medio Ambiente.....	118
5.3	Beneficiarios directos e indirectos de acuerdo con el Plan del Buen Vivir (2017-2021):.....	119
5.4	Política de responsabilidad corporativa .....	120
CONCLUSIONES		121
REFERENCIAS		123
GLOSARIO		127
ANEXOS		128

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Servicios que ofrece la compañía .....	8
Tabla 2 Curso de capacitación - Fundamentos de metrología e interpretación de certificados de calibración.....	10
Tabla 3 Curso de capacitación - Fundamentos de metrología aplicada/ Masa .....	11
Tabla 4 Curso de capacitación - Fundamentos de metrología aplicada/ Temperatura .....	12
Tabla 5 Curso de capacitación - Fundamentos de metrología aplicada/ Presión.....	12
Tabla 6 Metrología Avanzada .....	13
Tabla 7 Perfil del facilitador.....	14
Tabla 8 Cantidad de empresas acreditadas bajo la ISO 9001 en el Ecuador .....	15
Tabla 9 Número de empresas por tamaño y participación nacional, año 2015 .....	16
Tabla 10 Sumatoria de medianas y grandes empresas en el Ecuador.....	17
Tabla 11 Porcentaje de empresas certificadas ISO 9001 en el Ecuador .....	17
Tabla 12 Número de empresas de la provincia del Guayas y participación nacional, año 2015 .....	17
Tabla 13 Porcentaje de empresas según tamaño de la provincia del Guayas, año 2015.....	18
Tabla 14 Cantidad y porcentaje de empresas según el tamaño en la provincia del Guayas .....	18
Tabla 15 Cantidad de Oportunidades y Amenazas .....	42
Tabla 16 Mercado potencial.....	50
Tabla 17 Estimación de tamaño de mercado.....	51
Tabla 18 Tamaño de Mercado Meta.....	53
Tabla 19 Captación de Mercado Meta.....	53
Tabla 20 Horas de trabajo .....	54
Tabla 21 Horas de trabajo semanales de Capacitador .....	54
Tabla 22 Cronograma de capacitaciones al mes.....	55

Tabla 23 Matriz de benchmarking de competidores .....	57
Tabla 24 Objetivos Operacionales .....	69
Tabla 25 Actividades del personal del departamento de capacitaciones.....	72
Tabla 26 Porcentajes de crecimiento.....	73
Tabla 27 Distribución de empresas según parroquia y cantón Durán .....	74
Tabla 28 Distribución de empresas por sectores.....	75
Tabla 29 Proyección de ventas de capacitación por sector en dólares y cantidad .....	75
Tabla 30 Proyección de Ventas en 5 años .....	76
Tabla 31 Distribución de sector y vendedor, en dólares y cantidades .....	78
Tabla 32 Peso por programa de capacitación .....	79
Tabla 33 Cuota de venta por programa .....	79
Tabla 34 Distribución de territorios .....	81
Tabla 35 Frecuencia de visita por ejecutivo .....	85
Tabla 36 Tiempo improductivo.....	86
Tabla 37 Tiempo laboral e improductivo .....	88
Tabla 38 Cálculo de personas requeridas .....	88
Tabla 39 Sueldos y comisión. ....	91
Tabla 40 Control de ventas de vendedores .....	92
Tabla 41 Precio de capacitaciones .....	97
Tabla 42 Capital Inicial.....	102
Tabla 43 Activos fijos .....	102
Tabla 44 Evento de Lanzamiento - Costos .....	102
Tabla 45 Financiamiento del plan de negocio.....	103
Tabla 46 Porcentajes para el cálculo del anticipo de Impuesto a la renta ..	105
Tabla 47 Impuestos .....	105
Tabla 48 Presupuesto de ingresos .....	106
Tabla 49 Cálculo de Precio variables y margen de contribución .....	107
Tabla 50 Punto de Equilibrio contable .....	107
Tabla 51 Presupuesto de Gastos de Ventas .....	108
Tabla 52 Presupuesto Gastos Administrativos .....	108
Tabla 53 Razones financieras .....	109
Tabla 54 Estado de Resultados proyectado – NOPAT .....	109
Tabla 55 Capital de trabajo.....	110

Tabla 56 Flujo de caja libre.....	111
Tabla 57 Tabla de Amortización .....	111
Tabla 58 Flujo de caja del accionista.....	111
Tabla 59 Flujo de caja ajustado .....	112
Tabla 60 Ke, VAN, TIR y Payback.....	112
Tabla 61 Estado de Resultado proyectado .....	112
Tabla 62 Estado de situación financier .....	113
Tabla 63 Estados de flujos de efectivo .....	113
Tabla 64 Análisis de sensibilidad una variable – unidimensional.....	114
Tabla 65 Análisis de sensibilidad por escenario – multidimensional.....	115
Tabla 66 Cuadro de Mando Integral .....	115
Tabla 67 Plan de contingencia.....	116

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación del tamaño de empresas. V: Ventas Anuales; P: Persona ocupadas. Tomado de Directorio de Empresas - DIEE 2015 .....	16
Figura 2. Ubicación de empresas encuestadas. ....	21
Figura 3. Tipo de certificaciones. Encuestas. ....	22
Figura 4. Equipos o instrumentos de medición. Encuestas. ....	22
Figura 5. Verificación interna de equipos. Encuestas. ....	23
Figura 6. Personal capacitado. Encuestas.....	24
Figura 7. Nivel de conocimiento. Encuestas. ....	24
Figura 8. Frecuencia de capacitación. Encuestas. ....	25
Figura 9. Cantidad de personas a capacitar. Encuestas. ....	26
Figura 10. Valor dispuesto a pagar. Encuestas. ....	26
Figura 11. Aceptación del nuevo servicio. Encuestas.....	27
Figura 12. Programa a contratar. Encuestas. ....	28
Figura 13. Razones de contratación. Encuesta. ....	28
Figura 14. Competencia. Encuestas.....	29
Figura 15. Análisis Pesta. ....	30
Figura 16. Variación del Índice de Precios del Productor (IPP) de Producción Nacional. Tomado de DANE, 2017. ....	34
Figura 17. Tasa bruta de empleo. Tomado de INEC. ....	36
Figura 18. Desempleo por sexo. Tomado del INEC. ....	37
Figura 19. Tasa de desempleo por tipo. Tomado del INEC. ....	37
Figura 20. Gasto en investigación y desarrollo (I+D) como porcentaje del PIB 2011. Tomado de Banco Mundial – Diseño Editorial másQmenos.*Datos 2010. Israel es el país que más invierte en esos ámbitos.....	39
Figura 21. Evolución de las órdenes de compra por internet en Ecuador. Tomado de Montiel. En porcentajes del total de pedidos efectuados en 2014 a las empresas vinculadas al turismo .....	40
Figura 22. Análisis Pesta matemático.....	41
Figura 23. Oportunidades y Amenazas.....	42
Figura 24. Análisis Porter.....	44
Figura 25. Factores Internos – Secalmet.....	46

Figura 26. Factores Internos - INEN. ....	47
Figura 27. Factores Internos - Innovatec. ....	48
Figura 28. Fortalezas y Debilidades de competidores. ....	48
Figura 29. Cadena de valor. ....	56
Figura 30. Análisis FODA. ....	59
Figura 31. Factores externos, Matriz EFE. ....	60
Figura 32. Factores Internos - Matriz EFI. ....	62
Figura 33. C.A.M.E. ....	63
Figura 34. Matriz de crecimiento de Ansoff.....	65
Figura 35. Mapa estratégico de objetivos. ....	66
Figura 36. Estructura del departamento de capacitaciones. ....	71
Figura 37. Ventas por departamentos - Elicrom. ....	73
Figura 38. Proyección de ventas mensual, año 1. ....	80
Figura 39. Distribución de territorios por vendedor. ....	82
Figura 40. Ubicación geográfica Duran. Tomado de Google Mapas. ....	82
Figura 41. Ubicación geográfica - Vía a Daule. Tomado de Google mapas. ....	83
Figura 42. Ubicación geográfica Norte. Tomado de Google Mapas. ....	84
Figura 43. Distribución de visitas. ....	84
Figura 44. AIDA. ....	86
Figura 45. Reporte de visita de vendedores. ....	87
Figura 46. Perfil de Ejecutivo de ventas.....	89
Figura 47. Perfil del jefe de ventas. ....	90
Figura 48. Control de visitas diarias. Jefe de ventas. ....	92
Figura 49. Evaluación de ejecutivos de ventas.....	93
Figura 50. Flujo de pedidos. ....	98
Figura 51. Flujo del servicio. ....	99
Figura 52. Página Web Elicrom. ....	100

## RESUMEN

Elicrom Cía. Ltda. es una empresa familiar que inició sus funciones hace 12 años en la ciudad de Guayaquil, a través de los años ha ido expandiendo su alcance de acreditación SAE con un amplio conocimiento comercial y de servicio que le permite brindar la atención adecuada a las empresas de sector industrial, comercial y laboratorios, en la venta de equipos y reactivos de laboratorios, así como el servicio de metrología, calibración, ensayo y validación de equipos. Actualmente Elicrom Cía. Ltda. cuenta con una amplia cartera de clientes que adquieren los equipos y servicios que comercializa, pero existen empresas cuyo personal no cuenta con el conocimiento necesario en la revisión de equipos, y es aquí donde mediante una investigación de mercado Elicrom Cía. Ltda. ve una gran oportunidad para desarrollar e implementar este nuevo servicio de capacitación técnica en calibración de equipos en las magnitudes de peso, presión y temperatura técnica en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores, que permitirá que las empresas mantengan capacitados a sus técnicos y por ende a sus equipos en óptimas condiciones otorgando calidad en los procesos productivos; por otro lado Elicrom logrará incrementar sus ingresos, crecer dentro del mercado nacional posicionándose como la empresa líder en el servicio de capacitación técnica y calibración de equipos, y a futuro incursionar con sus servicios en el mercado internacional de Colombia y Perú.

**Palabras clave:** SERVICIO; EQUIPO; ACREDITACIÓN; CAPACITACIÓN; CALIBRACIÓN; INDUSTRIAL; COMERCIAL; MERCADO.

## ABSTRACT

Elicrom company is a family business that began its functions 12 years ago in Guayaquil city. Over the years, it has been expanding its SAE accreditation scope with a wide commercial and service knowledge that allows it to provide adequate attention to the industry. Elicrom is also dedicated to the sale of equipment and reagents, as well as the service of metrology, calibration, testing and validation of equipment. Currently Elicrom company has a large portfolio of clients who acquire the equipment and services that it commercializes. But there are companies whose personnel do not have the necessary knowledge in the equipment review, and it is here that, through a market research, Elicrom company sees a great opportunity to develop and implement this new service of technical training in equipment calibration in the magnitudes of weight, pressure and temperature, in Guayaquil and its surroundings. This plan will allow companies to keep their technicians trained, and therefore, its equipment in optimal conditions granting quality in the productive processes; On the other hand, Elicrom will increase its earnings, grow within the national market positioning itself as the leading company in the technical training and equipment calibration service, and in the future to enter with its services in the international market of Colombia and Peru.

**Keywords:** SERVICE; EQUIPMENT; ACCREDITATION; TRAINING; CALIBRATION; INDUSTRY; COMMERCIAL; MARKET.

## INTRODUCCIÓN

El auge de las empresas por obtener certificaciones de calidad no solo sucede en el Ecuador, sino también alrededor del mundo. Según informe de The ISO Survey del 2015 indica que las empresas certificadas se incrementaron en un 3% (The ISO Survey, 2015).

Siguiendo esta tendencia de la calidad en los procesos productivos, el gobierno ecuatoriano empezó a exigir e implementar normas y leyes que provocan que el sector industrial se preocupe más por cómo se están elaborando sus productos y que nivel de calidad de bienes se están brindando a la sociedad. En el año 2007 entró en vigor la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad que en uno de sus artículos exige el aseguramiento de la calidad de los bienes previo a su comercialización por medio de un certificado de conformidad; esta a su vez dando cumplimiento con el artículo 52 de la Constitución del Ecuador, el cual indica que: “las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad”.

La norma ISO 9001 es una de las certificaciones más implementadas en las empresas ecuatorianas. Uno de los criterios de esta norma es el **Control de los equipos de seguimiento y de medición** el cual estipula los requisitos que la empresa debe cumplir para el control de los equipos que intervienen en el seguimiento y mediciones de las diferentes variables relacionadas al producto o su proceso.

Otro de los criterios de la norma 9001, es el de **Competencia, conciencia y capacitación**”, que trata sobre el personal con el que debe de contar la empresa para ofrecer un producto de calidad, la competencia técnica y las diversas capacitaciones que deberían recibir de acuerdo a la labor que realice dentro de la institución. No solo la norma ISO9001:2008 tiene el apartado que exige la capacitación del talento humano, también lo contienen otras normas como la ISO10012:2003, ISO9000, BMP, entre otras.

El presente trabajo expone el plan de introducción y comercialización del servicio de capacitaciones técnicas de calibración de equipos en las magnitudes de peso, presión y temperatura, que permitirá que las empresas cuenten con su propio personal capacitado, lleven un control adecuado de sus equipos y que los productos se elaboren cumpliendo con los estándares establecidos.

En el capítulo 1, se presenta a la compañía Elicrom Cia. Ltda, para dar a conocer sus inicios y trayectoria. Se detalla los servicios y productos que ofrece hasta la actualidad y cuál será su nuevo servicio a lazar.

En el capítulo 2, se realiza un estudio de mercado, mediante la utilización de un instrumento de recolección de datos. El mismo nos permite realizar también un análisis del entorno externos mediante un análisis Pesta y del entorno interno mediante las cinco fuerzas de Porter, con lo cual se puede determinar las necesidades de los consumidores y como se encuentra posicionada la empresa en el mercado y mente del cliente.

En el capítulo 3, se realiza la planificación y proyección de ventas. Se establece y distribuye los sectores y territorios que los vendedores deberán visitar y el presupuesto de ventas que deberán alcanzar. Adicional se detalla los métodos de ventas a utilizar y los controles de ventas que se implementará para alcanzar los objetivos trazados.

En el capítulo 4, se realiza la proyección financiera. En el mismo se detallan los posibles ingresos y gastos que influyen en presente plan de negocio. También se analiza la viabilidad y nivel de riesgos del mismo.

En el capítulo 5, se especifica la base legal en la cual se basa y trabaja el presente plan. Se detallan los lineamientos de funcionamiento y como este va ligado a las leyes del país, como los ejes del Plan de Buen Vivir, adicional de como ayuda o da su aporte a la sociedad ecuatoriana.

## JUSTIFICACIÓN

En los últimos años es común ver en la etiqueta de algunos productos un sello de calidad o algún tipo de certificación bajo el cual es fabricado. Esto se debe entre otras razones a que los consumidores son más exigentes en la calidad de los bienes o servicios que adquieren y quieren tener la seguridad de adquirir un producto bien elaborado, y que cumpla los requerimientos de calidad exigidos. Empresas que obtienen certificaciones bajo normas como ISO, BMP o NTE, brindan una garantía al cliente de poseer un sistema de calidad implementado.

Dentro de los múltiples aspectos que deben considerarse para que una empresa produzca, genere o desarrolle un producto de calidad, dentro de normas y mantener las certificaciones de calidad, está el de mantener sus instrumentos y equipos de medición debidamente calibrados.

Un equipo o instrumento de medición fuera de calibración puede traer consecuencias de alto impacto para una empresa, como puede ser el reproceso de un batch de producción o el desecho del mismo, lo que en cualquier caso conlleva una pérdida de tiempo y económica. Un producto fuera de especificaciones que llega al mercado puede ocasionar graves perjuicios, como reclamos, demandas, puede causar enfermedades, todo lo cual redundaría en una pérdida de imagen y dinero para la empresa.

Otro aspecto importante a considerar es que una empresa que no cumpla con el debido control del estado de calibración de sus equipos e instrumentos corre el riesgo de perder su certificación, sea esta ISO o BPM, debido a que este criterio es muy importante dentro de estos sistemas de calidad.

Es importante y necesario que las empresas cuenten con personal capacitado en la verificación y calibración de equipos de medición, ya que si bien hay empresas externas que brindan este servicio, el control interno no deja de ser fundamental dentro de un sistema de calidad.

Elicrom Cia. Ltda. Es un laboratorio ambiental y de metrología acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana y por la Asociación Americana de Laboratorios, que a través de su servicio de capacitación metrológica desea contribuir a la solución del problema que tienen muchas empresas debido a la falta de personal capacitado en temas de calibración y metrología de manera que puedan implementar y mantener un adecuado control de sus equipos e instrumentos de medición.

## **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un plan de negocios para la introducción y comercialización del servicio de capacitación técnica en calibración de equipos en las magnitudes de peso, presión y temperatura dirigida a empresas certificadas bajo la norma ISO 9001 o BPM en la ciudad de Guayaquil.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir el servicio a brindar, sus características, costos, beneficios y diferenciadores.
- Realizar un estudio de mercado que identifique el mercado objetivo, la demanda del producto y sus motivadores de compra junto con la competencia existente que brinda capacitación técnica en calibración en la ciudad de Guayaquil.
- Diseñar las estrategias de marketing y comerciales para la introducción y desarrollo del servicio de capacitaciones.
- Realizar el análisis financiero que permita evaluar la rentabilidad del plan de negocios.
- Establecer programas de responsabilidad social relacionados con la nueva línea de servicios y dar cumplimiento a la política ambiental de la empresa.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

**Línea de Facultad # 03:** Sectores Productivos

**Línea de Carrera # 03:** Análisis de Procesos de Gestión de Comercialización en negocios virtuales y de intangibles en la Zona 5 y 8 en los últimos cinco años.

El presente trabajo de titulación desarrollará un modelo de comercialización referente al servicio de capacitación en calibración de equipos e instrumentos de medición. El mercado meta de este servicio será las empresas del sector industrial de la ciudad de Guayaquil que mantienen un sistema de calidad implantado.

# **CAPÍTULO I**

## **DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO**

### **1.1 Actividad de la empresa**

Elicrom Cia. Ltda., es una empresa familiar ecuatoriana creada en el año 2005 en la ciudad de Guayaquil. La compañía cuenta actualmente con 130 colaboradores distribuidos en las dos áreas principales que son Comercial y Laboratorio - Operacional.

La empresa comienza brindando servicio de mantenimiento y reparación de equipos industriales a empresa azucareras como el Ingenio Valdez y Coazucar. Luego, en el año 2010, la compañía acertadamente incursiona en el servicio de calibración de equipos y se acredita con el Servicio de Acreditación Ecuatoriana (SAE) para brindar dicho servicio, además de realizar ensayos y validación de equipos.

A través de los años, Elicrom ha ido expandiendo su alcance de acreditación SAE, tanto para calibración de equipos como ensayos, incluyendo la implementación de un Laboratorio de análisis de aguas. Actualmente Elicrom es el laboratorio con el mayor número de parámetros acreditados en el Ecuador, que lo convierte en uno de los laboratorios más competitivos de la industria. Al contar la empresa con un alcance tan amplio ha permitido que puedan ofrecer sus servicios fuera del territorio nacional, como en Perú y Colombia.

Debido a la alta demanda del servicio de calibración, análisis de aguas y mediciones ambientales en la región sierra del país, la compañía acertadamente decidió aperturar una sucursal en la ciudad de Quito en el año 2015. Esta sucursal ha tenido un crecimiento y rendimiento acelerado que ha brindado muchos beneficios y reducción de costos para la compañía. Para un futuro se pretende instalar una nueva sucursal en la región oriente del país.

**Tabla 1**  
*Servicios que ofrece la compañía*

<b>Servicios acreditados - SAE</b>	
<b>Calibración de equipos</b>	Balanzas Termómetros Manómetros, vacuómetros Material de volumen (pipetas, buretas, dispensadores, entre otros) Pesas Termohigrómetros Densímetros Micrómetros Pie de Rey Multímetros
<b>Ensayos Caracterización y/o Validación</b>	Cabinas de flujo laminar Cabinas de seguridad biológicas Salas estériles Locales de ambiente controlado Incubadoras Baños Estufas Hornos Autoclaves
<b>Ambiental</b>	Ruido Ambiental Ruido Laboral Material Particulado PM 10 PM 2.5 Luxometría Ergonométrica

Elicrom Cia. Ltda., también se dedica a la comercialización de equipos y reactivos de laboratorio e industriales. Cuenta con varias representaciones, siendo distribuidor exclusivo autorizado de varias marcas reconocidas en el medio como Hach (reactivos), Kern (balanzas), Dywer (equipos de presión) entre otras.

La compañía cuenta con un stock de reactivos y equipos para entrega inmediata. Esto se considera como una ventaja competitiva, ya que la competencia normalmente tiene que importar estos productos bajo pedido y aproximadamente su tiempo de entrega es de 8 a 10 semanas.

Desde el año 2016, la empresa cuenta con un departamento de automatización industrial, enfocada en la optimización de sistemas de producción automática.

En los últimos años el crecimiento de la empresa ha sido acelerado, impulsado por las nuevas regulaciones de calidad que existen en el país.

Los clientes de la compañía son empresas en industrias farmacéuticas, petroleras, alimenticias, camaronera y azucareras.

En el mes de mayo del 2017, la compañía obtuvo una nueva acreditación en calibración de equipo e instrumentos de medición por parte de la Asociación Americana para la acreditación de laboratorios (A2LA). Esta nueva acreditación es mucho más amplia, en lo que se refiere a magnitudes, que la acreditación actual con el SAE.

A2LA es una organización sin fines de lucro y no gubernamental, reconocido internacionalmente en los Estados Unidos, la cual ofrece una serie de servicios de acreditación basados en criterios de competencia aceptados en todo el mundo. (American Association for Laboratory Accreditation, 2017)

## **1.2 Misión, visión**

### **Misión:**

Brindar al mercado el servicio de calibración, mantenimiento, reparación y ensayos a equipos y productos de diferentes magnitudes, satisfaciendo las necesidades de los clientes, con el soporte del uso de tecnología de punta, recursos y talento humano capacitado.

### **Visión:**

Ser una empresa reconocida a nivel latinoamericano, incrementando el alcance del laboratorio bajo la norma ISO 17025 mediante el compromiso y esfuerzo del recurso humano.

### 1.3 Descripción del producto o servicio

Elicrom desea lanzar al mercado un servicio de capacitación técnica enfocado en la metrología. La compañía cuenta con un laboratorio de calibración debidamente acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana (SAE), por lo que cuenta con el personal debidamente capacitado, recursos, como equipos patrones y diferentes tipos de guías metrológicas que permitirían desarrollar las diferentes capacitaciones.

**Tabla 2**

*Curso de capacitación - Fundamentos de metrología e interpretación de certificados de calibración*

Ítem	Descripción
<b>Temarios y Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Fundamentos de metrología:</b> Aprender cómo nace la metrología y para qué sirve; la importancia de la misma en los diferentes procesos de la industria</li><li>• <b>Introducción a la Norma ISO 17025:</b> Comprender e interpretar los criterios de la norma.</li><li>• <b>S.I. de unidades:</b> Reconocer cual es la correcta unidad de medida para las diferentes magnitudes.</li><li>• <b>Trazabilidad:</b> Crear correctamente el historial trazable de cada instrumento intervenido, junto con los patrones secundarios y primarios.</li><li>• <b>Interpretación de certificados de calibración:</b> Conocer los resultados más relevantes de los informes de calibración, la importancia y significado del uso de estos resultados en las nuevas mediciones realizadas con los instrumentos.</li><li>• <b>Períodos de calibración de instrumentos:</b> Saber establecer mediante sustento matemático y probabilístico el intervalo de calibración de cada instrumento.</li></ul>
<b>Tiempo</b>	16 horas
<b>Cupos</b>	3 – 10 personas por curso
<b>Lugar</b>	Laboratorio de Elicrom o instalaciones de la empresa contratante
<b>Requisitos</b>	Computadora portátil.
<b>Incluye</b>	Material impreso, bolígrafo, Certificado de asistencia, alimentación, coordinador de logística y un informe general del taller con fotos.
<b>Observaciones</b>	Al finalizar el curso se entregará un certificado de asistencia, siempre que el participante tenga al menos el 70% asistencia.

Para un mejor entendimiento o captación de información de los cursos de capacitación de fundamentos de metrología aplicada, ya sea a masa, temperatura o presión, la compañía Elicrom ofrece un curso de metrología básica el cual está diseñado para personas que no tiene conocimiento de los que es la metrología o en que se basa.

En este curso de metrología básica se aprenderá desde donde nace la metrología hasta las normas o lineamiento que un laboratorio o empresa debe seguir o respetar para conseguir u obtener sistema de gestión de calidad amigable y controlado.

**Tabla 3**  
*Curso de capacitación - Fundamentos de metrología aplicada/ Masa*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>
<b>Temarios y Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones</li> <li>• Normativa y métodos</li> <li>• Tipo de instrumento y su clasificación</li> <li>• Pruebas de calibración (Excentricidad, repetibilidad, histéresis, carga)</li> <li>• Errores máximos permitidos</li> <li>• Cálculo de error</li> <li>• Incertidumbre de calibración</li> <li>• Elaboración de informe de verificación según la Norma</li> <li>• Práctica</li> </ul>
<b>Tiempo</b>	16 horas
<b>Cupos</b>	3 - 10 personas por curso
<b>Lugar</b>	Laboratorio de Elicrom o instalaciones de la empresa contratante
<b>Requisitos</b>	Computadora portátil.
<b>Incluye</b>	Material impreso, bolígrafo, Certificado de asistencia, alimentación, coordinador de logística y un informe general del taller con fotos.
<b>Observaciones</b>	Al finalizar el curso se entregará un certificado de asistencia y aprobación del curso, siempre que el participante tenga al menos el 70% tanto en asistencia como en calificación.

**Tabla 4***Curso de capacitación - Fundamentos de metrología aplicada/ Temperatura*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>
<b>Temarios y Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones</li> <li>• Normativa y métodos</li> <li>• Tipo de instrumento y su clasificación</li> <li>• Pruebas de calibración (histéresis, uniformidad y repetibilidad)</li> <li>• Cálculo de error</li> <li>• Incertidumbre de calibración</li> <li>• Elaboración de informe de verificación según la Norma</li> <li>• Práctica</li> </ul>
<b>Tiempo</b>	16 horas.
<b>Cupos</b>	3 - 10 personas por curso
<b>Lugar</b>	Laboratorio de Elicrom o instalaciones de la empresa contratante
<b>Requisitos</b>	Computadora portátil.
<b>Incluye</b>	Material impreso, bolígrafo, Certificado de asistencia, alimentación, coordinador de logística y un informe general del taller con fotos.
<b>Observaciones</b>	Al finalizar el curso se entregará un certificado de asistencia y aprobación del curso, siempre que el participante tenga al menos el 70% tanto en asistencia como en calificación.

**Tabla 5***Curso de capacitación - Fundamentos de metrología aplicada/ Presión*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>
<b>Temarios y Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones</li> <li>• Normativa y métodos</li> <li>• Tipo de instrumento y su clasificación</li> <li>• Pruebas de calibración</li> <li>• Error máximo permitido</li> <li>• Cálculo de error</li> <li>• Incertidumbre de calibración</li> <li>• Elaboración de informe de verificación según la Norma</li> <li>• Práctica</li> </ul>
<b>Tiempo</b>	16 horas
<b>Cupos</b>	3 – 10 personas por curso
<b>Lugar</b>	Laboratorio de Elicrom o instalaciones de la empresa contratante
<b>Requisitos</b>	Computadora portátil.
<b>Incluye</b>	Material impreso, bolígrafo, Certificado de asistencia, alimentación, coordinador de logística y un informe general del taller con fotos.
<b>Observaciones</b>	Al finalizar el curso se entregará un certificado de asistencia y aprobación del curso, siempre que el participante tenga al menos el 70% tanto en asistencia como en calificación.

**Tabla 6**  
*Metrología Avanzada*

Ítem	Descripción
<b>Temarios y Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aseguramiento de la Calidad o Control de calidad:</b> Crear procedimiento basados en la Norma ISO 17025 que ayuden a controlar un sistema de gestión de calidad.</li> <li>• <b>Estimación de incertidumbre:</b> Dominar las fuentes de incertidumbre y metodología de estimación de la incertidumbre combinada del proceso analítico, específicamente los fundamentos estadísticos, según requerimientos de la norma ISO 17025. Incluye práctica.</li> <li>• <b>Validación de métodos:</b> Conocer los principios, herramientas y estadística aplicada para la validación de métodos. Incluye práctica.</li> <li>• <b>Cálculo de incertidumbre:</b> Desarrollar una metodología sencilla basada en la normativa para el cálculo de incertidumbre. Incluye práctica.</li> <li>• <b>Errores de medición</b></li> <li>• <b>Derivadas</b></li> </ul>
<b>Tiempo</b>	16 horas
<b>Cupos</b>	3 - 10 personas por curso
<b>Lugar</b>	Laboratorio de Elicrom o instalaciones de la empresa contratante
<b>Requisitos Incluye</b>	Computadora portátil. Material impreso, bolígrafo, Certificado de asistencia, alimentación, coordinador de logística y un informe general del taller con fotos.
<b>Observaciones</b>	Al finalizar el curso se entregará un certificado de asistencia y aprobación del curso, siempre que el participante tenga al menos el 70% tanto en asistencia como en calificación.

Los talleres serían dictados por facilitadores capacitados en las diferentes magnitudes a tratar y que dentro del laboratorio de Elicrom ejercen puestos de coordinación y jefatura.

Los facilitadores reciben de manera anual cursos de perfeccionamiento dictados en el exterior por parte del Centro Nacional de Metrología (CENAM), además que se está gestionando su aval en el Ministerio de Relaciones Laborales y el aval de la empresa por parte de la Secretaria

Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (SETEC).

**Tabla 7**

*Perfil del facilitador*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>
<b>Formación</b>	Ingeniero Químico Ingeniero Industrial Ingeniero Electrónico
<b>Experiencia</b>	Cuenta con un sólido conocimiento y experiencia en cada uno de los temas a tratar en cada nivel de capacitación. Se ha desarrollado como experto técnico en un laboratorio acreditado por el SAE bajo la norma ISO 17025 por más de 5 años.
<b>Cursos</b>	Norma ISO 17025 Auditor Interno 17025 Auditor SGS Calibración de balanzas – Brasil Calibración de equipos de temperatura – México Calibración de equipos de presión – Ecuador.

## CAPÍTULO II

### ESTUDIO DE MERCADO Y LA EMPRESA

#### 2.1 Población, muestra

Según Arias (2006) se entiende por población al "conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda limitada por el problema y por los objetivos del estudio" (p. 81).

La población que será sometida a estudio en este plan de negocios, son las empresas que cuenten con certificación ISO 9001 que se encuentran en la ciudad de Guayaquil y su periferia.

La información se tomará en base a los datos que se encuentran en la página web de la Organización Internacional de Estandarización (ISO). Según esta página, en el 2015 existían en Ecuador 1270 empresas certificadas bajo la norma ISO 9001. (The ISO Survey, 2015)

#### **Tabla 8**

*Cantidad de empresas acreditadas bajo la ISO 9001 en el Ecuador*

<b>ISO 9001</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>ECUADOR</b>	1 369	1 346	1 270

*Nota:* Tomado de Organización Internacional de Estandarización

Debido a que no existen registros oficiales de la cantidad de empresas certificadas bajo la norma ISO 9001 en la provincia del Guayas, se realizará una correlación con el número de medianas y grandes empresas existentes en el Ecuador.

Se está tomando en consideración solamente las medianas y grandes empresas, debido a que son compañías con un volumen de ventas anuales

alto por lo que pueden presentar un sustento económico válido para realizar una inversión para una certificación de la norma ISO 9001.

El tamaño de empresa se define con el volumen de ventas anuales y el número de personas ocupadas. (Comunidad Andinas de Naciones, 2008)

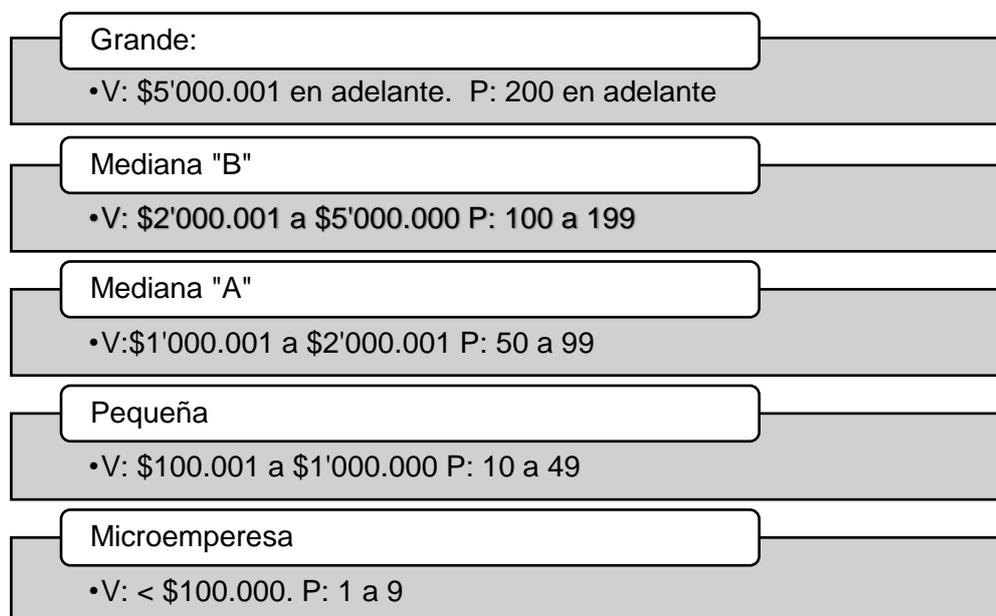


Figura 1. Clasificación del tamaño de empresas. V: Ventas Anuales; P: Persona ocupadas. Tomado de Directorio de Empresas - DIEE 2015

Según datos del (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015) en Ecuador existe un total de 842 936 empresas, de las cuales el 0,92% (7 733) está representado por las medianas empresas "A", el 0,61% (5 156) por las medianas empresas "B" y el 0,48% (4 059) por las grandes empresas, obteniendo como resultado 16 948 (1,99%) empresas.

**Tabla 9**

*Número de empresas por tamaño y participación nacional, año 2015*

Tamaño de empresa	Nro. Empresas	% Total
<b>Total</b>	<b>842 936</b>	<b>100 %</b>
Microempresa	764 001	90.6%
Pequeña empresa	61 987	7.4%
Mediana empresa "A"	7 733	0.9%
Mediana empresa "B"	5 156	0.6%
Grandes empresas	4 059	0.5%

*Nota:* Tomado de Directorio de Empresas - DIEE 2015.

Para obtener una población estimada de las empresas ubicadas en la ciudad de Guayaquil, que cuenten con una certificación ISO 9001, se calculará el porcentaje que representan las empresas con certificación ISO 9001 dentro del total de empresas tomadas en consideración para el presente estudio.

**Tabla 10**

*Sumatoria de medianas y grandes empresas en el Ecuador*

<b>Tipo de empresa</b>	<b>Cantidad</b>
Grandes empresas	4 059
Medianas empresas (A y B)	12 889
<b>Número de medianas y grandes empresas en Ecuador</b>	<b>16 948</b>

*Nota:* Tomado de Directorio de Empresas - DIEE 2015.

**Tabla 11**

*Porcentaje de empresas certificadas ISO 9001 en el Ecuador*

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>
Número de empresas en Ecuador	16 948
Número de empresas certificadas ISO 9001 en Ecuador	1 270
<b>% de empresas certificadas bajo la norma ISO 9001</b>	<b>7,49%</b>

*Nota:* Tomado de Directorio de Empresas - DIEE 2015.

Se obtuvo como resultado que el 7,49% de las grandes y medianas empresas del Ecuador cuentan con una certificación de la norma ISO 9001, bajo la premisa de que las empresas con una certificación ISO 9001 pertenecen a las medianas y grandes empresas.

A continuación, se detalla el porcentaje y cantidad de empresas ubicadas en la provincia del Guayas, como también el porcentaje representativo de las medianas y grandes empresas ubicadas en la misma provincia.

**Tabla 12**

*Número de empresas de la provincia del Guayas y participación nacional, año 2015*

<b>Provincia</b>	<b>Nro. Empresas</b>	<b>% Total</b>
Total	842 936	100.0%
GUAYAS	163 243	19.4%

*Nota:* Tomado de Directorio de Empresas - DIEE 2015.

**Tabla 13***Porcentaje de empresas según tamaño de la provincia del Guayas, año 2015*

Provincia	Micro empresa	Pequeña empresa	Mediana empresa "A"	Mediana empresa "B"	Grande empresa
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
GUAYAS	18.7%	24.3%	28.4%	29.3%	31.5%

*Nota:* Tomado de Directorio de Empresas - DIEE 2015.**Tabla 14***Cantidad y porcentaje de empresas según el tamaño en la provincia del Guayas*

Tamaño de empresa	# de empresas	% del tamaño de empresa	Total, empresas Provincia del Guayas	# empresas según tamaño en la Prov. del Guayas
<b>Medianas (A y B)</b>	12 889	1.53%		2 498
<b>Grandes empresas</b>	4 059	0,48%	163 243	784
<b>Pequeñas y Micro Empresas</b>	825 988	97,99%		159 961
<b>Total, del Ecuador</b>	842 936	100.0 %	<b>Total</b>	163 243

En base a los datos consultados y a los cálculos realizados, se obtiene como resultado que en la provincia del Guayas existen 3 282 empresas, entre medianas y grandes. Este será el valor considerado para el cálculo del tamaño de la muestra, al cual se le aplicará el instrumento de recolección de información para el desarrollo de las estrategias comerciales.

Datos:

N=3282

Z= 1,95

p= 0.5

q= 0.5

e= 0.05

$$n = \frac{Z^2 (p)(q)N}{e^2 (N-1) + pq(Z)^2}$$

Donde N pertenece al tamaño de la población con 3282 empresas, Z es el valor del nivel de confianza del 95%, p y q representan la probabilidad que el evento ocurra o sea un éxito, e es el error permitido y n es el tamaño de la muestra.

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50)(0.50)3282}{0.0025(3282-1)+(0.50)(0.50)(1.96)^2}$$

$$n = 344$$

## 2.2 Selección del método muestra

Según (Sampieri, Collado, & Lucio, 1994) “la muestra es, en esencia, un subgrupo de la población (...) un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (p.212).

La muestra es una sección representativa de la población, en la cual las características de sus integrantes deben ser muy similares. Como se había expuesto, la población del presente estudio está conformado por 3282 grandes y medianas empresas ubicadas en la provincia del Guayas. A partir de este resultado se aplicó la fórmula de muestra finita, obteniendo como resultado el tamaño de muestra de 344 empresas.

Para el presente plan de negocio se utilizará una técnica de muestreo por conveniencia, debido a que las empresas a las cuales se les va a aplicar el instrumento de recolección de datos serán tomadas de la base de datos de la compañía Elicrom Cía. Ltd.

Se utiliza un muestreo por conveniencia porque Elicrom Cía. Ltd. ha construido una cartera de clientes que aprecian la calidad de su servicio, los cuales serán la base para el desarrollo de este plan de negocios. El muestreo por conveniencia como lo indica (López, 2004) se brinda un sustento válido que permitirá conocer a profundidad la opinión del mercado

sobre el servicio de capacitación que se brindará. Luego, se brindará el servicio a clientes nuevos o referidos, dependiendo de la experiencia y retroalimentación que se obtenga de los clientes existentes.

(Mc Hillan & Schumacher, 2001) conceptualizan el muestreo por conveniencia como un método no probabilístico, en el cual se seleccionan sujetos que están accesibles o disponibles. Es decir, el investigador será el encargado de escoger a los participantes que formarán parte de su muestra.

El grupo a ser estudiado, es decir la muestra, se forma a partir de aquellos que sean más convenientes, se escogen a los individuos más cercanos para participar y se repite el procedimiento hasta llegar al tamaño de la muestra deseado. (Cohen, Manion, & Morrison, 2003)

### **2.3 Técnicas de recolección de datos**

La recolección de datos se realiza mediante una encuesta en un muestreo por conveniencia. La misma se aplicó a grandes y medianas empresas que ubicadas dentro de la provincia del Guayas, específicamente en los sectores de Duran, vía a Daule y norte. El instrumento está dirigido al personal que se encuentra involucrado en el control de un sistema de gestión de calidad, labora en un departamento de calidad, o está encargado del programa de capacitaciones de la compañía. Se aplicará a jefes o supervisores de calidad o aseguramiento de la calidad, mantenimiento, instrumentación, metrología, control de equipos, recursos humanos e integrantes de la alta dirección de la empresa.

En el anexo se muestra el cuestionario que se utilizó para la recolección de datos, el cual contó con preguntas abiertas, cerradas y de selección simple y múltiple.

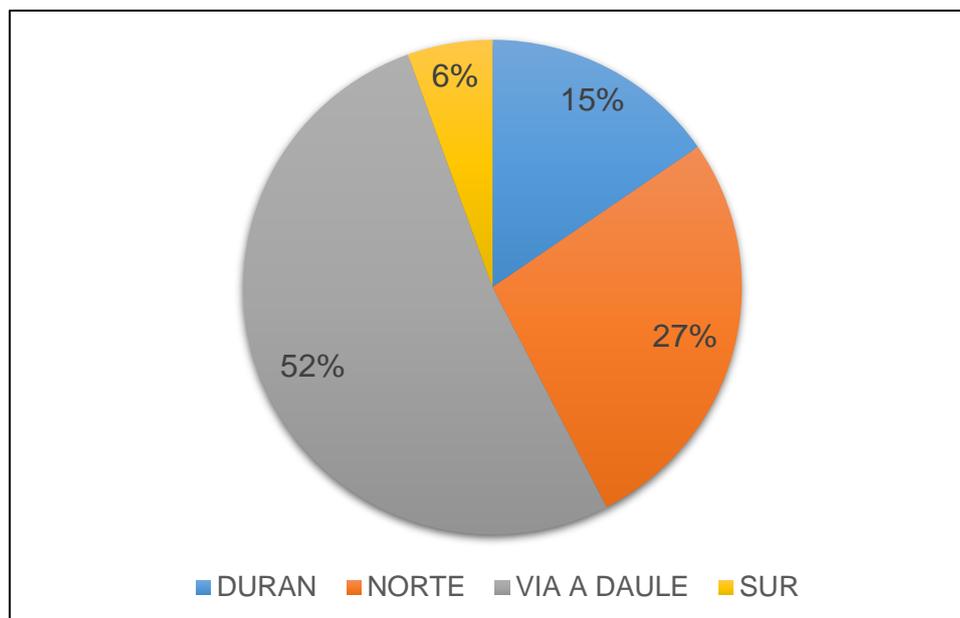
El instrumento se aplicó vía telefónica y mediante entrevistas personales en cada una de las compañías seleccionadas en la muestra. Cada encuesta tomó en promedio diez minutos. Las encuestas se realizaron durante los meses de mayo y junio del año 2017.

## 2.4 Presentación de los resultados

El instrumento se aplicó vía telefónica y mediante entrevistas personales en cada una de las compañías seleccionadas en la muestra. Cada encuesta tomó en promedio 7 minutos. Las encuestas se realizaron durante los meses de mayo y junio del año 2017.

Una vez recopilada la información de las encuestas aplicadas según la muestra, se procede a realizar la tabulación e interpretación respectiva. Además, se explica la información obtenida mediante gráficas.

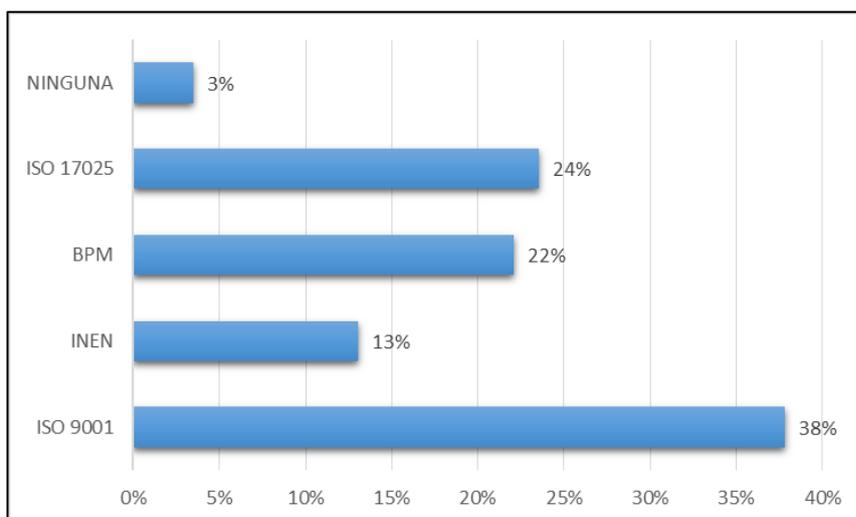
### Ubicación



*Figura 2.* Ubicación de empresas encuestadas.

La mayoría de clientes de la compañía Elicrom se encuentran ubicados en los sectores de Vía a Daule y el sector norte. Con un 52% de representación cuenta el sector de Vía a Daule, el sector norte con un 27%, Duran con un 15% y el sector Sur con un 6%. Como dato adicional Elicrom también cuenta con clientes en el sector del centro, Vía a la costa y suburbio de la ciudad.

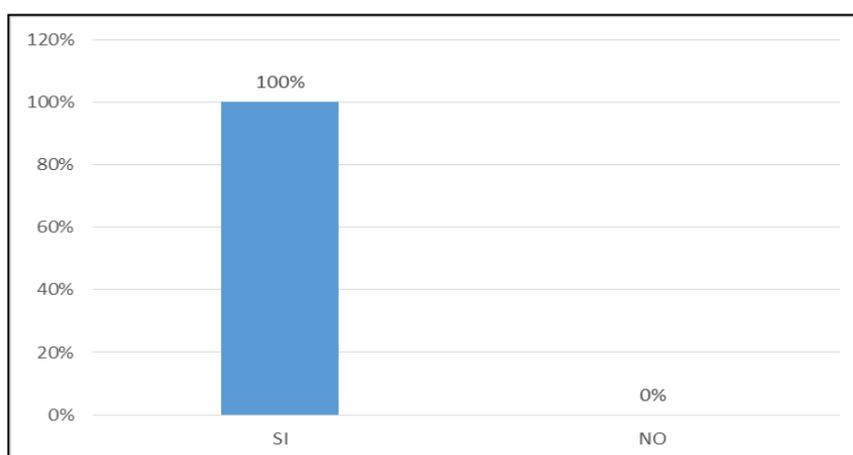
**Pregunta # 1:** ¿Cuenta su empresa con alguna certificación?



*Figura 3.* Tipo de certificaciones. Encuestas.

Se puede evidenciar que el 38% de las empresas, a las cuales la encuesta fue aplicada, se encuentra certificada bajo la norma ISO 9001. Un 22% de empresas cuentan con una certificación BMP, un 13% empresas con una norma INEN y un 24% con una acreditación ISO 17025.

**Pregunta #2:** ¿Cuenta su empresa con equipos o instrumentos de medición?

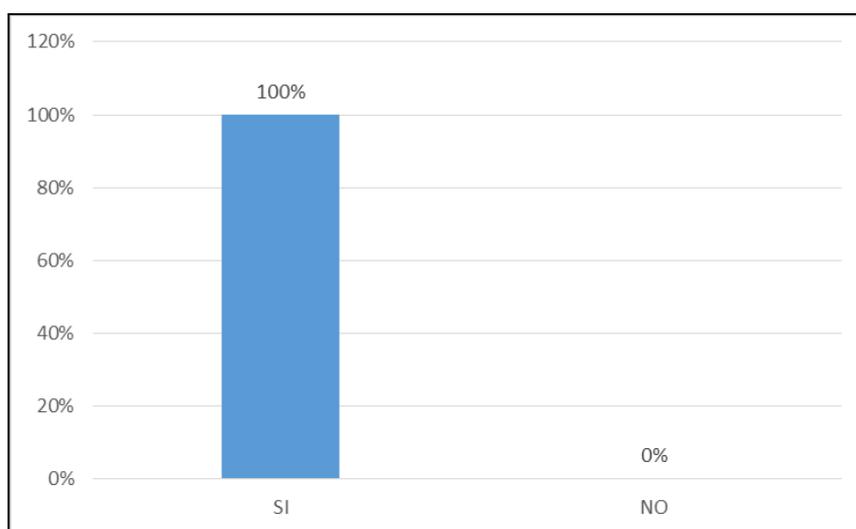


*Figura 4.* Equipos o instrumentos de medición. Encuestas.

Se evidencia que el 100% de las empresas encuestadas cuentan con diferentes tipos de equipos o instrumentos de medición, los cuales son utilizados en los procesos diarios de producción.

**Pregunta #3:** ¿Realiza a estos equipos o instrumentos de medición alguna verificación interna?

Según resultados de las encuestas, el 100% de las empresas de la muestra realizan a sus instrumentos o equipos de medición verificaciones internas. Se definió con los encuestados, que la actividad de verificación se refería a la comparación de un instrumento de medición con un patrón debidamente certificado, y al cálculo del error de la medición o prueba.



*Figura 5.* Verificación interna de equipos. Encuestas.

**Pregunta #4:** ¿Cuenta con el personal capacitado para realizar aquellas verificaciones?

Se puede evidenciar que la mayoría de personas que trabajan en diferentes empresas no cuentan con capacitación o conocimiento suficiente para realizar sus labores. El 68% de los encuestados no posee con el personal capacitado para realizar la verificación de sus equipos de verificación. Un 32% si cuenta con personal debidamente entrenado para realizar las actividades de verificación de equipos de medición. El hecho que las compañías no cuenten con personal capacitado en las tareas que realizan puede ser perjudicial, porque puede exigir una mala práctica o mala ejecución de tareas que pueda ocasión un accidente grave.

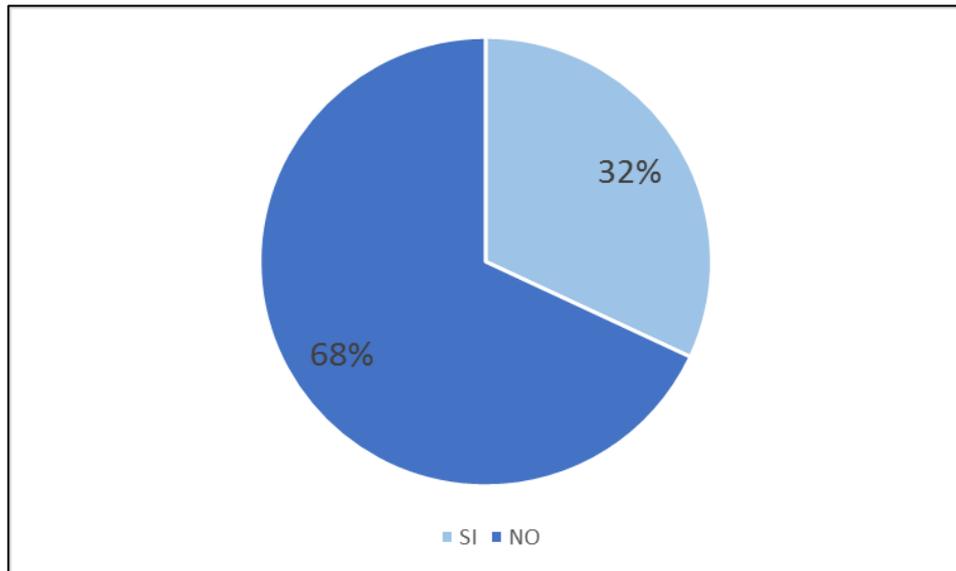


Figura 6. Personal capacitado. Encuestas.

**Pregunta #5:** ¿Qué nivel de conocimiento otorga usted a su personal en el tema de calibración/verificación interna de equipos o instrumentos de medición?

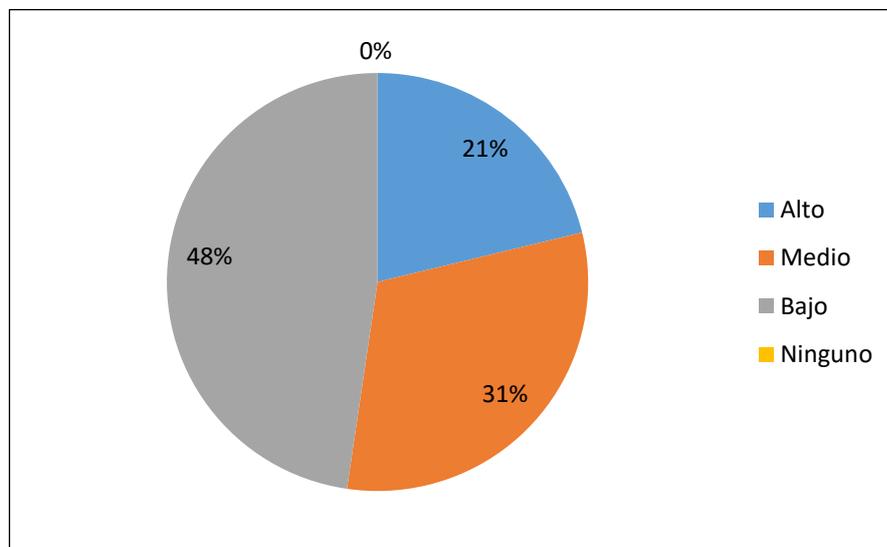
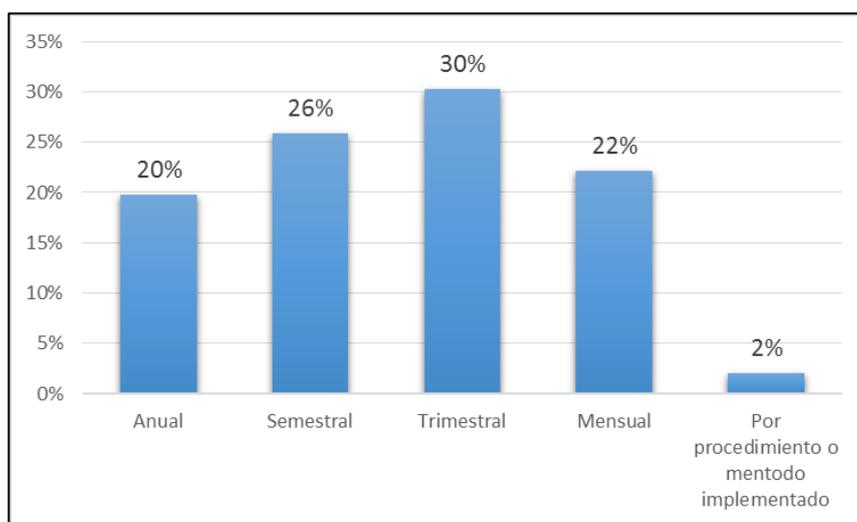


Figura 7. Nivel de conocimiento. Encuestas.

Se observa que el nivel de conocimiento en calibración/verificación de equipos de medición es medio-bajo. El 31% de los encuestados indicaron que el nivel de conocimiento de sus operarios es medio, el 48% indicó que es bajo. Es decir que las empresas están corriendo el riesgo de trabajar con personal sin los conocimientos suficientes para el mantenimiento y verificación de

estos equipos, lo cual puede causar que el nivel de calidad de sus procesos y producción baje, es decir, estarían entregando un equipo de poca calidad al consumidor final. Solo el 21% de las empresas encuestadas cuenta con personal con un nivel de conocimiento alto en calibración/verificación de equipos de medición.

**Pregunta #6:** ¿Con qué frecuencia usted capacitaría a su personal en temas relacionados a la calibración/verificación de equipos o instrumentos de medición?



*Figura 8.* Frecuencia de capacitación. Encuestas.

Se evidencia que los encuestados les gustaría brindar de forma trimestral capacitaciones a su personal. Esto puede deberse a que los temas a tratar dentro de estas charlas o talleres son temas que siempre se están actualizando de una manera seguida, por temas de tecnología y aseguramiento de la calidad, además de temas legales o políticos. Un 26% les gustaría brindar capacitaciones semestrales y un 20% anualmente. En estos casos las empresas estarían considerando el tema económico, por lo que este tipo de talleres es un poco costoso. El 22% de encuestados les gustaría brindar capacitaciones mensualmente, mientras que un 2% brindarían una capacitación en casos de implementación de algún nuevo procedimiento o método de trabajo.

**Pregunta #7:** ¿Cuántas personas consideraría usted capacitar en estos temas?

Según el instrumento aplicado, podemos obtener una demanda aproximada de tres personas por empresa. El 91% de los encuestados indicó que enviaría a capacitar tentativamente hasta 3 personas.

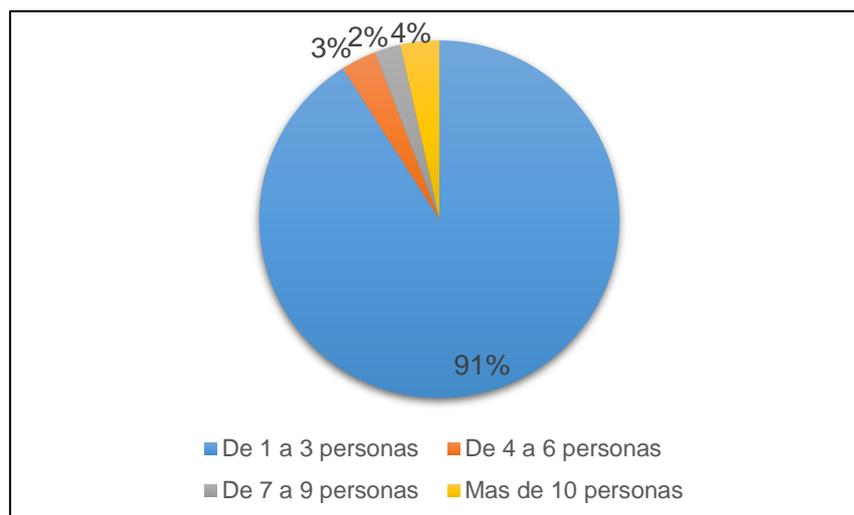


Figura 9. Cantidad de personas a capacitar. Encuestas.

**Pregunta #8:** Si le presentan un programa de capacitación con las siguientes características: Facilitador con amplia experiencia, Duración mínima de 8 horas y máxima de 24 horas en varias sesiones, Cubre aspectos básicos e intermedios de metrología y calibración/verificación de equipos de medición. ¿Qué precio considera usted adecuado para este programa de capacitación?

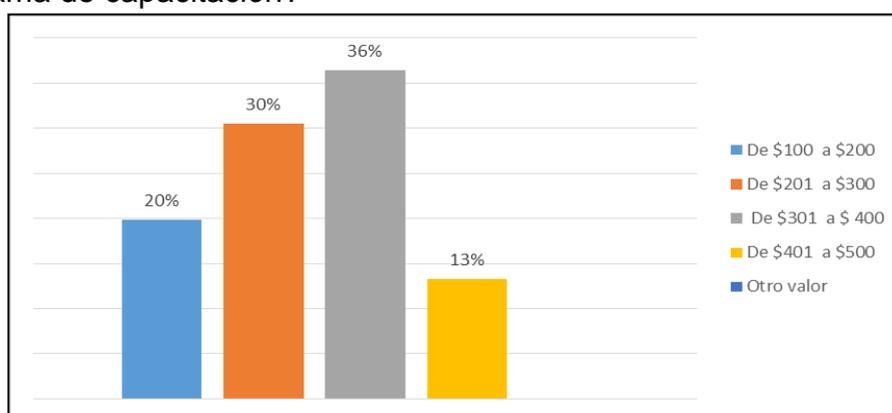


Figura 10. Valor dispuesto a pagar. Encuestas.

Se evidencia que el rango de precio dispuesto a pagar por la contratación de un servicio de capacitación con las características indicadas en la parte superior es de \$301 a \$400, debido a que el valor justifica las horas de capacitación que recibirían, el conocimiento y experiencia del facilitador que será compartido y el excelente ambiente en el cual se desarrollara.

**Pregunta #9:** Si el programa de capacitación cubre sus necesidades de capacitación en cuanto a la duración, los temas a abordar y el costo, ¿consideraría invertir en este programa o curso de capacitación?

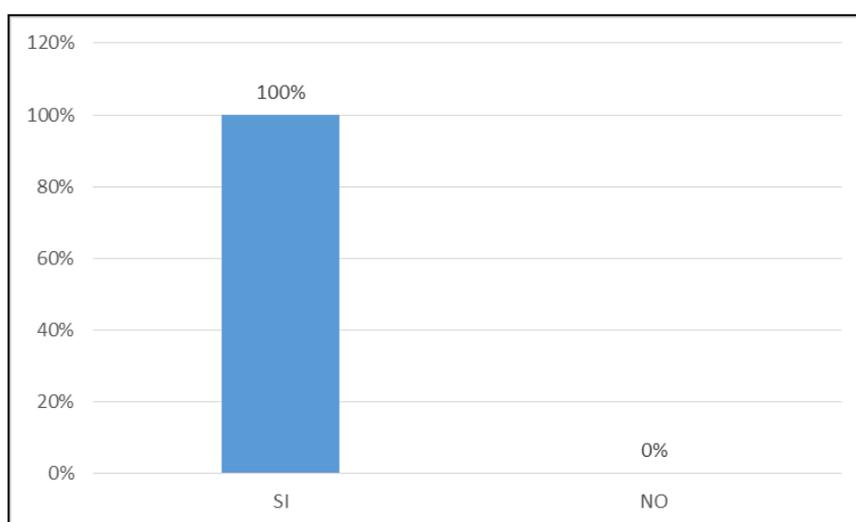


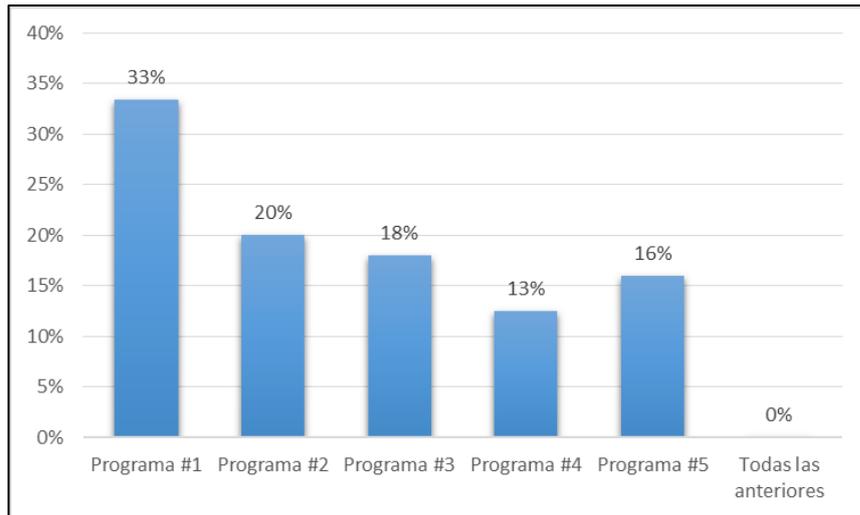
Figura 11. Aceptación del nuevo servicio. Encuestas.

Se puede evidenciar el 100% de aceptación del servicio que se desea introducir al mercado por parte de las empresas encuestadas.

**Pregunta #10:** ¿Cuál de los siguientes programas les parece más atractivo, y usted estaría dispuesto a contratar? Puede escoger más de una opción.

**Opciones**

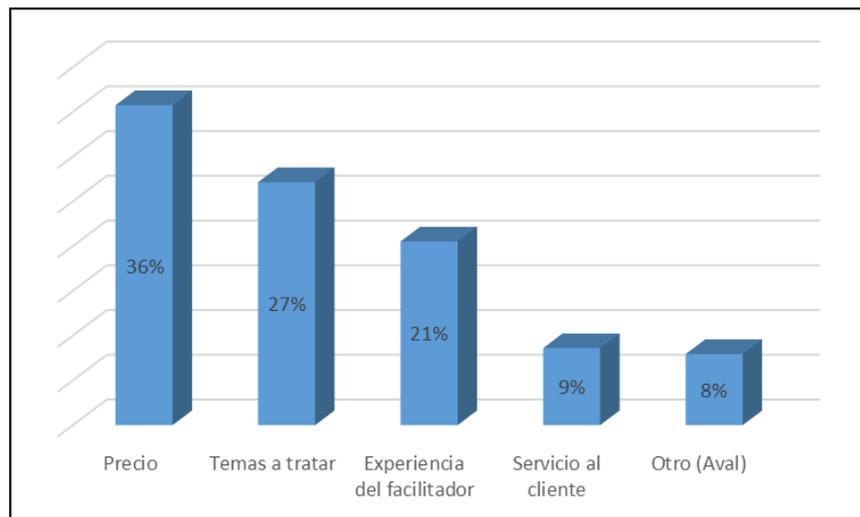
Programa #1: Fundamentos de metrología e interpretación de certificados de calibración
Programa #2: Fundamentos de metrología aplicada/ Masa
Programa #3: Fundamentos de metrología aplicada/ Temperatura
Programa #4 Fundamentos de metrología aplicada/ Presión
Programa #5: Metrología Avanzada



*Figura 12.* Programa a contratar. Encuestas.

Mediante la pregunta realizada se pudo obtener información sobre el curso que tendría más aceptación. El programa #1 obtuvo un 33% de aceptación, colocándose en el primer lugar. El programa 2 obtuvo un 20%, el programa # 3 un 18%, el programa #4 un 13% y el #5 un 16% de aceptación.

**Pregunta #11:** Al momento de seleccionar una empresa que ofrece este tipo de servicio, ¿qué es lo primordial que considera para contratarlo?



*Figura 13.* Razones de contratación. Encuesta.

El factor determinante que promueve la contratación de un servicio de capacitación por parte de las empresas encuestas es el precio. Debido a que esta variable definirá la frecuencia de la contratación del servicio de

capacitación y el número de personas que asistirá. Adicional porque ellos deberán ajustarse al presupuesto designado para este tipo de servicio que necesitan.

**Pregunta #12:** Enumere del 1 al 5 cuál de las siguientes empresas de capacitación técnica en metrología y calibración usted ha escuchado? Escala: 1 mayor recordación y 5 menor recordación

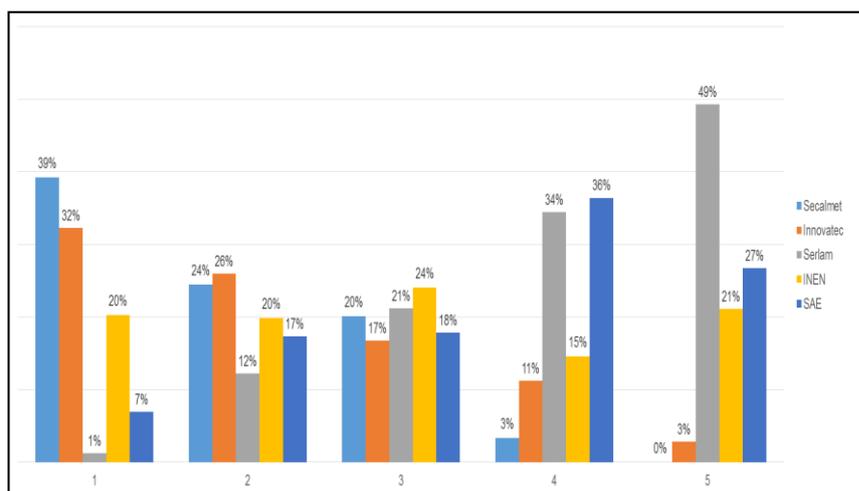


Figura 14. Competencia. Encuestas.

En la mente de los encuestados se encuentra en primer lugar Secalmet como empresa de servicio de capacitación con un 39%. En un segundo lugar se encuentra Innovatec con un 26%. El INEN y el SAE se encuentran en la tercera y cuarta posición respectivamente, debido a que estas entidades son más reconocidas como reguladores de la calidad en el país, mas no como compañías que brindan servicio de capacitación.

## 2.5 Análisis e interpretación de los resultados.

Luego de haber aplicado el instrumento de levantamiento de información podemos concluir que los clientes de Elicrom si desean el servicio de capacitación que está proponiendo con temas de metrología, debido a que el personal con los que cuentan las industrias y laboratorios encuestados, solo poseen conocimientos empíricos de metrología, y ahora por temas de leyes y aseguramiento de la calidad, el estado exige que cuenten con personal capacitado en estos temas.

## 2.6 Análisis externo

### 2.6.1 Análisis Pesta

El concepto de PESTA que propone Chapman indica que:

es una herramienta de gran utilidad para comprender el crecimiento o declive de un mercado, y, en consecuencia, la posición, potencial y dirección de un negocio. Es una herramienta de medición de negocios. PEST está compuesto por las iniciales de factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, utilizados para evaluar el mercado en el que se encuentra un negocio o unidad (Chapman, 2004, párr.1).

Cabe recalcar que en la actualidad se utiliza la determinación PESTA, debido a que se incluyó el factor ambiental para poder realizar un análisis externo completo.

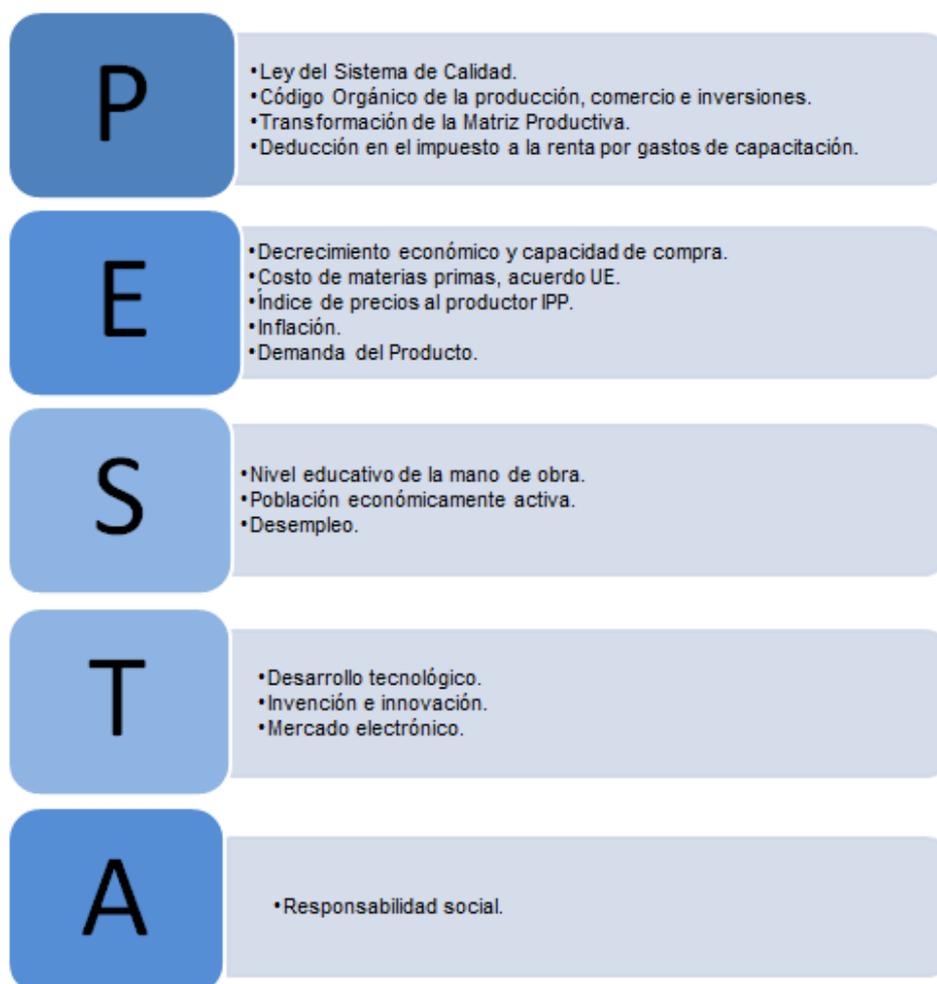


Figura 15. Análisis Pesta.

## **Factores Políticos**

### **Ley del Sistema de Calidad**

La Ley del Sistema de Calidad tiene como objetivo viabilizar y facilitar la investigación y aplicación de las normas y reglamentos técnicos, metrología, acreditación y evaluación, promueven y protegen la calidad de bienes y servicios, en busca de la eficiencia, el mejoramiento de la competitividad; el incremento de la productividad; y, el bienestar de los consumidores y usuarios. (Congreso Nacional del Ecuador, 2007)

Sin duda, la aplicación de esta ley favorece al presente plan de negocios, que busca, brindar la capacitación adecuada al equipo humano en las empresas del sector empresarial de la ciudad, con el fin de ofrecer al consumidor final un producto y/o servicio de calidad.

### **Código Orgánico de la producción, comercio e inversiones**

El Código Orgánico de la producción, comercio e inversiones tiene como objetivos de la política económica, el incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémicas, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional. (Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, 2010)

El que el Estado se preocupe de que los empresarios cuenten con incentivos que mejoren la producción y productividad a nivel nacional, representa un mercado de oportunidades donde Elicrom puede comercializar el servicio de capacitación haciendo factible el plan de negocios.

### **Deducción en el impuesto a la renta por gastos de capacitación.**

Las empresas Medianas del mercado ecuatoriano tendrán derecho a la deducción del 100% del impuesto a la renta en la inversión de

capacitaciones técnicas dirigidas a la investigación, desarrollo e innovación tecnológica. Esto se realiza con el objetivo de que la productividad mejore a nivel del sector empresarial. El beneficio no debe superar al 1% de gastos generados por sueldos y salarios del año en transcurso. El plazo para disfrutar de esta deducción será por 5 años. (Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, 2010)

Esto representa una oportunidad importante para el plan de negocios que se implementará, ya que las empresas aprovecharán este beneficio para mantener capacitado a su equipo de trabajo técnico.

### **Transformación de la Matriz Productiva**

El Ministerio de Industrias y Productividad por medio de la transformación de la Matriz Productiva busca fomentar la producción industrial y servicios de alto valor agregado del país, esto lo logrará mediante la implementación de industrias de producción de bienes intermedios, la industrialización para la exportación, la generación de valor agregado local y estrategias para la sustitución de importaciones. (Ministerio de Industrias y Productividad, 2014)

Esta aplicación al sector industrial representa una oportunidad muy valiosa para este plan de negocios, ya que al buscar fortalecer la producción nacional y la exportación de productos de calidad, será mayor el número de empresas que inviertan en capacitación técnica.

### **Factores Económicos**

#### **Decrecimiento económico y capacidad de compra**

El Fondo Monetario Internacional pronosticó que América Latina y El Caribe retomarán este año el crecimiento económico luego de contraerse un punto porcentual en 2016. Por otro lado, manifiesta que Ecuador podría continuar en recesión durante el año 2017. (EL UNIVERSO, 2017)

Que Ecuador no mejore la situación económica por la que atraviesa, genera dificultades tanto para el sector industrial y empresarial como para el consumidor final. Una recesión limita el crecimiento de las empresas actuales y complica la creación de nuevas empresas. Junto con esto las empresas reducen sus gastos en capacitación.

### **Costo de materias primas, acuerdo UE**

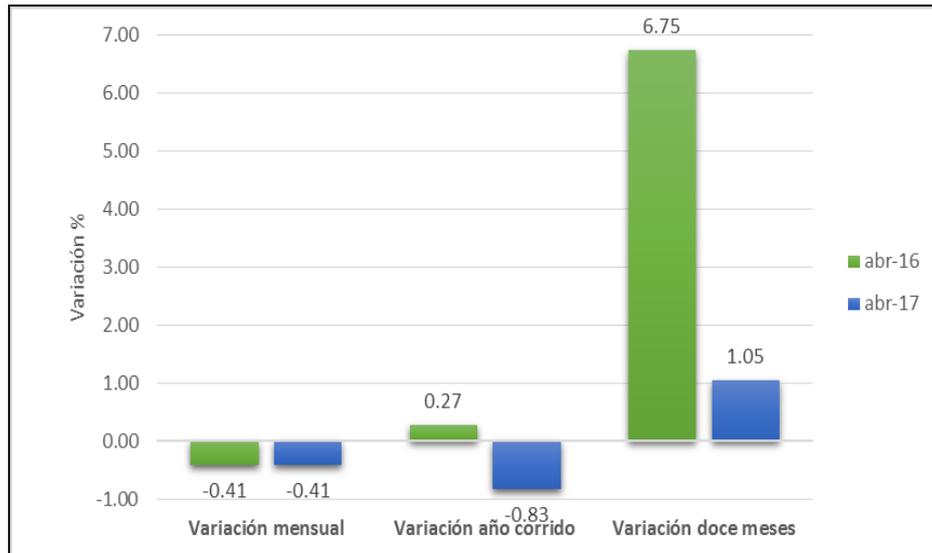
El 1 de enero del 2017 se firmó el acuerdo comercial con la UE, que permite que el 99,7% de los productos agrícolas y el 100% de los bienes industriales y pesqueros ingresen al bloque sin pagar aranceles. Entre los productos están flores, camarón, atún y brócoli. (EL COMERCIO, 2017)

Este acuerdo realizado con la UE permite que las empresas puedan ofertar sus productos en el exterior, por lo cual deben de ser fabricados o producidos con la mayor calidad. Aquí se presenta una oportunidad para el plan de negocios, ya que las empresas necesitan que sus equipos estén en óptimas condiciones y que el personal que los maneja tenga el conocimiento adecuado.

### **Índice de precios al productor IPP**

El IPP es el indicador coyuntural sobre los precios de los bienes en el primer canal de distribución, es decir, precios del productor. Reporta la variación promedio de los precios de una cesta de bienes que se producen en el país para consumo interno y para exportación, incluye sector primario y secundario. No contiene sector servicios.

El Índice de Precios de la Producción Nacional en abril de 2017 registró una variación de -0,41%. Entre enero y abril de 2017 la variación fue -0,83%, este comportamiento se presentó principalmente por los sectores de Industria y Agricultura que en los cuatro primeros meses del año 2017 registraron menores variaciones. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2017)



*Figura 16.* Variación del Índice de Precios del Productor (IPP) de Producción Nacional. Tomado de DANE, 2017.

El porcentaje del IPP de año a año, muestra un decrecimiento significativo, lo que permite que los productos que produzcan las empresas tengan mayor demanda en el mercado por parte del consumidor final.

## **Inflación**

La inflación del país en el mes de abril del presente año fue de 0,43% según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC); es decir, mayor que el 0,31% registrado en el mismo mes del año anterior. Manta y Guayaquil fueron las ciudades que registraron la mayor tasa inflacionaria con 1,20% y 0,70% respectivamente. (EL COMERCIO, 2017)

La inflación es un factor que representa un papel muy importante en el servicio de capacitación que Elicrom va a ofrecer a las empresas. El incremento de la inflación causa un efecto negativo en el poder adquisitivo del consumidor lo que repercute en la empresa produce el bien o servicio.

## **Demanda del producto**

En la actualidad, el desarrollo de alimentos procesados y bebidas comprende una serie de productos industrializados que están generando un

valor agregado a la oferta exportable. En el Ecuador se incentiva la producción de productos agrícolas con valor agregado, y eso ha significado un aumento en las exportaciones agroindustriales. (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, 2017)

El mercado es muy exigente en lo que adquiere sea un producto o servicio. Cuando se trata de un producto la calidad es lo primordial, por lo que la empresa que lo produce debe contar con lo necesario para que el producto sea de calidad superior a otro de la competencia. Es una ventaja para al plan de negocios a implementar.

## **Factores Sociales**

### **Nivel educativo de la mano de obra**

Una de las inversiones de mayor relevancia en el país es el fortalecimiento del capital humano que se ha obtenido mediante el incremento de la inversión en educación superior con respecto al PIB (2%) y mejoramiento de la calidad en universidades, lo cual redundará en importantes avances en cuanto a productividad e innovación en los procesos productivos. (Ministerio de Industrias y Productividad, 2016)

El país busca que las empresas cuenten con preparación y conocimiento en cada uno de sus equipos de trabajo. Esto generará una oportunidad importante para plan de negocios, debido a que las empresas necesitan que el personal técnico que maneja sus equipos de calibración cuenten con la capacitación necesaria para obtener resultados óptimos.

### **Población económicamente activa**

En Ecuador 11,5 millones de personas están en edad de trabajar; esa cifra equivale al 69,6% de la población total ecuatoriana. Por otra parte, 7,9 millones de ecuatorianos pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA). Y, al interior de esta población, 7,4 millones de personas tienen

empleo. El INEC indica que aquellos valores evidencian que más personas ingresaron al mercado laboral o que hubo mayor oferta de empleo en el país. Y esto, a su vez, apareció reflejado en el aumento del número de personas ocupadas. (INEC, 2016)

La población del país en gran porcentaje se encuentra Económicamente Activa, esto representa una puerta abierta para Elicrom en el servicio de capacitaciones a implementar, ya que demuestra que las empresas están en capacidad de contratar e incrementar su fuerza laboral, dando oportunidad a una mayor posibilidad de futuros clientes.

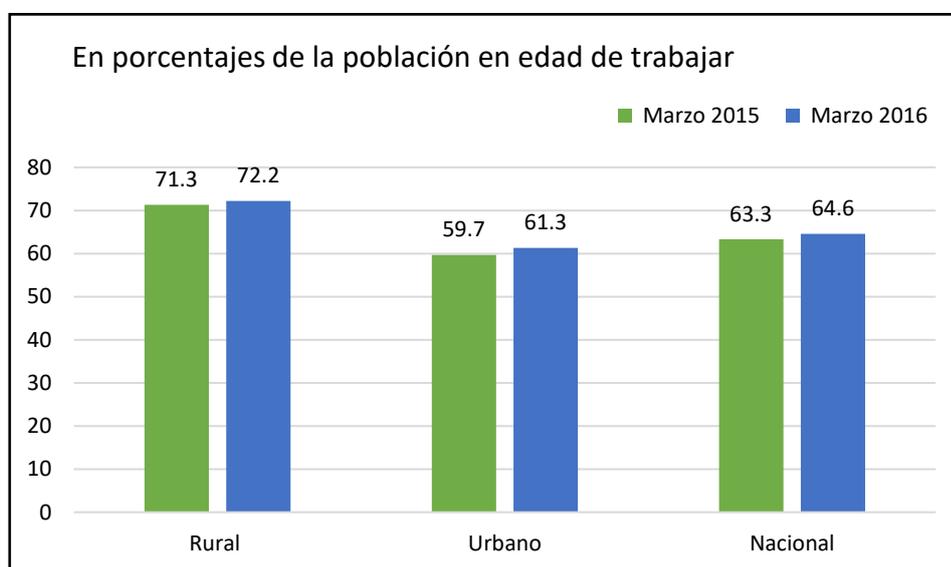


Figura 17. Tasa bruta de empleo. Tomado de INEC.

## Desempleo

En Ecuador, la tasa de desempleo registró un aumento en 1,3 puntos porcentuales en los hombres y aumentó en 2,5 puntos porcentuales para las mujeres. La tasa de desempleo para los hombres es 3,0 puntos porcentuales menores que la de las mujeres. Esta diferencia se la considera como estadísticamente significativa. (INEC, 2016)

Se puede evidenciar claramente la discriminación de sexo que existe en el país y el tabú por la nueva generación de mujeres trabajadoras.

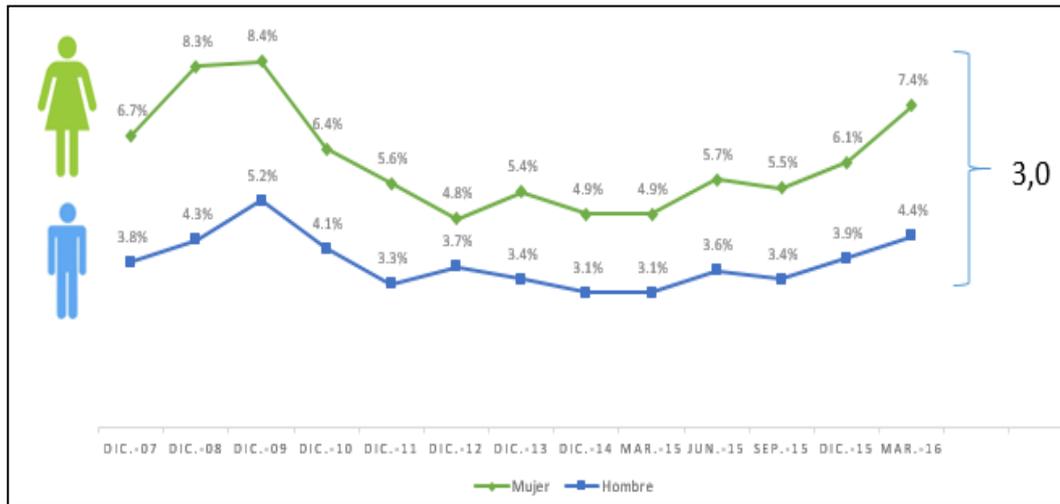


Figura 18. Desempleo por sexo. Tomado del INEC.

En marzo de 2016, el desempleo abierto alcanzó un 4,9%; mientras que el desempleo oculto (quienes no hacen gestión de búsqueda) fue del 0,8%.

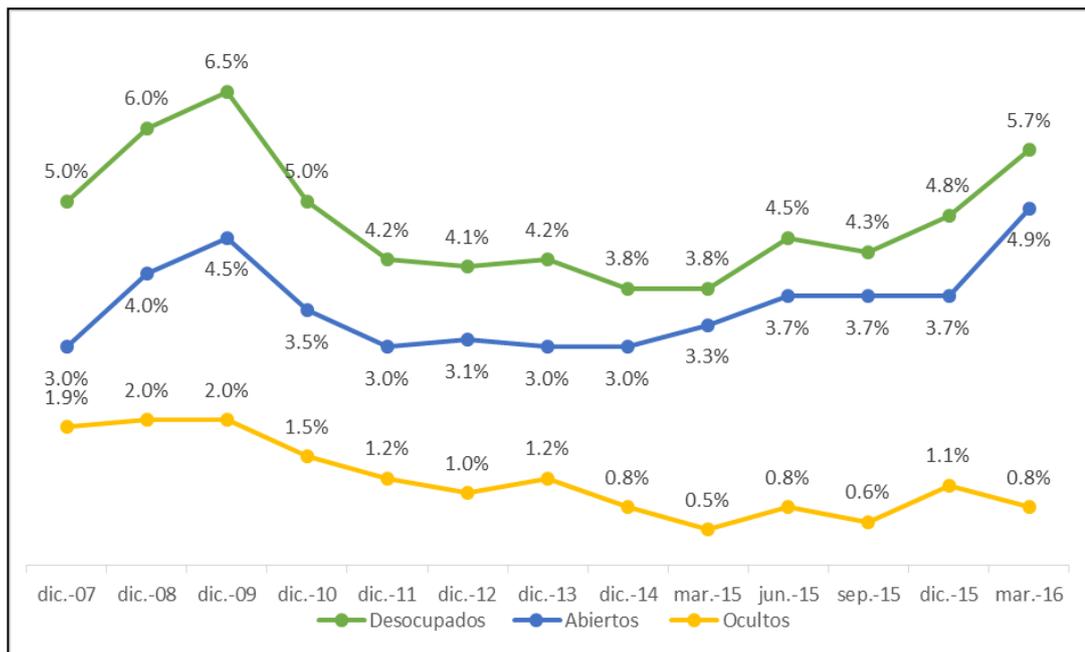


Figura 19. Tasa de desempleo por tipo. Tomado del INEC.

**Nota:** \*El desempleo abierto se define como las personas que no trabajaron en la semana de referencia, pero hicieron alguna gestión para conseguir un empleo.

El desempleo afecta directamente a las empresas ecuatorianas, a su vez un incremento del mismo genera una amenaza al plan de negocios por falta de factor económico y adquisitivo.

## **Factores Tecnológicos**

### **Desarrollo tecnológico**

Ecuador busca transformar el sector industrial del país con apoyo tecnológico. El objetivo es que en territorio nacional se empiece a fabricar equipos, maquinarias, entre otros productos con la finalidad de lograr la industrialización del país. (Ministerio de Industrias y Productividad, 2013)

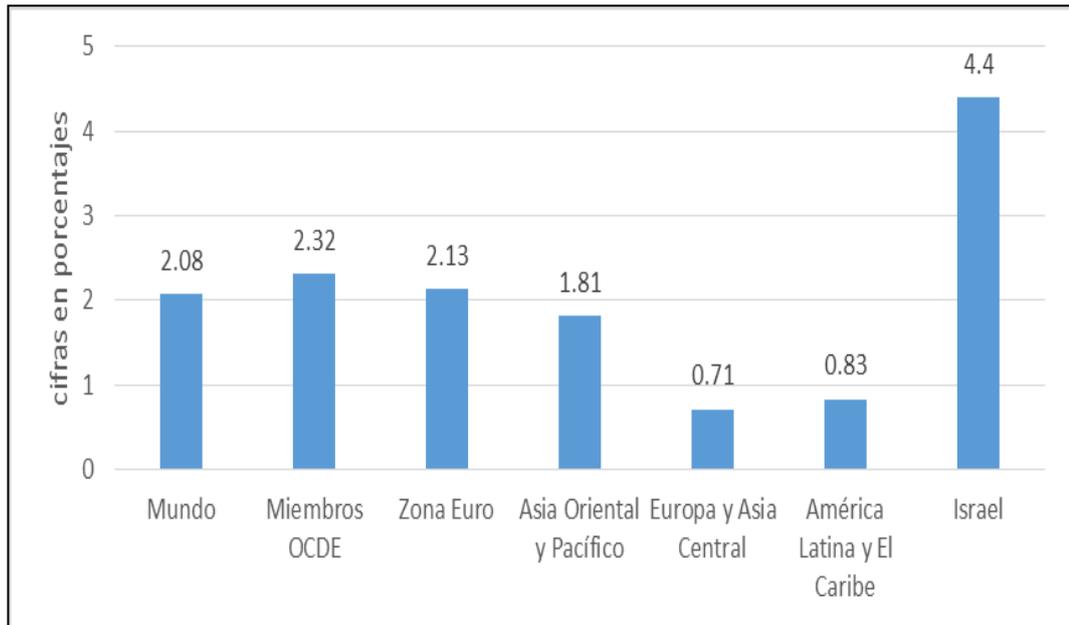
Todo equipo tecnológico para ser manejado necesita de una persona que posea el conocimiento adecuado del mismo, aquí Elicrom tiene la oportunidad de estar siempre adelante en capacitación y conocimiento sobre el manejo del equipo de calibración.

### **Invención e innovación**

La innovación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología juegan un papel fundamental en el crecimiento empresarial y eso lo saben el Gobierno y la empresa privada. De ahí la apuesta por incrementar no solo los recursos destinados a impulsar esos temas, sino crear todo un sistema que se preocupe por el talento humano, la igualdad social, la educación, el acceso a nuevas tecnologías y el desarrollo de nuevos emprendimientos. (EL TELEGRAFO, 2014)

En Ecuador el gasto destinado a ciencia, tecnología e innovación en el año 2011 llegó a \$ 1 210 millones, lo que equivale al 1,58% del producto interno bruto (PIB). La meta del Gobierno es que el gasto en investigación y desarrollo ascienda durante los próximos años como muestra del crecimiento tecnológico en la industria del país.

La tecnología representa una oportunidad grande para el plan de negocios de Elicrom, es un mercado al cual apunta el servicio de capacitación técnica y que las empresas buscan para fortalecer el conocimiento de su equipo técnico.

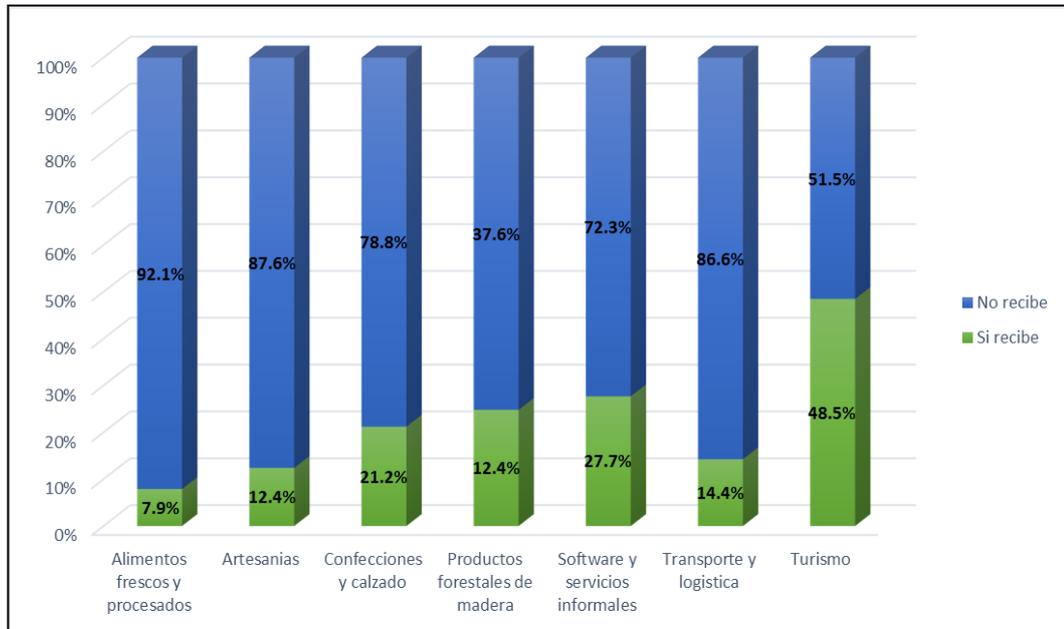


*Figura 20. Gasto en investigación y desarrollo (I+D) como porcentaje del PIB 2011. Tomado de Banco Mundial – Diseño Editorial másQmenos. \*Datos 2010. Israel es el país que más invierte en esos ámbitos.*

### **Mercado electrónico**

En Ecuador, más del 90% de las medianas y grandes empresas acceden actualmente a internet. De ese total, menos del 20% de los usuarios tiene como propósito realizar movimientos a través de esa plataforma electrónica y sus redes sociales. No obstante, entre 2012 y 2014, las transacciones comerciales aumentaron de \$ 300 millones a \$ 540 millones. Para poder incentivar el comercio electrónico, conocido también como e-commerce, el Estado ecuatoriano busca llegar a ese 70% de usuarios que no utiliza la herramienta tecnológica para fines de compra y venta de productos o servicios. (EL TELEGRAFO, 2016)

Elicrom posee su página WEB donde presenta todos los productos que actualmente comercializa en el área de calibración, como reactivos y equipos de laboratorio. Esta página beneficiará al nuevo servicio de capacitación técnica en calibración de equipos y podrá ser visualizada por la cartera de clientes que posee actualmente como los nuevos potenciales clientes.



*Figura 21.* Evolución de las órdenes de compra por internet en Ecuador. Tomado de Montiel. En porcentajes del total de pedidos efectuados en 2014 a las empresas vinculadas al turismo

## Factores Ambientales

## Responsabilidad social

La responsabilidad social empresarial dejó de ser una política secundaria en las compañías. La sostenibilidad, la transparencia, el compromiso social dejaron de ser una opción. Ahora las corporaciones, de acuerdo con su sector, buscan potenciar cada uno de estos aspectos para ser más responsables con su entorno, ganar eficiencia y, de paso, consolidar su marca entre sus públicos. A todo esto, se suma una sociedad cada vez más conectada e informada a través de los nuevos medios digitales, que dibuja un nuevo escenario en las comunicaciones de las empresas con sus clientes, proveedores y competidores.

Existen dos tendencias dentro del compromiso social: el marketing social, que parte de una estrategia donde la empresa comunica qué es lo que está haciendo con la comunidad, y el compromiso social, que parte del ADN de las empresas, donde realizan tareas para minimizar impactos. Por

ejemplo, capacitaciones a sus trabajadores y proveedores, incentivos, reutilización de papel, entre otras actividades. (Líderes, 2017)

Para el plan de negocios este factor representa una oportunidad, esto se debe a que las empresas cada vez se enfrentan a mayores regulaciones en temas como cuidado ambiental, donde el cuidado y control que tenga cada equipo o maquinaria es fundamental.

VARIABLES	VALORACIÓN					OPORTUNIDAD	AMENAZA
	MN	NE	IN	PO	MP		
<b>POLÍTICOS</b>							
Ley del Sistema de Calidad					15	15	
Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones				10		10	
Deducción en el impuesto a la renta por gastos de capacitación					13	13	
Transformación de la Matriz Productiva				9		9	
<b>ECONÓMICO</b>							
Decrecimiento económico y capacidad de compra		7					7
Costo de materias primas, acuerdo UE				6		6	
Índice de precios al productos IPP				7		7	
Inflación		7					7
Demanda del producto				6		6	
<b>SOCIAL</b>							
Nivel educativo de la mano de obra				9		9	
Población económicamente activa				6		6	
Desempleo		10					10
<b>TECNOLÓGICO</b>							
Desarrollo tecnológico				8		8	
Invencción e innovación				6		6	
Mercado electrónico			5			5	
<b>AMBIENTAL</b>							
Responsabilidad social				6		6	

Figura 22. Análisis Pesta matemático.

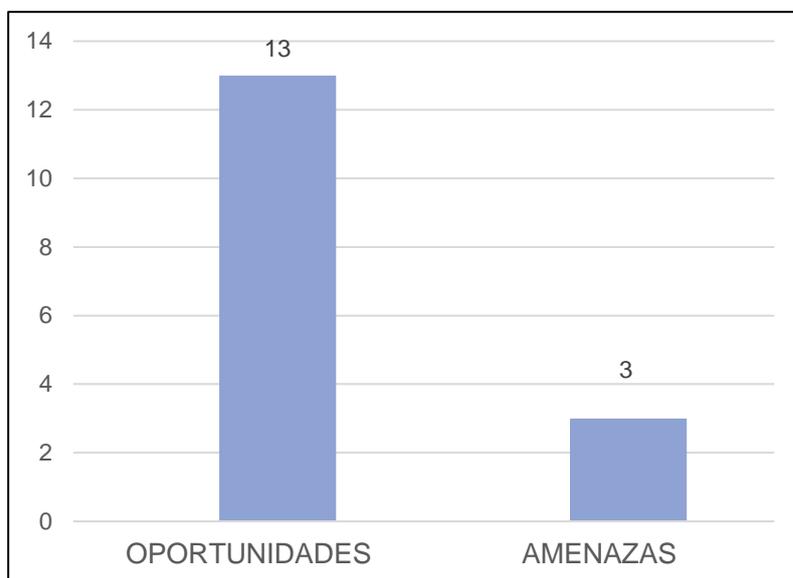
### Valoración

Muy Positivo	<b>MP</b>
Positivo	<b>PO</b>
Indiferente	<b>IN</b>
Negativo	<b>NE</b>
Muy Negativo	<b>MN</b>

0 a 5	POCO IMPORTANTE
6 a 10	IMPORTANTE
11 a 15	MUY IMPORTANTE

**Tabla 15**  
*Cantidad de Oportunidades y Amenazas*

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
13	3



*Figura 23. Oportunidades y Amenazas.*

## 2.6.2 Estudio del sector y dimensión del mercado

**Sector:** Este plan de negociaciones se está desarrollando en el Sector de servicios de capacitación del mercado ecuatoriano, el cual está comprendido por 216 empresas que ofrecen estos servicios en diferentes temas.

- Contrataciones públicas
- Auditoria interna
- Administración
- Agricultura
- Ámbito social
- Alineamientos estratégicos
- Análisis estadístico
- Análisis financiero
- Auditorías internas en laboratorios
- Buenas prácticas de manufactura
- Buenas prácticas de laboratorio
- Clima laboral
- Coaching
- Calidad

- Comercio exterior
- Contabilidad
- Electrónica, instrumentación y control
- Norma INEN
- Servicio al cliente
- Transporte
- Tributación
- Entre otros

De acuerdo con expertos en el tema de capacitación (Basantes, 2015), las empresas invierten en capacitación enfocados en temas que se pueden considerar como de moda o de actualidad, pero que no responden a una necesidad real de la empresa.

En algunas empresas la inversión en capacitación del personal se encuentra al final de las prioridades al asignar presupuesto. Ante una situación emergente, las empresas optan por recortar gastos de inversiones afectando el presupuesto de capacitación.

### **Dimensión del Mercado:**

En el país existen alrededor de 842 936 empresas, de las cuales 3 282 son medianas y grandes empresas. Estas compañías por su tamaño y cantidad de colaboradores con los que cuentan demandan el servicio de capacitación externa, debido a que pueden trabajar con un sistema de gestión de calidad o porque el giro o naturaleza del negocio que manejan lo exige.

En el mercado existen varias empresas que ofrecen el servicio de capacitación a empresas, donde la elección de cada cliente se basa en distintos factores de preferencia como: el precio, gama de productos, imagen, servicio Post Venta, entre otros. La competencia directa en la ciudad son los siguientes: Innovatec, Secalmet, Serlam, INEN y SAE, donde Secalmet ocupa el primer lugar en la elección por los clientes, gracias a sus atributos como el plan de marketing que realizan en la empresa para la promoción de sus servicios.

El SAE ocupa el segundo lugar, seguido de Innovatec e INEN, convirtiéndola en competencia directa para Elicrom en el servicio de capacitación técnica.

### 2.6.3 Competencia - Análisis de las Fuerzas de Porter

Las cinco fuerzas de Porter dentro de los negocios permiten conocer la posición de la empresa en el mercado y determinar las estrategias que permitan maximizar los recursos y superar a la competencia, cualquiera que sea el giro de la misma. (Porter, 2008)

El análisis de estas fuerzas permite a la empresa determinar cuán fuerte o débil es el posicionamiento que tiene frente a la competencia, proveedores y clientes en su mercado.

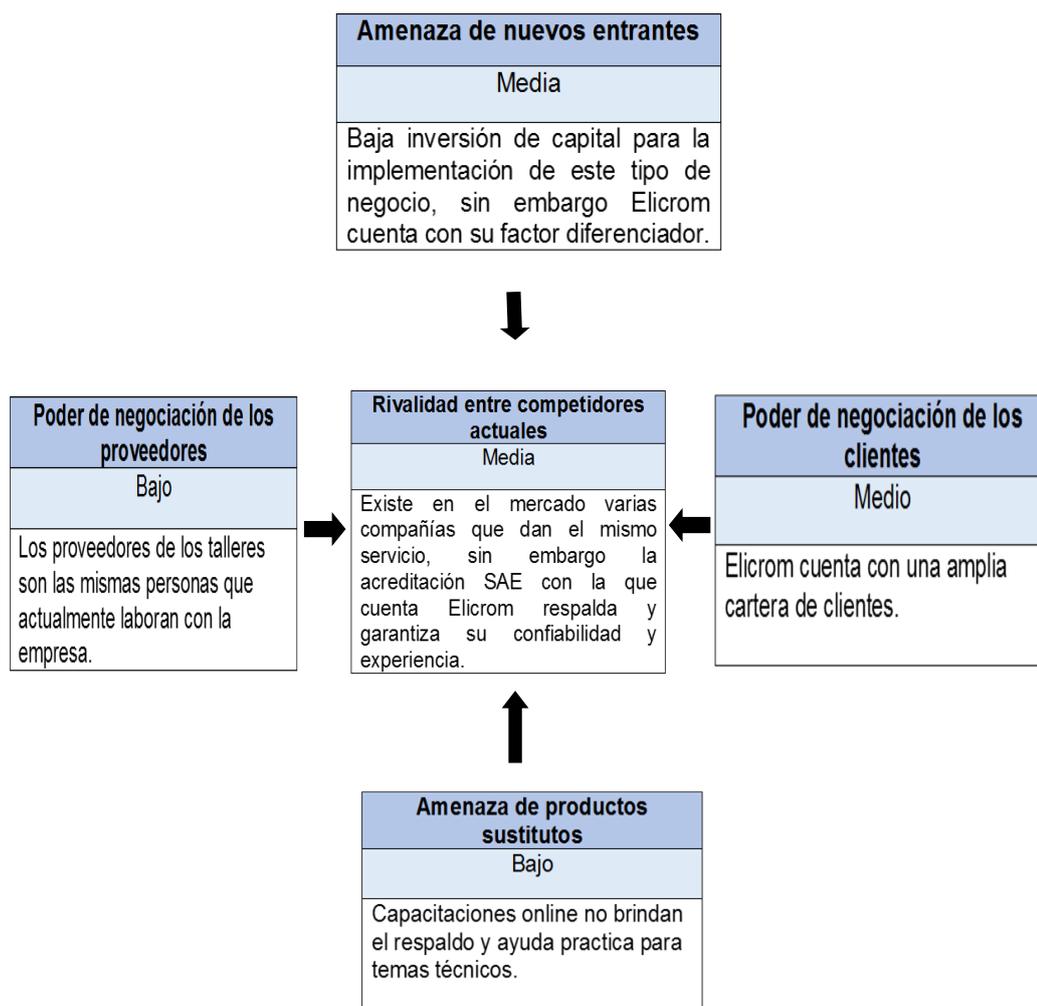


Figura 24. Análisis Porter.

## **La amenaza de nuevos**

La amenaza de nuevos entrantes en el mercado de capacitaciones en Ecuador es media, esto se debe como primer factor a la baja inversión de capital que se necesita para implementar este tipo de negocios, por otro lado los clientes presentan facilidad para cambiar de proveedor como este convenga en tema económico o calidad. Es aquí donde la diferenciación del servicio que se ofrece se hace crucial y donde Elicrom al estar acreditada por el SAE y tener un servicio de calidad puede marcar diferencia en el mercado.

## **El poder de negociación de los clientes (Bajo)**

El poder que poseen los clientes para negociar es bajo, esto se debe a que el volumen de posibles clientes es muy amplio, por lo que, si la empresa capacitadora deja de ser contratada por alguno, no afectaría de manera directa, debido a que este puede ser reemplazado por otro fácilmente. La diferenciación depende de cuál sea el grado de capacitación y de calidad que posea la empresa para conseguir ser seleccionada por el cliente.

## **El poder de negociación de los proveedores (Bajo)**

Los proveedores encargados de la capacitación son empleados directos de Elicrom, por lo cual su poder de negociación es bajo. La empresa tiene la facilidad de contratar otro proveedor en caso de necesitarlo, esto se debe a la acreditación que posee y que es de suma importancia para muchos técnicos que desean laborar allí.

## **Los productos sustitutos (Bajo)**

Las amenazas que se pueden presentar por productos sustitutos son bajas, esto se debe a que el otro servicio de capacitación es on-line. Este sustituto no podría satisfacer la demanda del mercado, debido a que los temas a tratar dentro del programa de capacitación del presente plan de

negocio necesitan ser dictados de forma presencial, por la complejidad y la práctica necesaria que implica.

### Rivalidad entre competidores (Medio)

La rivalidad es media, esto se debe a que existen varias empresas en el mercado que ofrecen el servicio de capacitación al igual que lo hace Elicrom, la diferencia está en que Elicrom posee una acreditación que respalda la calidad y profesionalismo en cada capacitación, como la preparación de los temas y practicas a realizar, además de la entrega de un certificado a cada técnico que recibe el servicio de capacitación técnica y un precio asequible para las empresas

Secalmet es la empresa más reconocida en el servicio de capacitación, su fortaleza radica en los diferentes cursos de capacitaciones que tiene a disposición para las empresas del mercado.

## SECalMet

Factores	Peso	Calificación	Calificación Ponderada
<b>Debilidades</b>		<b>50%</b>	
Servicio Postventa	0,15	2	0,3
Empresa pequeña	0,3	2	0,6
Precio	0,05	1	0,05
<b>Fortalezas</b>		<b>50%</b>	
Volumen de negocio	0,1	3	0,3
Diferentes tipos de capacitaciones	0,3	4	1,2
Marketing	0,1	3	0,3
<b>Totales</b>	<b>100%</b>		<b>2,75</b>

<b>Calificar entre 1y 4</b>	<b>4</b>	Fortaleza Mayor
	<b>3</b>	Fortaleza Menor
	<b>2</b>	Debilidad Mayor
	<b>1</b>	Debilidad Menor

Figura 25. Factores Internos – Secalmet.

El resultado de 2.75 significa que la empresa posee fortalezas que pueden enfrentar adecuadamente las debilidades que se presentan. El segundo competidor de directo es el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), el cual es el laboratorio primario del país, cuyo reconocimiento tiene su fortaleza en su trayectoria y calidad, sin embargo, no posee diversidad en temas de capacitación que las empresas necesitan.



Factores	Peso	Calificación	Calificación Ponderada
<b>Debilidades</b>		<b>50%</b>	
Marketing	0,1	1	0,1
Servicio al cliente	0,2	2	0,4
Producto diferenciado	0,2	2	0,4
<b>Fortalezas</b>		<b>50%</b>	
Volumen de negocio	0,1	3	0,3
Diferentes tipos de capacitaciones	0,1	3	0,3
Laboratorio primario del Ecuador	0,1	4	0,4
Precio	0,2	4	0,8
<b>Totales</b>	<b>100%</b>		<b>2,7</b>

<b>Calificar entre 1 y 4</b>	<b>4</b>	Fortaleza Mayor
	<b>3</b>	Fortaleza Menor
	<b>2</b>	Debilidad Mayor
	<b>1</b>	Debilidad Menor

Figura 26. Factores Internos - INEN.

El resultado de 2.7 demuestra que las fortalezas que posee resaltan relacionadas con las debilidades que presenta. La empresa tiene las posibilidades de afrontar sus debilidades si utiliza sus fortalezas de manera adecuada. Como tercer competidor está Innovatec, la misma que posee su

fortaleza en la variedad de temas en las capacitaciones que posee, sin embargo la calidad del servicio que brinda muestra debilidades en comparación con los competidores mayores en calidad y servicio.



Factores	Peso	Calificación	Calificación Ponderada
<b>Debilidades</b>		<b>50%</b>	
Gama de servicios	0,1	1	0,1
Servicio diferenciado	0,1	1	0,1
Precio	0,3	2	0,6
<b>Fortalezas</b>		<b>50%</b>	
Diferentes tipos de capacitaciones	0,2	3	0,6
Capacitadores certificados	0,3	4	1,2
<b>Totales</b>	<b>100%</b>		<b>2,6</b>

<b>Calificar entre 1 y 4</b>	<b>4</b>	<b>Fortaleza Mayor</b>
	<b>3</b>	<b>Fortaleza Menor</b>
	<b>2</b>	<b>Debilidad Mayor</b>
	<b>1</b>	<b>Debilidad Menor</b>

Figura 27. Factores Internos - Innovatec.

El resultado de 2.6 demuestra que sus fortalezas son estables pero que debe trabajar en las debilidades que demuestra para poder enfrentar y competir con el medio actual.

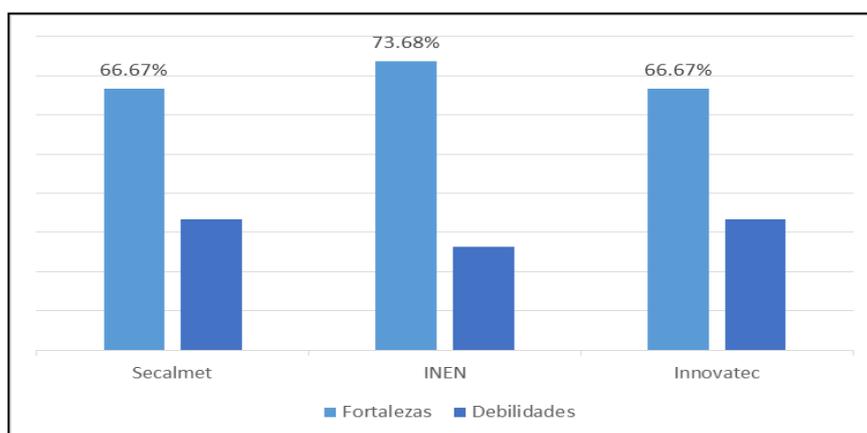


Figura 28. Fortalezas y Debilidades de competidores.

Para las tres empresas las fortalezas son significativas, esto demuestra que tiene una aceptación importante en el mercado y por ende que sus nombres son conocidos por el servicio que brindan y la trayectoria. Sin embargo, las debilidades que presentan son fundamentales para que Elicrom determine las estrategias a utilizar como son la calidad del servicio de una empresa respaldada por la acreditación SAE, variedad de temas en capacitaciones basadas en lo que la empresa necesita realmente.

En base al análisis Porter realizado se concluye que el posicionamiento de la Elicrom en el mercado es medio, esto se debe en primer lugar a la facilidad de ingreso en el mercado de nuevas empresas de capacitaciones, la libre elección y cambio de proveedores por parte del cliente y por el bajo capital que se requiere para iniciar este negocio, sin embargo la diferenciación de servicio que proponga la empresa capacitadora será el factor clave que permita posicionarse en la mente del consumidor como primera opción.

Elicrom se diferencia de otras empresas por su sistema de capacitación integral que trata temas de diferentes índoles relacionadas a la metrología y calibración de equipos o instrumentos de medición de manera presencial, teórica y práctica. La acreditación SAE que posee Elicrom representa un factor diferencial que respalda y garantiza el conocimiento y la capacidad técnica de los facilitadores.

## **2.6.4 Estimación de mercado potencial y demanda global**

### **Mercado Potencial**

El mercado potencial son todos aquellos individuos que tienen el deseo de satisfacer alguna de necesidad, la cual puede ser cubierta por algún tipo de producto o servicio en especial. Parte de este mercado puede que este satisfaciendo esta necesidad con la competencia, pero existe la posibilidad de que llegue a cambiar de proveedor. (Kotler & Armstrong, 2003)

Para este plan de negocio se considera como mercado potencial a todas las medianas y grandes empresas en el Ecuador que necesiten de algún programa de capacitación técnica. Se considera netamente a las medianas y grandes empresas, por la razón que son compañías con suficientes recursos económicos como para realizar una inversión en capacitación de personal. Mientras que las pequeñas empresas y microempresas, por su tamaño e ingresos anuales, no justifica realizar esta tremenda inversión.

**Tabla 16**

*Mercado potencial*

<b>Clientes potenciales</b>	<b>N° de empresas</b>
Empresas grandes	784
Empresas medianas	2 498
<b>Total empresas</b>	<b>3 282</b>

### **Estimación de la demanda**

Según (Andrade, 2006) define la estimación de la demanda como:

(...) la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesta a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca (p.215).

Una vez delimitado el mercado en cual se va a incursionar con este nuevo servicio de capacitación, se debe determinar cuál será la demanda de este mercado.

Se tiene como finalidad conocer con precisión cuál es el tamaño y volumen de la demanda, cuál es la capacidad de compra de los posibles compradores, entre otros.

Para la estimación de la demanda potencial se utilizará la fórmula básica para establecer parámetro de medición, la cual se detalla a continuación:

$$Q = n * p * q$$

Donde:

Q= Demanda potencia

n= número de posibles consumidores

p= precio promedio del producto en el mercado

q= cantidad promedio per cápita en el mercado

Como se indicaba en el punto anterior, el mercado potencial del presente estudio son las medianas y grandes empresas del Ecuador. Se estima que, durante un año comercial, estas empresas realizan una capacitación por año para sus colaboradores.

El valor promedio de una capacitación técnica en metrología o calibración de equipo o instrumentos de mediciones esta alrededor de \$300. Las medianas y grandes empresas cuentan en el área de calidad o instrumentación con 5 o 6 personas, de las cuales, por lo menos 3 son capacitadas anualmente en temas relacionados a sus labores, por lo que obtenemos como un valor anual de \$900 en capacitaciones por 3 personas.

**Tabla 17**

*Estimación de tamaño de mercado*

<b>Clientes potenciales</b>	<b>N° cias.</b>	<b>Cap. x año</b>	<b>N° cap. por año</b>	<b>Valor de Cap.</b>	<b>Tamaño de mercado</b>
Empresas grandes	784	3	2 352	\$ 300	\$ 705 600
Empresas medianas	2 498	3	7 494	\$ 300	\$ 2 248 200
<b>Total empresas</b>	<b>3 282</b>		<b>9 846</b>		<b>\$ 2 953 800</b>

Con los datos obtenidos, entre las medias y grandes empresas, se puede realizar 3 282 capacitaciones anuales, esto multiplicándolo por el valor promedio de la capacitación, obtenemos como resultado que se incursionará en un mercado de \$ 2 953 800.

## 2.6.5 Mercado meta

Según (Kotler & Armstrong, 2003) considera que el “mercado meta consiste en un conjunto de compradores que tienen necesidades y/o características comunes a los que la empresa u organización decide servir” (p.255)

Mediante esta premisa (Kotler & Armstrong, 2003) definen que la determinación de mercados meta “es el proceso de evaluar qué tan atractivo es cada segmento de mercado y escoger el o los segmentos en los que se ingresará” (p.61). Las empresas deben enfocarse hacia segmentos en los que puedan generar el mayor valor posible para los clientes, de manera rentable y sostenible a través del tiempo.

Se considera que el mercado meta para el presente plan de negocio, son las medianas y grandes empresas del sector industrial certificadas bajo la norma ISO 9001, y el 10% de estas grandes y medianas empresas pero que no cuentan con certificación ISO 9001 que estén ubicadas en la ciudad de Guayaquil y su periferia.

En la provincia del Guayas existen 246 medianas y grandes empresas certificadas bajo la norma ISO 9001, y 304 empresas corresponden al 10% de medianas y grandes empresas que no cuentan con la norma ISO 9001. Se estimada que las empresas que cuentan con esta certificación brinden tres capacitaciones al año a su personal. En el caso de las empresas que no cuentan con este tipo de certificación se estima que brinden 3 capacitaciones al año a su personal. La estimación se la realizó en base a las encuestas realizadas, de las cuales se obtuvo como resultado que un 30% estaría dispuesto a brindar capacitaciones trimestralmente.

El valor promedio de cada capacitación es de \$300, y se pronostica que cada empresa capacite a 3 colaboradores, por lo que obtendríamos un valor promedio de \$900 por capacitación. Se consideran a 3 personas, en base a

los resultados de la encuesta, de las cuales se obtuvo que un 91% capacitaría a un máximo de 3 personas.

**Tabla 18**

*Tamaño de Mercado Meta*

<b>Detalle</b>	<b>N° cías</b>	<b>Cap por año</b>	<b>#cap. por año</b>	<b>\$ por persona</b>	<b># a cap.</b>	<b>Tamaño de mercado</b>
Empresas con ISO 9001 en la provincia del Guayas	246	3	738	\$ 300	3	\$664 200
Empresa no ISO que también requieren capacitación (10%)	304	2	608	\$ 300	3	\$547 200
<b>Total</b>	<b>550</b>		<b>1 346</b>			<b>\$1 211 400</b>

De este mercado meta, se estima captar el 10,03%. Brindando 135 capacitaciones al año, con un mercado de \$ 121 500 anual.

**Tabla 19**

*Captación de Mercado Meta*

<b>Detalle</b>	<b>%</b>	<b>N° cías</b>	<b>Cap. por año</b>	<b>N° de cap. mensuales</b>	<b>N° de cap. semanales</b>	<b>Tamaño de mercado</b>
Captación	10.03%	55	135	11	3	\$121 500

**Capacidad instalada**

Elicrom Cia. Ltda cuenta actualmente con un departamento técnico de calibraciones conformado por 50 personas, entre personal administrativo, técnicos y coordinadores técnicos. Elicrom por ser un laboratorio acreditado cuenta con el departamento de calibraciones dividido de la siguiente manera; laboratorio de masa y volumen, temperatura y humedad, presión y torque, longitud, de magnitudes eléctricas y electroquímica. Estas áreas están dirigidas por personal capacitado y experto en cada magnitud, además cuentan con título de tercer nivel relacionado a su cargo y capacitaciones en diferentes temas de metrología. Las actividades que realizan los coordinadores dentro del laboratorio son: desarrollo y actualización de

procedimientos de calibración, validación de métodos y calificación de personal técnico.

Para la implementación del servicio de capacitaciones se considera que los coordinadores técnicos de cada área son las personas adecuadas para dictar los diferentes programas que se desean brindar. Se estima utilizar a tres coordinadores técnicos para dichas charlas.

Se estipula que cada uno de los capacitadores como mínimo debe realizar un programa de 16 horas cada semana, por lo que se realizaran semanalmente 3 cursos, y a su vez 12 cursos mensuales. Se toma en consideración que cada uno de los facilitares necesitan de 4 horas previas al evento para la preparación del taller, lo que incluye revisión de contenido, talleres y diapositivas. Para la realización de sus otras actividades establecidas ellos tendrán un tiempo de 20 horas laborables.

**Tabla 20**  
*Horas de trabajo*

<b>Horas de trabajo a utilizar</b>	
Jornada de Trabajo	8 horas
Horas laborables por semana	40 horas
Días laborables por semana	5 días
Días laborables por mes	22 días

**Tabla 21**  
*Horas de trabajo semanales de Capacitador*

<b>Capacitador (horas semanales)</b>	
Cursos/ Taller	16 horas
Preparación de material	4 horas
Actividades previamente asignadas	20 horas
<b>Total horas semanales</b>	<b>40 horas</b>

**Tabla 22**  
*Cronograma de capacitaciones al mes*

<b>SEMANA 1</b>	<b>Lun</b>	<b>Mar</b>	<b>Mié</b>	<b>Jue</b>	<b>Vie</b>	<b>Total horas</b>	<b>Total cursos</b>
Capacitador 1		8h	8h			16 h	1
Capacitador 2				8h	8h	16 h	1
Capacitador 3	8h	8h				16 h	1
<b>SEMANA 2</b>	<b>Lun</b>	<b>Mar</b>	<b>Mié</b>	<b>Jue</b>	<b>Vie</b>	<b>Total horas</b>	<b>Total cursos</b>
Capacitador 1		8h	8h			16 h	1
Capacitador 2				8h	8h	16 h	1
Capacitador 3	8h	8h				16 h	1
<b>SEMANA 3</b>	<b>Lun</b>	<b>Mar</b>	<b>Mié</b>	<b>Jue</b>	<b>Vie</b>	<b>Total horas</b>	<b>Total cursos</b>
Capacitador 1		8h	8h			16 h	1
Capacitador 2				8h	8h	16 h	1
Capacitador 3	8h	8h				16 h	1
<b>SEMANA 4</b>	<b>Lun</b>	<b>Mar</b>	<b>Mié</b>	<b>Jue</b>	<b>Vie</b>	<b>Total horas</b>	<b>Total cursos</b>
Capacitador 1		8h	8h			16 h	1
Capacitador 2				8h	8h	16 h	1
Capacitador 3	8h	8h				16 h	1
<b>Total</b>						<b>192 horas</b>	<b>12 cursos</b>

Capacidad instalada: cursos por mes.

Capacidad instalada: 12 cursos por mes.

Uso de la capacidad instalada: 11 cursos por mes (92%).

## 2.6.6 Perfil del consumidor

El comportamiento que los consumidores exhiben al buscar, comprar, utilizar, evaluar y desechar productos y servicios que ellos esperan que satisfagan sus necesidades. El comportamiento del consumidor se enfoca en la manera en que los consumidores y las familias o los hogares toman decisiones para gastar sus recursos disponibles (tiempo, dinero, esfuerzo) en artículos relacionados con el consumo. Eso incluye lo que compran, por qué lo compran, cuándo, dónde, con qué frecuencia lo compran, con qué frecuencia lo utilizan, cómo lo evalúan después de la compra, el efecto de estas evaluaciones sobre compras futuras, y cómo lo desechar. (Schiffman & Kanuk, 2010)

El perfil del consumidor del presente plan son empresas medianas y grandes que se encuentren ubicadas en la ciudad de Guayaquil y su periferia, que estén certificadas bajo una norma ISO o BPM. Estas compañías cuentan con equipos o instrumentos de medición que son críticos para su proceso de manufactura o producción, por lo que deben de llevar un estricto control para preservar la calidad de sus productos. Deben de contar con personal operativo o técnico para llevar un sistema de control de sus equipos. Además, este personal debe ser capacitado en las operaciones que realizada como la verificación o calibración de quipos de medición.

El perfil de la persona a quien se ofrecerá este nuevo servicio de capacitación técnica por parte de la empresa Elicrom serán aquellos que ocupen un cargo de a nivel de jefatura o supervisión, que cuente con título de tercer nivel y que estén a cargo de la toma de decisión dentro del área de calidad, aseguramiento de calidad, mantenimiento o instrumentación.

## 2.7 Análisis interno

### 2.7.1 Cadena de valor

ACTIVIDADES DE SOPORTE	<b>Infraestructura de la empresa</b>				
	<b>Financiación:</b> La compañía cuenta suficiente capital de trabajo para realizar sus operaciones, crédito en dos bancos privados hasta 70.000 por entidad bancaria y dos tarjetas de crédito corporativas con cupo de \$50.000 dólares cada una. <b>Planificación:</b> Para el 2018 está planificado abrir una nueva sucursal en Durán y en la ciudad de Quito, ampliar la existente.				
	<b>Gestión de Recursos Humanos</b>				
	<b>Reclutamiento:</b> Existe un procedimiento de reclutamiento de personal manejo por la asistente de RRHH. <b>Capacitación:</b> Por contar con una acreditación SAE bajo la Norma ISO 17025, se maneja un plan de capacitaciones anuales, que comprenden 20 capacitaciones al año para los diferentes departamentos de la compañía. <b>Sistema de remuneración:</b> El sueldo del personal va acorde a la labor y título profesional que tenga, estos están por encima del salario básico unificado, además de los beneficios de ley corresponden. Para las áreas de ventas y servicios existe un programa de incentivos por producción.				
	<b>Desarrollo de Producto</b>				
	<b>Diseño de productos:</b> Cada curso de capacitación estará diseñado en base a los requerimientos de los clientes. <b>Equipos con tecnología de punta:</b> Elicrom cuenta con varios equipos de última generación, los cuales son utilizados como patrones para brindar el servicio de calibración.				
MARGEN	<b>Compras</b>				
	<b>Publicidad:</b> Se realiza publicaciones en revistas de especialidad técnica e investigaciones científicas realizadas por nuestro personal. <b>Maquinaria:</b> Algunos de nuestros equipos patrones y equipos y reactivos para la venta importados.				
	<b>ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>				
	<b>Logística Interna</b> Después del cierre de ventas con el cliente, el vendedor se encarga de coordinar la ejecución del servicio vendido (fecha de curso, tema, horas, participantes, facilitador, lugar).  Además, se establece la gestión de cobranza, con un abono inicial y la diferencia al finalizar la capacitación.	<b>Operaciones</b> El facilitador es el encargado de proporcionar la capacitación, organiza los temas y la secuencia del curso. La capacitación se realizará de manera teórica y práctica. Al final de la capacitación se entregará un certificado de asistencia y aprobación del curso a cada participante.	<b>Logística Externa</b> Preparación y transportación de materiales visuales, equipos de proyección, equipos de medición para la práctica y certificados de asistencia y aprobación de la capacitación.  Además, se prepara la entrega de alimentos (Coffe break) para cada integrante del programa. taller.	<b>Marketing y Ventas</b> Se promocionará el servicio de capacitación por medio de publicaciones en la página web de la empresa, a través de correos electrónicos a las diferentes empresas del sector, llamadas telefónicas, invitaciones escritas y mediante visitas personales.  Además, mediante el uso de redes sociales se proporcionará información, invitaciones a eventos y se publicaran fotos de los cursos ya finalizados.	<b>Servicio Post Venta</b> Posterior a la finalización de la capacitación, se realizarán encuestas sobre la calidad del servicio brindado, donde se atenderán inquietudes o reclamos que posea el cliente. Luego de 6 meses se realizará una evaluación sin costo para validar el nivel adquirido por el personal que fue capacitado. Por último, se mantendrán informados a los clientes sobre promociones o nuevos cursos a brindarse.

Figura 29. Cadena de valor.

## 2.7.2 Benchmarking

El público basa su decisión de compra mediante la experiencia, calidad de servicio y precio, según las encuestas realizadas. Algunos de ellos han experimentado el servicio de algunas empresas capacitadoras en metrología que se encuentran en el país, como INEN, Secalmet e Innovatec.

Los competidores directos en el mercado de capacitaciones son: INEN, Secalmet e Innovatec. Según las encuestas realizadas el 39% conoce el servicio de capacitación que ofrece Secalmet, convirtiéndolo en el primer competidor directo.

En segundo lugar se encuentra Innovatec con el 26% y luego el INEN que posee el 24% por ser el laboratorio primario del Ecuador.

Para poder realizar una evaluación de la competencia y de la oportunidad de mercado que puede tener el presente plan de negocio, se presenta a continuación algunos indicadores de evaluación de la competencia.

**Tabla 23**  
*Matriz de benchmarking de competidores*

<b>Indicadores</b>	<b>Innovatec</b>	<b>Secalmet</b>	<b>Serlam</b>	<b>INEN</b>	<b>SAE</b>
<b>Producto</b>					
Diseño de producto	5	5	4	5	5
Facilitadores con experiencia	4	4	4	5	5
Precio	4	3	5	5	3
<b>Servicio</b>					
Capacitación a vendedores	4	5	4	4	4
Servicio al cliente	5	5	4	3	4
Retroalimentación	4	4	4	5	4
<b>Tecnología</b>					
Uso de redes sociales	3	5	3	3	3
Página Web	5	5	3	4	4
<b>Total sobre 40 puntos</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>32</b>
<b>% de rendimiento</b>	<b>85%</b>	<b>90%</b>	<b>78%</b>	<b>85%</b>	<b>80%</b>

### **Tabla de valores**

5	Muy Bueno
4	Bueno
3	Regular
2	Malo
1	Muy Malo

El principal competidor es Secalmet, quien ha alcanzado un posicionamiento en el mercado de capacitaciones y cuya fortaleza radica en contar con un amplio portafolio de temas de capacitación, además de una promoción de sus servicios a través de correos electrónicos masivos y publicidad en su página web.

Por ello, este plan de negocios implementará un factor diferencial respaldado por un portafolio de temas de capacitaciones de mayor alcance y profundidad, donde el cliente recibirá un servicio de mejor calidad, además del servicio postventa, el cual estará pendiente del cliente en todo momento y será responsable de retroalimentar sugerencias y reclamos del cliente con el fin de brindarle soluciones y beneficios para ambas partes.

## **2.8 Diagnostico**

### **2.8.1 Análisis DAFO**

El análisis FODA o DAFO (fortaleza, oportunidades, debilidades y amenazas) es una herramienta para realizar un análisis organizacional. Ayuda a determinar diferentes factores internos y externos a la organización, que puede tanto afectar como beneficiar a la compañía. (Talancón, 2006)

La empresa Elicrom cuenta con varias fortalezas que año a año han ayudado a la misma a salir adelante y enfrentar las diferentes diversidades que le ha presentado el mercado en el que se desenvuelve, del cual hay que detallar que cada día se vuelve mas fuerte y competitivo. Tambien cuenta con ciertas debilidades, que a pesar de que son poco, algunas de ellas generan un pesa negativo en el desarrollo de las actividades de la empresa.

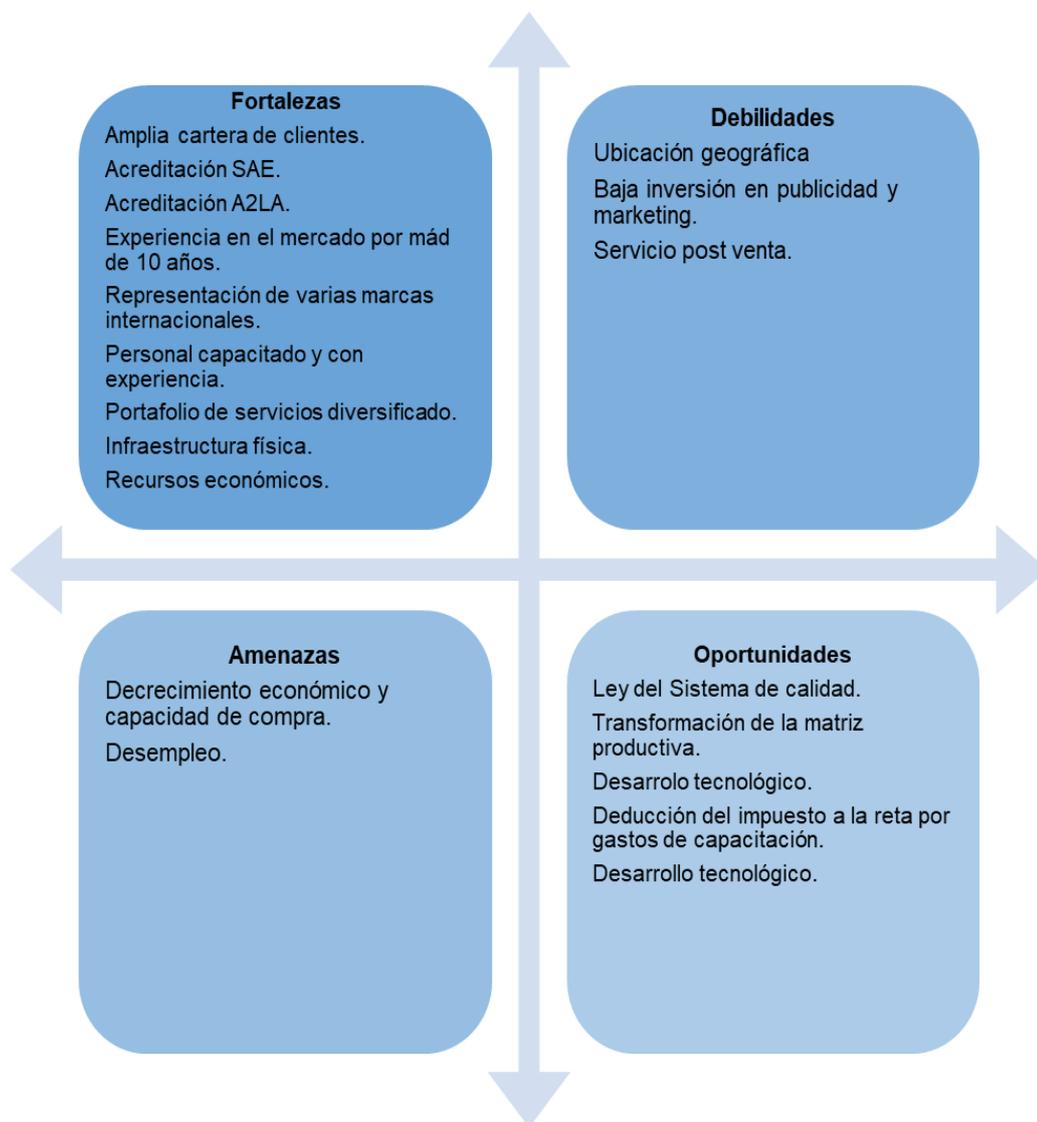


Figura 30. Análisis FODA.

### Amenazas y oportunidades

Entre las amenazas encontradas se puede detallar el decrecimiento económico y capacidad de compra. Este decrecimiento afecta directamente a este plan de negocio debido a que las empresas por falta de liquidez o problemas económicos que se le presente por la recesión que está atravesado el país, el tema de capacitaciones es el primer factor que se reduce o elimina de su presupuesto.

El tema de los impuestos también es un factor que limita a las empresas invertir en capacitaciones, sin embargo, se puede considerar como una excelente oportunidad el hecho que los gastos en capacitación del personal

que realizan las compañías lo pueden utilizar como deducible del impuesto a la renta, esto es una estrategia que ha planteado el gobierno para incentivar a la industria que labore con personal altamente calificado y capacitado.

Otras oportunidades con las que se cuenta es la transformación de la matriz productiva, que incentiva a la industria a mejorar la calidad de sus procesos productivos y el producto final que entrega al consumidor.

Con la calificación obtenida de 2.80, indica que Elicrom Cía. Ltda. Está en la capacidad de aprovechar las oportunidades para poder enfrentar las amenazas que se encuentran en el entorno externo.

<b>4</b>	<b>Muy Importante</b>
<b>3</b>	<b>Importante</b>
<b>2</b>	<b>Poco Importante</b>
<b>1</b>	<b>Nada Importante</b>

<b>MATRIZ EFE</b>			
<b>Factores</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Calificación Ponderada</b>
<b>AMENAZAS</b>	<b>50%</b>		
Impuestos al sector productivo	0.15	3	0.45
Decrecimiento económico y capacidad de compra	0.2	4	0.8
Desempleo	0.15	3	0.45
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>50%</b>		
Ley del Sistema de calidad	0.1	3	0.4
Transformación de la matriz productiva	0.05	3	0.05
Costo de materia Prima, acuerdo UE	0.05	3	0.15
Desarrollo tecnológico	0.05	3	0.5
Demanda del producto	0.1	4	
Deducción en el impuesto a la renta por gastos de capacitación	0.15	4	
<b>Totales</b>	<b>100%</b>		<b>2.80</b>

Figura 31. Factores externos, Matriz EFE.

## **Debilidades y fortalezas**

Como debilidades se han detallado la ubicación geográfica con la que cuenta la empresa Elicrom. En la actualidad se ubica en el sector norte de la ciudad de Guayaquil, a la altura del centro comercial Mall del Sol; sería de mucha ayuda que la empresa tenga una ubicación en la vía a Daule debido a que en este sector se ubican la mayoría de empresas con las que trabaja, por lo que se ahorraría en la transportación de materiales y personal.

Otra debilidad con la que cuenta la compañía es la baja inversión en marketing y publicidad que tiene. La empresa tiene cuentas en diferentes redes sociales, sin embargo, no hace uso de ella para su propia promoción, ni tampoco realiza publicaciones sobre el sector en el cual se desarrolla. Adicional no cuenta con un servicio post venta debidamente desarrollado, el servicio que brinda Elicrom llega hasta la entrega del producto o servicio al consumidor final, no se preocupa de realizar un feedback por parte de sus clientes sobre el servicio brindado o experiencia recibida.

Como fortaleza mayor se puede indicar que la empresa cuenta con una doble acreditación para la calibración de equipos de medición. Estas acreditaciones son por parte del SAE y A2LA, que es un ente internacional. La compañía cuenta con más de 10 años de experiencia en el mercado, por lo que cuenta con un amplio portafolio de clientes y representación de varias marcas internacionales.

Por contar con acreditación por el SAE y A2LA, la compañía cuenta con el personal técnico debidamente capacitado y con experiencia suficiente en el tema de metrología, calibración y validación de equipos de medición y ensayos ambientales y físicos-químicos.

Con la calificación obtenida de 2.76 indica que Elicrom Cía. Ltda. cuenta con fortalezas suficientes para enfrentar las debilidades que se encuentran en el entorno interno.

<b>4</b>	<b>Fortaleza Mayor</b>
<b>3</b>	<b>Fortaleza Menor</b>
<b>2</b>	<b>Debilidad Mayor</b>
<b>1</b>	<b>Debilidad Menor</b>

<b>MATRIZ EFI</b>			
<b>Factores</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Calificación Ponderada</b>
<b>Debilidades</b>	<b>50%</b>		
Ubicación geográfica	0.1	1	0.1
Baja inversión en publicidad y marketing	0.1	2	0.2
Servicio post venta	0.3	2	0.6
<b>Fortalezas</b>	<b>50%</b>		
Amplia cartera de clientes	0.05	3	0.15
Acreditación SAE	0.075	4	0.3
Acreditación A2LA	0.075	4	0.3
Experiencia en el mercado por más de 10 años	0.05	3	0.15
Representación de varias marcas internacionales	0.003	3	0.009
Personal capacitado y con experiencia	0.075	4	0.3
Portafolio de servicios diversificado	0.05	3	0.15
Infraestructura física	0.05	4	0.2
Recurso económico	0.075	4	0.3
<b>Totales</b>	<b>100%</b>		<b>2.76</b>

Figura 32. Factores Internos - Matriz EFI.

## 2.8.2 Análisis CAME

“El análisis CAME es una metodología suplementaria a la del Análisis DAFO, que da pautas para actuar sobre los aspectos hallados en los diagnósticos de situación obtenidos anteriormente a partir de la matriz DAFO” (Bernal, 2017)

	<b>FORTALEZAS "F"</b>	<b>DEBILIDADES "D"</b>
	Amplia cartera de clientes Acreditación SAE Acreditación A2LA Experiencia en el mercado por más de 10 años Representación de varias marcas internacionales Personal capacitado y con experiencia Portafolio de servicios diversificado Infraestructura física Recurso económico	Ubicación geográfica Baja inversión en publicidad y marketing Servicio post venta
<b>OPORTUNIDADES "O"</b>	<b>ESTRATEGIA OFENSIVA (F+O)</b>	<b>ESTRATEGIA DE REORIENTACIÓN (D+O)</b>
Ley del Sistema de calidad Transformación de la matriz productiva Costo de materia Prima, acuerdo UE Desarrollo tecnológico Demanda del producto Deducción en el impuesto a la renta por gastos de capacitación	Aprovechar los recursos con los que cuenta la empresa para incrementar clientes y ventas, y captar nuevos nichos de mercado.  Apalancarnos del beneficio del deducible por gastos de capacitación, para incentivar a los clientes al consumo de nuestro servicio	Contratar a personal para que promueva el nuevo servicio de capacitación técnica en la provincia del Guayas  Creación de un departamento de Servicio de Post Venta, aprovechando el desarrollo y avance de tecnología en temas de capacitación y servicio al cliente.
<b>AMENAZAS "A"</b>	<b>ESTRATEGIA DEFENSIVA (F+A)</b>	<b>ESTRATEGIA DE SUPERVIVENCIA (D+A)</b>
Impuestos al sector productivo Decrecimiento económico y capacidad de compra Desempleo	Realizar una diversificación de los servicios a brindar (cursos)	Realizar una reingeniería de costos  Invertir en una community manager para manejo de redes sociales y publicidad de la compañía

Figura 33. C.A.M.E.

### Fortaleza + Oportunidad: Estrategia Ofensiva

FO1: Aprovechar los recursos con los que dispone la compañía, tanto el económico, infraestructura y talento humano para el incremento de las ventas y la captación de un nuevo nicho de mercado mediante un nuevo servicio de capacitaciones técnicas.

FO2: Apalancarse del beneficio que brinda el gobierno, de poder utilizar como deducible del impuesto a la renta los gastos de capacitación de personal en los que incurra alguna empresa, para incentivarlos a invertir en el nuevo servicio a comercializar.

### **Debilidad + Oportunidad: Estrategia de reorientación**

DO1: Contratar a personal para que promueva el nuevo servicio de capacitación técnica en la provincia del Guayas

DO2: Creación de un departamento de Servicio de Post Venta, aprovechando el desarrollo y avance de tecnología en temas de capacitación y servicio al cliente.

### **Fortaleza + Amenaza: Estrategia defensiva**

FA1: Realizar una diversificación o expansión de los temas de capacitación, ya no solo enfocarnos en la metrología, sino también tratar temas de mediciones ambientales y calificación de áreas y cabinas de flujo laminar y seguridad biológica.

### **Debilidad + Amenaza; Estrategia de supervivencia**

DA1: Realizar una reingeniería de costos

DA2: Invertir en una community manager para manejo de redes sociales y publicidad de la compañía y sus servicios.

## **2.8.3 Matriz de crecimiento de Ansoff**

“La matriz de crecimiento de Ansoff ayuda a evaluar opciones y permite elegir la que mejor se adapte a la situación específica y le dé el mejor retorno de la inversión potencial” (Ansoff, 1957).

La matriz Ansoff sirve para identificar las oportunidades de crecimiento que pueden tener las unidades de negocios de una empresa. El crecimiento o desarrollo se lo puede considerar tanto para el producto o servicio a comercializar , como para el mercado en el cual se desarrolla o busca expandirse.

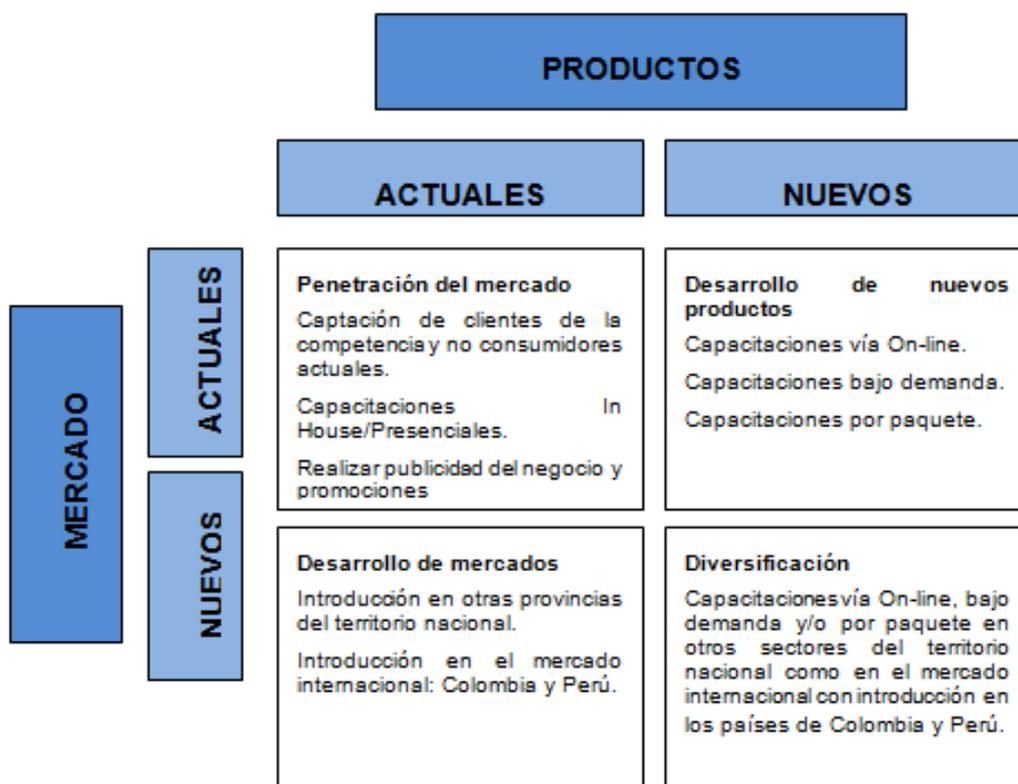


Figura 34. Matriz de crecimiento de Ansoff.

Elicrom busca lograr su estrategia de penetración en el mercado actual en un plazo de 1 a 3 años con el servicio de capacitación técnica en calibración de equipos.

En un plazo de 4 a 6 años busca captar el mercado actual mediante el servicio de capacitaciones vía on-line, por paquetes y bajo demanda, de igual manera los nuevos mercados del territorio nacional como los del mercado internacional, inicialmente en Colombia y Perú, a través de la introducción del producto de capacitaciones actual de manera presencial como vía on-line, por paquetes y bajo demanda.

La estrategia de Elicrom tiene su fortaleza en la diferenciación que tiene el servicio ofrecido, en comparación con los existentes en el mercado. El punto diferenciador del servicio de la compañía radica en la experiencia en los temas a capacitar que tiene su personal como la experiencia que tiene la empresa como laboratorio acreditado. Además de la modalidad de as capacitaciones.

## 2.8.4 Mapa estratégico de objetivos

	OBJETIVOS			OBJETIVO COMERCIAL
<b>Perspectiva financiera</b>	Incrementar la rotación de la cartera de Elicrom en un 10% en el 2018.	Alcanzar un rendimiento mayor al 10% anual sobre lo invertido.		Alcanzar ventas de \$100.000,00 en la ciudad de Guayaquil y periferia, en el año 2018, mediante el desarrollo y comercialización del servicio de capacitación técnica en calibración de equipos
<b>Perspectiva de los clientes</b>	Dar seguimiento mayor del 50% de los clientes de capacitaciones.	Obtener una calificación positiva mayor al 80% por parte de los clientes en cuanto a pertinencia.	Captar nuevos clientes del sector de capacitaciones.	
<b>Perspectiva de procesos</b>	Desarrollar contenidos de las capacitaciones acordes a lo que requieren las empresas.	Contratar un community manager para control y publicaciones en redes sociales.		
<b>Perspectiva de Recursos Humanos</b>	Fortalecer la cultura y valores de servicio empresarial.	Recibir 1 capacitación internacional cada 6 meses.		

Figura 35. Mapa estratégico de objetivos.

## 2.8.5 Conclusiones

En el capítulo de estudio de mercado se concluye que el sector de capacitaciones en el país representa una gran oportunidad para el presente plan de negocios el cual fijará su objetivo inicial en las empresas del sector que posean la certificación ISO 9001.

En base al resultado de la encuesta realizada, se obtuvo información relevante como el nivel de conocimiento que las empresas proporcionan a su personal en el tema de calibración/verificación interna de equipos o instrumentos de medición y cuyo resultado es medio-bajo. Esta información es importante debido a la oportunidad que representa para Elicrom en el servicio de capacitaciones que ofrece, en donde las empresas buscan que su personal tenga el conocimiento necesario sobre las funciones que desempeñan. Además, para Elicrom el poseer una acreditación y

reconocimiento en el mercado, le permite ser la mejor opción para las empresas al momento de contratar el servicio.

El precio, contenidos de curso que son considerados de importancia para las empresas y la experiencia y preparación del facilitador son los factores que determinan la contratación del servicio por parte de los consumidores.

Se evidenció que los temas de capacitaciones más solicitados por los potenciales consumidores son la interpretación de informes y la calibración de balanzas y termómetros, por lo que algunos de los cursos a brindar se enfocan en estos temas.

En conclusión, se estima que el nuevo servicio a brindar por Elicrom será muy bien aceptado por el mercado meta, esto se refleja en la necesidad por parte de las empresas de capacitar a su personal en temas referentes a calibración, verificación interna de equipos e instrumentos de medición. Gran parte de las empresas conocen a Elicrom, es aquí donde la experiencia, el poseer una acreditación del SAE y reconocimiento en el mercado, le permite ser la mejor opción para las empresas al momento de contratar el servicio.

## **CAPÍTULO III**

### **PLAN ESTRATÉGICO**

#### **3.1 Objetivo Comercial**

Alcanzar ventas de \$ 121 500 en la ciudad de Guayaquil y periferia, en el año 2018, mediante el desarrollo y comercialización del servicio de capacitación técnica en calibración de equipos de las magnitudes de masa, presión y temperatura.

#### **Objetivos específicos**

- Fortalecer la cultura y valores del personal de la compañía Elicrom para alcanzar un nivel empresarial óptimo.
- Recibir una capacitación internacional cada 6 meses por entidades reconocidas en el mundo de la metrología.
- Desarrollar contenidos de las capacitaciones acordes a lo que requieren las empresas.
- Contratar un community manager para control y publicaciones y actualizaciones en las diferentes redes sociales.
- Dar seguimiento mayor del 50% de los clientes de capacitaciones para obtener un feedback de la parte comercial del servicio.
- Obtener una calificación positiva mayor al 80% por parte de los clientes en cuanto a pertinencia.
- Captar nuevos clientes para la nueva sección de servicios que son las capacitaciones.
- Incrementar la rotación de la cartera de la compañía Elicrom en un 10% en el 2018.
- Alcanzar un rendimiento mayor al 10% anual sobre lo invertido.
- Implementar una nueva modalidad de capacitación a las ya existentes.

## Objetivos operacionales

**Tabla 24**

*Objetivos Operacionales*

		Perspectiva de Recursos Humanos	Perspectiva de procesos	Perspectiva de los clientes	Perspectiva Financiera
<b>S</b>	<b>Específicos</b>	Fomentar la cultura y valores con cursos de servicio y atención al cliente	Desarrollar las capacitaciones en temas de calibración de equipos de medición.	Captación de nuevos clientes y lograr su fidelización.	Obtener un crecimiento de la cartera y liquidez de Elicrom.
<b>M</b>	<b>Medibles</b>	Lograr que el 100% del personal técnico reciba la capacitación y preparación.	Lograr que el 90% de los temas preparados para capacitaciones sean de interés para las empresas contratantes.	Lograr que más del 50% de los clientes capacitados se sientan satisfechos con el servicio recibido.	Lograr que el rendimiento sobre lo invertido sea mayor al 10% anual.
<b>A</b>	<b>Alcanzables</b>	Contratar un capacitador en temas de servicio al cliente y técnicas de comunicación.		Realizar una encuesta a los clientes capacitados para medir el grado de satisfacción por el servicio recibido.	
<b>R</b>	<b>Realistas</b>	Evaluar al personal capacitado para medir el conocimiento adquirido.	Recibir comentarios y sugerencias sobre los temas que necesitan las empresas en capacitación para su personal.	Implementar un servicio de postventa para evaluar y atender requerimientos de clientes.	Realizar auditoría interna para evaluar el crecimiento de la cartera.
<b>T</b>	<b>Tiempo límite</b>	Establecer las capacitaciones al personal en el mes de Junio de cada año.	Realizar revisiones de temas y actualizaciones cada 6 meses.	Realizar la encuesta por medio del servicio postventa 15 días posterior a la capacitación.	Evaluar resultados en el primer semestre del 2018.

## 3.2 Plan comercial y de marketing

### 3.2.1 Estrategias de ventas

Inicialmente se elige la estrategia de crecimiento vertical, mediante la diversificación de servicios que actualmente brinda la empresa Elicrom. Se elige este tipo de estrategia por lo que se maneja un servicio nuevo dirigido a clientes ya establecidos.

Posterior a la introducción del nuevo servicio en las empresas que posee en su cartera Elicrom, se empleará la estrategia de crecimiento horizontal, donde se buscará la aceptación del servicio brindado por parte de nuevos clientes del mercado.

### **3.3 Función de la Dirección de Ventas**

Elicrom cuenta con un Organigrama establecido donde el cargo de Gerente Técnico y los Capacitadores ya existe, por lo que se creará un cargo de Jefe de Ventas y se contratarán 2 personas en el cargo de Ejecutivos de Ventas y una asistente administrativa para los temas de logística.

El departamento de ventas del servicio de capacitaciones estará a cargo del Gerente Técnico de Elicrom, el mismo que tendrá a su cargo directo al Jefe de Ventas y a los tres capacitadores. Los Capacitadores serán asignados según la experiencia técnica en cada uno de los temas a tratar y se encargarán de brindar el servicio al personal de la empresa contratante.

Por otro lado, el Jefe de Ventas tendrá bajo su cargo a dos Ejecutivos de Ventas y a la asistente administrativa.

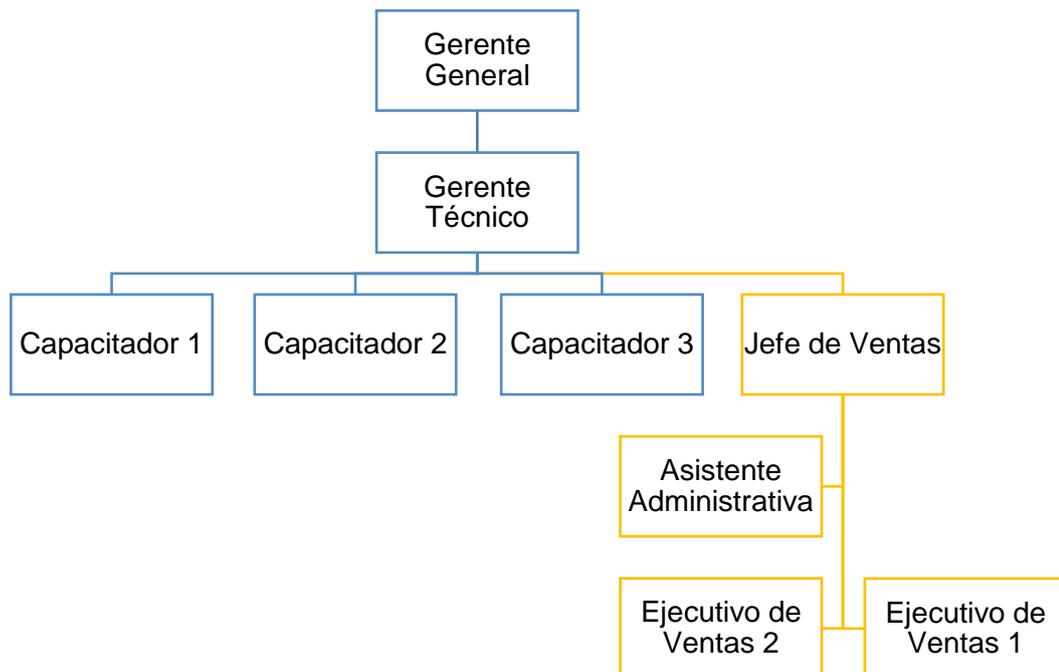
#### **Funciones del Gerente Técnico**

- Desarrollo de los temas para las capacitaciones a las empresas.
- Organizar y direccionar al grupo de capacitadores.
- Supervisión a cada capacitador referente a su conocimiento y la manera de dictar las capacitaciones.
- Control sobre los equipos y materiales proporcionados al equipo de capacitadores.
- Revisar junto al Jefe de Ventas y Logística sobre temas varios como estrategias de ventas y marketing para llegar a los consumidores.

## Funciones del Jefe de Ventas

- Establecer objetivos para el equipo de ventas.
- Realizar estudios de mercado.
- Desarrollar estrategias de ventas y marketing para llegar a los consumidores.
- Organizar a la fuerza de ventas.
- Direccionar al equipo de ventas en sus funciones y cumplimiento de cuota.
- Revisar reportes y resultados de ventas.
- Hablar con clientes prioritarios.

### 3.4 Organización de la Estructura de Ventas



*Figura 36.* Estructura del departamento de capacitaciones.

### Funciones y actividades

A continuación, se detalla una breve descripción de las actividades más importantes que tiene cada puesto de trabajo del área de capacitación.

**Tabla 25***Actividades del personal del departamento de capacitaciones*

<b>Puesto</b>	<b>Actividades principales</b>	<b>Descripción</b>
<b>Gerente Técnico</b>	Organizar, planificar, supervisar, controlar y dar seguimiento	Estructuración de cursos y evaluación. Desarrollo de los capacitadores, elaboración de plan a anual de capacitación para su personal por medio de un profesional del extranjero. Control sobre los capacitadores.
<b>Capacitadores</b>	Informar, dirigir, evaluar	Conocimiento del tema, preparación de tema y materiales de capacitación, evaluar a capacitador y autoevaluación de su desempeño.
<b>Jefe de Ventas</b>	Organizar, planificar, dar seguimiento, control de fuerza de ventas.	Estrategias de ventas, control sobre calidad de cursos impartidos, supervisión y control de ejecutivos de ventas, revisión y servicio postventa.
<b>Asistente Administrativo</b>	Organizar, planificar	Acondicionar lugar donde se dictará la capacitación, control de material didáctico, equipos y alimentación.
<b>Ejecutivo de Ventas</b>	Visitar, asesorar, atender, contactar	Asesorar a los clientes, recabar información de competencia y cliente, ofrecer el servicio y recaudación.

### **3.5 Previsiones y cuotas de venta**

#### **3.5.1 Potencial de mercado, de ventas y clases de provisiones**

Para el desarrollo del mercado potencial se toma en consideración lo revisado en el capítulo anterior, donde se identifica la preferencia que tienen las empresas sobre los temas en capacitaciones que desean adquirir para su personal. El mercado potencial obtenido en el que se busca comercializar el servicio de capacitaciones técnicas es de 3 282 empresas de las cuales 784 corresponden a empresas grandes y 2 498 a empresas medianas.

Con este resultado es importante conocer la evolución de las ventas de Elicrom en años anteriores reflejado en el mercado que actualmente posee y la trayectoria comercial en la comercialización de equipos y servicios. A partir del año 2018 se incluirá el nuevo servicio de capacitación técnica en calibración de equipos, con lo que se aspira lograr un incremento en las ventas en 10.13% con respecto al año 2017. El porcentaje de participación con respecto al año 2018 por la introducción por este nuevo servicio es del 1.05%, lo que representa un valor de \$121 500.00. Para los años 2017 y 2018 se realizó una proyección en base a los valores históricos de la empresa. Del año 2017 se tiene el valor real de las ventas del primer semestre, por lo que para realizar la proyección se duplica el valor. Para el año 2018, la proyección se realizó en base al porcentaje de crecimiento que cada línea de servicio obtuvo año a año. El porcentaje de incremento anual se lo estableció mediante la fórmula de tasa de crecimiento, tomando en valores desde el año 2015 al 2018.

	2015	2016	PROYECCIÓN		Incremento anual promedio
			2017	2018	
<b>Equipos y reactivos</b>	\$4' 020 694.71	\$4' 668 187,97	\$4' 933 038,83	\$ 5' 315 681.23	10%
<b>Medio Ambiente</b>	\$1' 354 174.15	\$ 1' 609 624,16	\$1' 041 366,50	\$ 1' 865 074.17	11%
<b>Validaciones</b>	\$423 957.73	\$492 710,00	\$675 824,00	\$ 561 462.27	10%
<b>Automatización</b>	\$ 784 510.03	\$ 946,283.03	\$970,365.04	\$ 1' 108 056.03	12%
<b>Calibración</b>	\$1' 932 002.57	\$ 2' 248 034.98	\$ 2' 746 144.44	\$2' 564 067.39	10%
<b>Capacitación</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 121 500.00	100%
<b>Total</b>	\$8' 515 339.19	\$9' 964 840.14	\$10' 366 738.81	\$11' 535 841.09	11%

Figura 37. Ventas por departamentos - Elicrom.

**Tabla 26**

*Porcentajes de crecimiento*

	Ventas esperadas 2018 US\$	% Participación vtas. Proyección 2018	% Incremento vtas. Respecto 2017
<b>Servicio nuevo</b>	\$ 121 500.00	1.05%	1.17%

La distribución del mercado potencial se realizó en sectores, lo cual permitirá una mejor cobertura del mercado y alcance de las ventas deseadas. El peso que se da a cada sector es tomado en base a la ubicación actual de las empresas pertenecientes a la provincia del Guayas.

La información de la distribución y peso de sector para cada sector, parroquia y cantón de la de la provincia del Guayas se la obtuvo de la base de datos de la Superintendencia de compañías. Cabe recalcar que se tomaron los datos de las grandes y medianas empresas.

**Tabla 27**

*Distribución de empresas según parroquia y cantón Durán*

<b>Parroquia</b>	<b># de empresas</b>	<b>Sector</b>
9 de octubre	983	Centro
Ayacucho	1 114	Centro
Bolívar-Sagrario	1 311	Centro
Carbo-Concepción	917	Centro
Olmedo-San Alejo	655	Centro
Roca	459	Centro
Rocafuerte	524	Centro
Sucre	590	Centro
Chongón	2 752	Norte
Pascuales	5 504	Norte
Tarqui	10 091	Norte
Febres Cordero	852	Sur
García Moreno	511	Sur
Letamendi	639	Sur
Urdaneta	809	Sur
Ximena	1 448	Sur
Duran	3 604	Durán
<b>Total de empresas</b>	<b>32 763</b>	

<b>Parroquia</b>	<b># de empresas</b>
Chongón	2 752
Pascuales	5 504
Tarqui	10 091
Duran	3 604
<b>TOTAL</b>	<b>21 951</b>

**Tabla 28***Distribución de empresas por sectores*

<b>Sectores</b>	<b># de empresas</b>	<b>%</b>
Duran	3 604	16%
Norte y Vía a la Costa	6 788	31%
Vía a Daule	11 559	53%

Se considera solo tres sectores, Durán, Vía a Daule y sector norte de la ciudad, debido a que en estas localizaciones se centran la mayor parte de los clientes potenciales de este servicio.

Las empresas grandes y medianas del mercado se encuentran distribuidas en sectores; el 16% están ubicadas Durán, el 53% se encuentran ubicadas en la Vía Daule siendo estas la mayoría y el 31% están ubicadas en el sector Norte y vía a la Costa.

Tomamos estos porcentajes para distribuir con el mismo peso la venta esperada del primer año, es decir \$121 500, lo que se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 29***Proyección de ventas de capacitación por sector en dólares y cantidad*

<b>Sectores</b>	<b>Ventas por sector</b>	<b>%</b>	<b># CAPACITACIONES</b>	<b>%</b>
<b>Duran</b>	\$ 19 947.76	16%	22	16%
<b>Via Daule</b>	\$ 63 977.91	53%	71	53%
<b>Norte</b>	\$ 37 574.33	31%	42	31%
<b>Total</b>	\$121 500.00	100%	135	100%

Se proyecta vender 135 capacitaciones el primer año, que en dólares representan \$121 500.

### **3.5.2 Procedimiento para las previsiones**

El servicio de capacitaciones que se planea brindar es nuevo en Elicrom, por lo que no se dispone de información histórica que permita conocer la tendencia del mercado, por lo tanto, las previsiones se las

efectuará tomando en consideración la información obtenida en el capítulo anterior en el estudio de la competencia y la información obtenida en las encuestas en los siguientes puntos:

- Distribución de empresas según sectores de la ciudad
- Preferencia de las empresas en temas de capacitación según sus necesidades.

### 3.5.3 Métodos de previsión de ventas

Los resultados que se obtuvieron en la encuesta demuestran que las empresas desean contratar un servicio de capacitación técnica en metrología para su personal, por lo que es preciso que Elicrom distribuya estratégicamente la fuerza de ventas para la atención de cada sector.

El método utilizado para la previsión de ventas será el juicio de expertos o método Delphi, que según (Astigarraga, 2003) “consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones referidas a acontecimientos del futuro” (p. 2).

Se obtuvo el criterio experto del Gerente Técnico de Elicrom y de técnicos de calibración con años de experiencia en el área de metrología de esta empresa, quienes revisaron las previsiones realizadas en forma de participación de mercado y estuvieron de acuerdo con las mismas.

**Tabla 30**  
*Proyección de Ventas en 5 años*

<b>Mercado Potencial</b>	\$	2' 953 800.00
<b>Mercado Meta</b>	\$	1' 211 400.00
<b>Captación 1er año</b>		10.03%
<b>Captación en US\$ año 1</b>	\$	121 500.00
<b>Precio venta unitario año 1</b>	\$	900.00

<b>Ventas</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Participación del Mercado potencial</b>	4.1%	4.50%	5.00%	5.50%	6.00%
<b>Participación del Mercado meta</b>	10.03%	10.97%	12.19%	13.41%	14.63%
<b>Incremento</b>		9.40%	11.11%	10.00%	9.09%
<b>Ventas en US\$</b>	<b>\$121 500.00</b>	<b>\$132 921.00</b>	<b>\$ 147 690.00</b>	<b>\$162 459.00</b>	<b>\$177 228.00</b>
<b>Ventas en unidades</b>	<b>135</b>	<b>148</b>	<b>164</b>	<b>181</b>	<b>197</b>

El mercado potencial es de 3 282 empresas entre grandes y medianas, lo que representa ventas potenciales de \$2' 953 800. El mercado meta de Elicrom se estima en 550 empresas, aproximadamente el 17% del mercado potencial que representa ventas de \$1' 211 400 al año. Finalmente, de este mercado meta se proyecta una participación del 10,03% del mercado meta en el primer año, por lo que las ventas proyectadas para el primer año serán de \$121 500.

Para el año 2019 se busca incrementar las ventas a \$132 921 con lo que la participación del mercado potencial se incrementaría de 4.1% al 4.5%. Esto representa un incremento del 9.5% con respecto al año 2018.

Para el 2020 Elicrom tiene como objetivo captar el 5% del mercado potencial, logrando un incremento de ventas en un 11.11%, lo que representa un valor de \$147 690.

En el año 2021 el valor de participación de mercado que se busca alcanzar es del 5.5%, con un porcentaje de ventas del 10%, lo que representará un valor de \$162 459.

Para el año 2022 la participación de mercado que estima obtener la empresa es del 6% con una captación de mercado del 9.09%, en este punto Elicrom alcanzará ventas por un valor de \$177 228, por lo que la cantidad de capacitaciones a vender serán de 197 cursos.

### 3.5.4 Cuotas de venta

El servicio de capacitación técnica en calibración de equipos que desea ofrecer la empresa Elicrom no dispone de información histórica que permita realizar una proyección basada en datos numéricos, por este motivo se estima el volumen de ventas mediante el Método de índice de Mercado.

Según (Artal Castells, 2015) indica que el método de índice de mercado “reparte la previsión total proporcionalmente a los índices obtenidos de alguna fuente o banco de datos solventes” (p.190).

Para establecer cuotas de ventas equitativas para los ejecutivos de ventas, se dividió la cuota del sector de Vía a Daule, por ser la más grande, y se le proporcionó el 20.63% al vendedor 2, es decir se le sumo una parte del sector de Vía a Daule al sector Norte.

Adicional, a la cuota de venta de cada integrante del cuerpo de ventas se aumentó un 10%, de esta manera de alguna forma se puede asegurar que lleguen al presupuesto de venta del mercado meta.

**Tabla 31**

*Distribución de sector y vendedor, en dólares y cantidades*

Distribución de Vendedores	USD\$	10%	Jefe Comercial	Vendedor 1	Vendedor 2
Duran	\$ 19 947.76	\$ 21 942.54	\$ 21 942.54	\$ -	\$ -
Via Daule	\$ 50 779.27	\$ 55 857.19	\$ -	\$ 55 857.19	\$ -
Norte	\$ 50 772.97	\$ 55 850.27	\$ -	\$ -	\$ 55 850.27
<b>Total</b>	\$121 500.00	\$133 650.00	\$ 21 942.54	\$ 55 857.19	\$ 55 850.27

Distribución de Vendedores	Q cap.	10%	Jefe Comercial	Vendedor 1	Vendedor 2
Duran	22	24	24	0	0
Via Daule	57	63	0	63	0
Norte	56	62	0	0	62
<b>Total</b>	135	149	24	63	62

La distribución de los sectores será asignada al Jefe de Ventas y a los ejecutivos de Ventas, donde el Jefe de Ventas tendrá a su cargo las empresas del sector de Durán con una cuota en capacitaciones de 24 y ventas de \$21 942.54. El ejecutivo de Ventas 1 tendrá dentro de su cartera las empresas de la Vía Daule con una cuota de 63 capacitaciones y en ventas de \$55 857.19, el ejecutivo de ventas 2 tendrá el sector del Norte con una cuota de 62 capacitaciones y ventas de \$55 857.19. Tanto el Jefe de Ventas como los ejecutivos de ventas realizarán visitas, negociaciones y atención con cada cliente en los sectores asignados.

Estas cuotas de ventas a su vez se encuentran subdivididas por programas, de tal manera que el personal de ventas conozca en que programa enfocarse para sus ventas. El porcentaje de distribución de cada programa fue tomado del resultado de las encuestas realizadas en el capítulo anterior.

**Tabla 32**  
*Peso por programa de capacitación*

Detalle	Peso	DURAN		VÍA A DAULE		NORTE	
		US\$	Cant.	US\$	Cant.	US\$	Cant.
Programa 1	33%	\$ 7 335.44	8	\$ 18 673.19	21	\$ 18 670.87	21
Programa 2	20%	\$ 4 401.26	5	\$ 11 203.91	13	\$ 11 202.52	12
Programa 3	18%	\$ 3 954.76	4	\$ 10 067.29	11	\$ 10 066.04	11
Programa 4	13%	\$ 2 742.82	3	\$ 6 982.15	8	\$ 6 981.28	8
Programa 5	16%	\$ 3 508.25	4	\$ 8 930.66	10	\$ 8 929.55	10
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>\$21 942.54</b>	<b>24</b>	<b>\$ 55 857.19</b>	<b>63</b>	<b>\$ 55 850.27</b>	<b>62</b>

**Tabla 33**  
*Cuota de venta por programa*

Detalle	Jefe de Ventas		Vendedor 1		Vendedor 2	
	Cant.	US\$	Cant.	US\$	Cant.	US\$
Programa 1	8	\$ 7 335.44	21	\$18 673.19	21	\$18 670.87
Programa 2	5	\$ 4 401.26	13	\$11 203.91	12	\$11 202.52
Programa 3	4	\$ 3 954.76	11	\$10 067.29	11	\$10 066.04
Programa 4	3	\$ 2 742.82	8	\$ 6 982.15	8	\$ 6 981.28
Programa 5	4	\$ 3 508.25	10	\$ 8 930.66	10	\$ 8 929.55
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>\$21 942.54</b>	<b>63</b>	<b>\$55 857.19</b>	<b>62</b>	<b>\$55 850.27</b>

### 3.5.5 Presupuestos de Ventas

Para el presupuesto de ventas se toma en consideración el servicio de capacitaciones en calibración técnica que Elicrom desea introducir en el mercado mediante el presente plan de negocios.

La proyección de ventas se establece mediante el comportamiento del mercado, lo que significa que existen meses donde se van a generar mayores ventas de los servicios de capacitación, para esto se espera que el servicio ofrecido por Elicrom desde el inicio en el mes de enero del año 2018 tenga una aceptación en aumento por parte de las empresas del sector y la labor de captación y cierre de ventas por parte del Jefe de Ventas y de los ejecutivos de ventas sea la adecuada.

Se considera un aumento del nivel de ventas de capacitaciones para el mes de julio, que es el mes de la metrología.

PRODUCTO	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Capacitación Técnica	11	11	11	11	11	11	12	11	12	12	11	11	135
Precio Unitario en US\$	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
Capacitación Técnica	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Venta Proyectada Año 1	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Capacitación Técnica	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	10,800	9,900	10,800	10,800	9,900	9,900	121,500
<b>Total</b>	<b>9,900</b>	<b>9,900</b>	<b>9,900</b>	<b>9,900</b>	<b>9,900</b>	<b>9,900</b>	<b>10,800</b>	<b>9,900</b>	<b>10,800</b>	<b>10,800</b>	<b>9,900</b>	<b>9,900</b>	<b>121,500</b>

Figura 38. Proyección de ventas mensual, año 1.

Partiendo del incremento en ventas propuesto para el año 2018 de \$121 500 y un total de 135 capacitaciones se elabora la proyección de ventas en dólares y capacitaciones que Elicrom desea comercializar durante cada mes del año en mención.

## 3.6 Organización del territorio y de las rutas

### 3.6.1 Establecimiento de los territorios

Los territorios y rutas representan el plan de trabajo que tanto el Jefe de Ventas como los ejecutivos de ventas deben seguir para visitar de manera periódica la cartera de clientes asignada según sus sectores y zonas.

Adicional a esto se consideran también otros factores como, el tiempo empleado en cada visita, los traslados entre puntos y eventualidades que puedan presentarse durante el proceso de ventas.

Para la asignación de territorios se tomó como base el número de empresas del mercado meta del presente plan de negocios, es decir 550 empresas. Desde este punto se realiza la distribución de sectores a cada uno de los integrantes de la fuerza de ventas. El peso de distribución que se está considerando es el mismo que se tomó para realizar la distribución de cuotas de ventas. Es decir que un porcentaje del sector de via a Daule fue asignado al sector del norte, un 20.63%. El porcentaje del sector de Duran se mantiene.

**Tabla 34**  
*Distribución de territorios*

Zona de Venta	# empresas	%	Redistribución	Jefe Comercial	Vendedor 1	Vendedor 2
Duran	90	16%	90	90	0	0
Via Daule	290	53%	230	0	230	0
Norte	170	31%	230	0	0	230
<b>Total</b>	<b>550</b>	<b>100%</b>	<b>550</b>	<b>90</b>	<b>230</b>	<b>230</b>

Como resultado de la distribución de territorios obtenemos que el Jefe de Ventas tendrá a cargo 90 empresas del sector de Dura, El vendedor 1 230 del sector de Vía a Daule, mientras que el vendedor 2 tendrá 230 empresas mismo, pero del sector del norte.

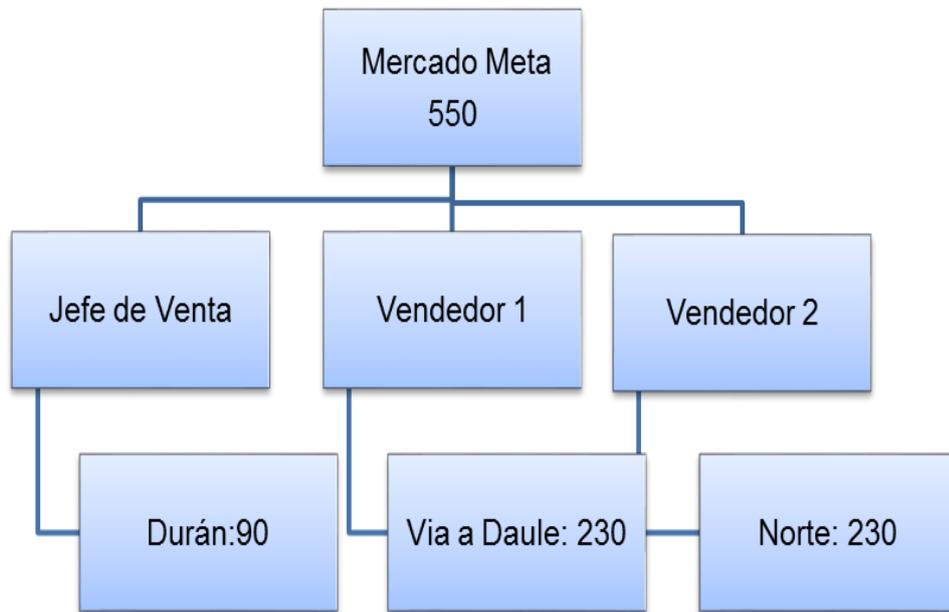


Figura 39. Distribución de territorios por vendedor.

## Territorios

### Jefe de Ventas – Durán



Figura 40. Ubicación geográfica Durán. Tomado de Google Maps.

## Ejecutivo de Ventas 1

### Sector vía a Daule

El sector de Vía a Daule que va a ser cubierto por el Ejecutivo de ventas 1 va a estar comprendido desde el km 7, a la altura del Centro Logístico de Servientrega hasta el km 26, a la altura de la empresa Interagua – Planta de bombeo La Toma.

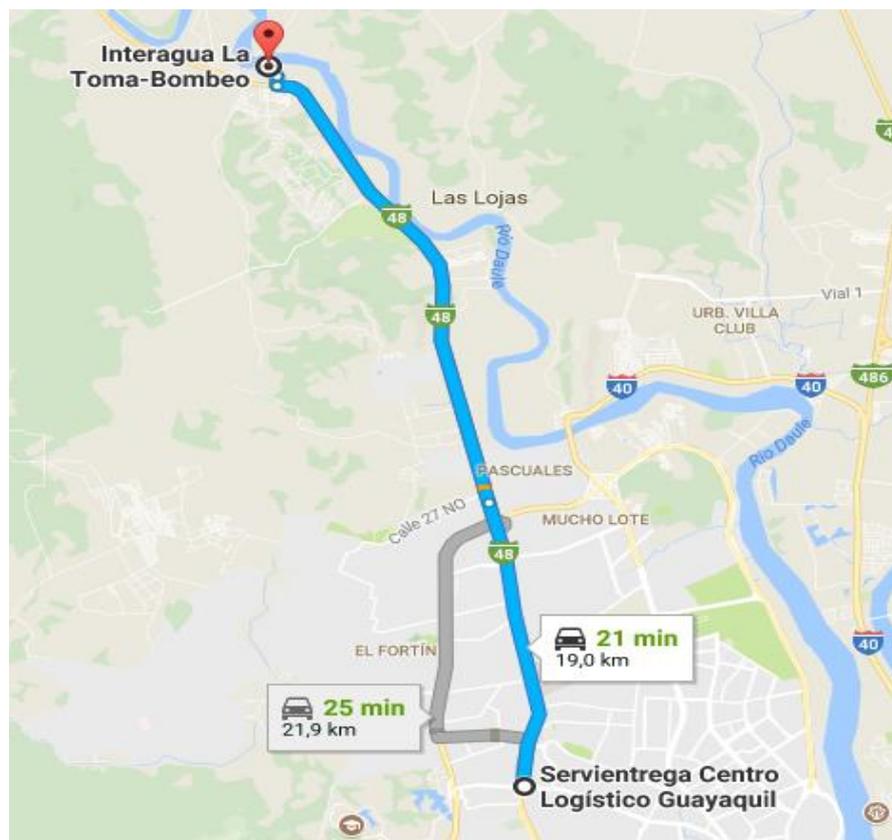


Figura 41. Ubicación geográfica - Vía a Daule. Tomado de Google maps.

## Ejecutivo de Ventas 2

### Sector Norte

El sector norte estará delimitado de la siguiente manera: Av. Del Bombero y vía a la costa, del km. 3 al km. 7 de la vía a Daule; sectores aledaños a las avenidas Juan Tanca Marengo, Francisco de Orellana, Av. De las Américas, Pedro Menéndez Gilbert, Carlo Julio Arosemena, Víctor Emilio Estrada y Plaza Dañin.

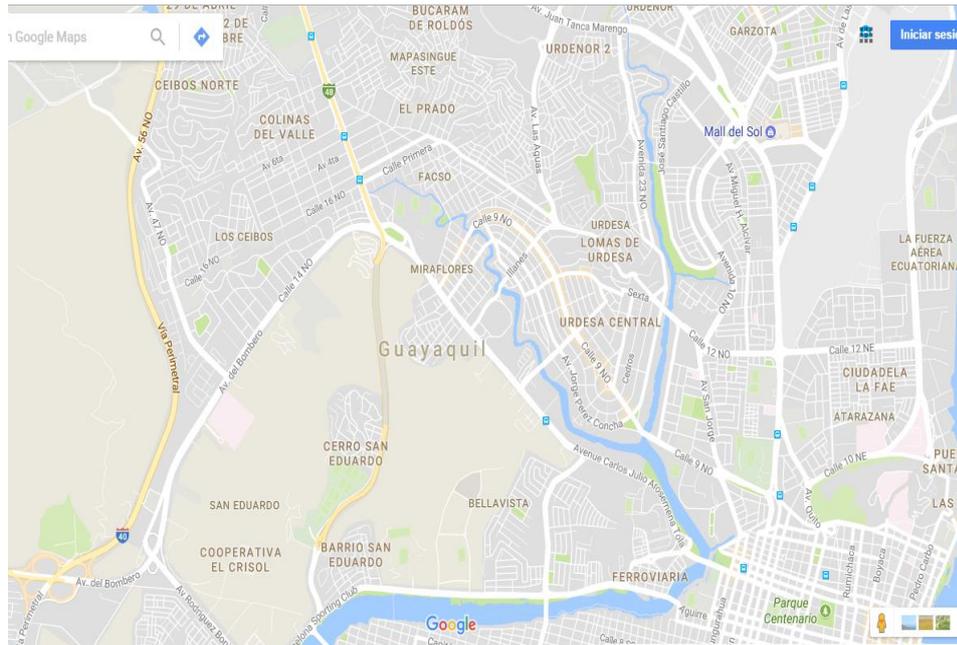


Figura 42. Ubicación geográfica Norte. Tomado de Google Maps.

### 3.6.2 Gestión rentable y revisión de los territorios

Para una cobertura total del mercado, la empresa Elicrom deberá crear una ruta rentable para el equipo de ventas que estará basada en los siguientes puntos:

- Contar con un equipo de ventas efectivo
- Cubrir el mercado de la provincia del Guayas y su periferia, mediante la división en sectores.
- Establecer relaciones de largo plazo con los clientes
- Revisión y evaluación de resultados del equipo de ventas.

	%	# de empresas por visitar			Visitas diarias a empresas			Semanal	Mensual	Cobertura
		Duran	Via a Daule	Norte	Jefe de Ventas	Vendedor 1	Vendedor 2			
<b>Grandes empresas</b>	18%	16	41	41	1	2	2	25	99	100%
<b>Medianas empresas</b>	82%	74	188	188	3	9	9	113	451	100%
<b>Total</b>	100%	90	230	230	4	10	10	138	550	

Figura 43. Distribución de visitas.

Según la distribución de sectores realiza en puntos anteriores, al Jefe de Ventas le tocaría cubrir lo que es el sector de Duran con 90 empresas, es decir que visitará 4 empresas diarias, al vendedor 1 se le asignó el sector de Vía a Daule, con 10 visitas días, al igual que el vendedor 2. El cálculo de las visitas diarias se la obtuvo dividiendo el total de empresas por sector para 22, debido a que el mes tiene 22 días laborables.

Se obtiene como total de semanal 138 visita y como mensual 550 visitas, esto representa la cobertura del 100% del mercado meta.

Dependiendo de la evolución de las ventas se planea en un plazo de 2 meses realizar dos visitas al mes a las grandes empresas como gestión de ventas, para dar seguimiento a las ofertas que no se han llegado a cerrar o concretar.

### 3.6.3 Construcción de rutas

En construcción de rutas se detalla la frecuencia de visitas a clientes y cantinas de clientes que los ejecutivos de ventas y jefe de ventas tendrán para alcanzar su cuota de venta.

**Tabla 35**  
*Frecuencia de visita por ejecutivo*

<b>Jefe de Ventas</b>	<b>Objetivo Máximo</b>		<b>Objetivo Mínimo</b>		
	<b>Frecuencia Mensual</b>	<b># Clientes</b>	<b># Visitas</b>	<b># Clientes</b>	<b># Visitas</b>
Semana 1		23	25	20	23
Semana 2		23	25	20	23
Semana 3		23	30	20	27
Semana 4		23	30	20	27
<b>Total</b>		<b>90</b>	<b>110</b>	<b>81</b>	<b>99</b>

<b>Vendedor #1</b>	<b>Objetivo Máximo</b>		<b>Objetivo Mínimo</b>		
	<b>Frecuencia Mensual</b>	<b># Clientes</b>	<b># Visitas</b>	<b># Clientes</b>	<b># Visitas</b>
Semana 1		57	53	52	48
Semana 2		57	53	52	48
Semana 3		57	62	52	56
Semana 4		57	63	52	57
<b>Total</b>		<b>230</b>	<b>231</b>	<b>207</b>	<b>208</b>

Vendedor #2 Frecuencia Mensual	Objetivo Máximo		Objetivo Mínimo	
	# Clientes	# Visitas	# Clientes	# Visitas
Semana 1	57	48	52	43
Semana 2	57	48	52	43
Semana 3	57	56	52	50
Semana 4	57	57	52	51
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>209</b>	<b>207</b>	<b>188</b>

### 3.6.4 Métodos y tiempos: Productividad en ruta

Para poder establecer la cantidad de clientes a visitar por semana y al mes se realiza una proyección de los que podría durar cada visita.

También se estima el tiempo de que cada vendedor se tomaría en la intervención de venta, mediante la técnica del AIDA.

**Tabla 36**  
*Tiempo improductivo*

Durán, Vía a Daule y Norte		
Traslado	10	Min
Antesala	5	Min
Gestión de Venta	20	Min
Imprevistos	5	Min
<b>Total visita</b>	<b>40</b>	<b>Min</b>

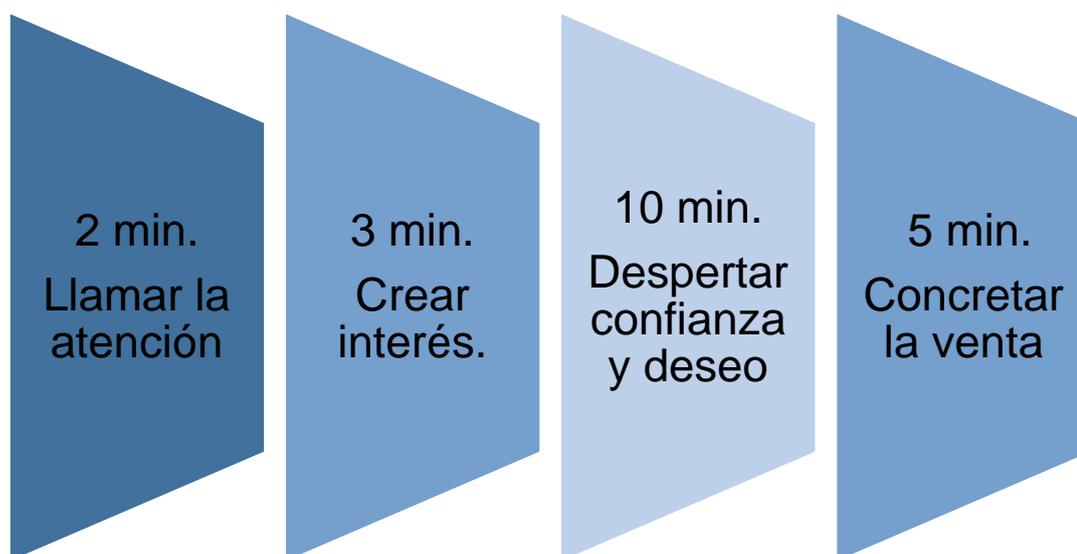


Figura 44. AIDA.

Para el análisis y control de la productividad de del grupo de ventas y su gestión, se establecerá un reporte de ventas y visitas diarias, con la finalidad de verificar si se está cumpliendo con las tareas asignadas.

A continuación, se muestra un modelo del reporte.

		REPORTE DE VISITA					
# DE VISITA	HORA	EMPRESA	CONTACTO	CORREO	PEDIDO	# DE COTIZACION	VENTA CERRADA? SI/ NO
1	9:00 - 9:40	AMBEV	Monica Correa	<a href="mailto:mcorrea@amb-ev.com.ec">mcorrea@amb-ev.com.ec</a>	Fundamento de Metrología	C-DC-003-17	
2	10:00-10:30	Indulac	Laura Ochoa	<a href="mailto:lochoa@indulac.com">lochoa@indulac.com</a>	Calibración de balanzas	C-DC-005-17	
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Figura 45. Reporte de visita de vendedores.

### 3.7 Realización de las Estrategias de Venta

#### 3.7.1 Reclutamiento de vendedores: localización, selección e incorporación

Por tratarse de una empresa familiar para la contratación de personal nuevo los encargados son directamente los Gerentes, tanto técnico como general. En este caso la contratación quedaría a cargo del Gente técnico debido a que el personal nuevo a contratar trabajaría directamente con él.

Para estar seguros de cuanto personal se necesita para poder implementar este nuevo departamento de servicios dentro de la compañía Elicrom, se realizará el cálculo de tiempo laboral e improductivo que tienen

los vendedores de otras áreas. Se toma como referencia a ellos por la similitud de trabajo que tendría que realizar el personal a contratar.

Como tiempo improductivo se obtuvo 95 minutos y como actividad laboral se obtuvo 100 minutos.

**Tabla 37**  
*Tiempo laboral e improductivo*

<b>Actividad</b>	<b>Minutos</b>
Tiempo de receso	40 min
Tiempo de necesidades fisiológicas e imprevistos	20 min
Tomar agua	5 min
Almuerzo	30 min
<b>Actividad Laboral</b>	
Traslado	10 min
Antesala	5 min
Gestión de Ventas	20 min
Imprevistos	5 min
Reportes	60 min

En base a los tiempos determinados, se procede a calcular el tiempo que necesitaría cada vendedor para realizar su ruta diaria y realizar una comparación entre el tiempo requerido para las visitas y el tiempo disponible del colaborar, el resultado de esta comparación nos dará el número de personas requeridas para cumplir con las tareas arriba establecidas.

Se estable que para las actividades comerciales se necesita emplear 22 000 min, sin embargo, se dispone de 8360 minutos de actividades laborables,

**Tabla 38**  
*Cálculo de personas requeridas*

<b>Horas de trabajo</b>	<b>Improductivo</b>	<b>Actividad laboral</b>	<b>Días al mes</b>
8 horas	1 hora y 45 min	# de visitas diarias y reportes	22
<b>480 min</b>	<b>100 min</b>	<b>380 min</b>	<b>8 360 min</b>

Visitas en minutos	550 x 40 min	22 000
<b>Total minutos</b>		<b>22 000</b>

$$\# \text{ de personas requeridas} = \frac{\text{total requerido}}{\text{total disponible}}$$

$$\frac{22\ 000}{8\ 360} = 2.63$$

En base al resultado obtenido, nos indica que se necesitan de 3 personas para realizar las actividades comerciales, de modo que se pueda cumplir con el presupuesto de venta establecido.

### Descripción del Cargo

A continuación, se detalla las funciones y actividades designadas para el personal de ventas.

FORMATO DE PERFIL DE CARGO				
FECHA: _____		SEDE: Oficina: <u>Guayaquil</u>		
<b>1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>				
Ejecutivo de Ventas		CÓDIGO: _____		
Reporta a: Jefe de Ventas		ASIGNACIÓN SALARIAL: \$ 375		
Tipo de contrato: <u>Fijo</u>				
<b>2. OBJETO GENERAL DEL CARGO</b>				
Realizar visitas diarias y generar nuevos cliente para el cumplimiento de los objetivos establecidos.				
<b>3. REQUISITOS MÍNIMOS</b>				
3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA				
Bachiller				
3.2 EXPERIENCIA LABORAL				
Experiencia en ventas de intangibles, preferente en				
<b>4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES</b>				
	<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>FUNCIONES</b>	<b>Generales</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Tipo de F.</b>	<b>Periodicidad</b>
Planificar la ruta diaria	x		E	D
Visita a cliente en sectores designados	x		E	D
Reporte de rutas y ventas diarias	x		E	D
Realizar gestión de cobranza		x	C	D
Realizar gestión de seguimiento	x		C	D
Generar reporte mensual de ventas		x	C	D
<b>Convenciones</b>	<b>TIPO DE FUNCIÓN</b>	<b>Ejecución (e)</b>	<b>Análisis (a)</b>	<b>Dirección (d)</b>
	<b>PERIODICIDAD</b>	<b>Ocasional (o)</b>	<b>Diaria (d)</b>	<b>Mensual (m)</b>
			<b>Trimestral (t)</b>	

Figura 46. Perfil de Ejecutivo de ventas.

FORMATO DE PERFIL DE CARGO				
FECHA: _____		SEDE: Oficina: <u>Guayaquil</u>		
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Jefe de Venta		CÓDIGO: _____		
Reporta a: Jefe de Ventas		ASIGNACIÓN SALARIAL: \$ 800		
Tipo de contrato: Fijo				
2. OBJETO GENERAL DEL CARGO				
Coordinar las actividades del personal de ventas, elaborar estrategias de mercadeo para lograr los objetivos previamente establecidos.				
3. REQUISITOS MÍNIMOS				
3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA				
Ing. En administracion de ventas Ing. Comercial Ing. En administracion o afines				
3.2 EXPERIENCIA LABORAL				
Más de 3 años de experiencia en ventas de intangibles, preferente en capacitaciones. Manejo de personal				
4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES				
	COMPETENCIAS			
FUNCIONES	Generales	Técnicas	Tipo de F.	Periodicidad
Formar al personal de ventas		x	E	T
Definir los objetivos de venta que debe alcanzar cada vendedor individualmente o el grupo.		x	A	M
Diseñar y presentar estrategias de ventas e informes para que los analice la dirección de la empresa.		x	E,A	M
Elaborar presupuesto		x	E	M
Resolver problemas con ejecutivos de ventas y clientes		x	E,A	D
Supervisar el trabajo de los ejecutivos de ventas y asistente administrativa	x		C	D
Distribuir el trabajo por sector	x		E	D
Visitar clientes y generar cuentas nuevas	x		E	D
<b>Convenciones</b>	TIPO DE FUNCIÓN	Ejecución (e)	Análisis (a)	Dirección (d)
	PERIODICIDAD	Ocasional (o)	Diaria (d)	Mensual (m)
				Trimestral (t)

Figura 47. Perfil del jefe de ventas.

### 3.8 Remuneración de los vendedores

#### 3.8.1 Sueldo fijo, comisiones e incentivos

Elicrom proporcionará una remuneración fija al equipo del área de ventas como lo son: Jefe de Ventas, Asistente de Ventas, y Ejecutivos de Ventas.

Con respecto al valor variable por comisiones, se la realizará en base a una tabla progresiva por la cantidad de servicios de capacitaciones técnicas vendidas por mes, con un valor mínimo del 5% y un máximo del 7%. Este

valor variable será exclusivamente para el Jefe de Ventas y los ejecutivos de ventas, y dependerán de las cuotas asignadas a cada miembro del equipo.

El Jefe de Ventas contará con un valor en comisiones adicional del 3% en base a las ventas globales que realicen los 2 ejecutivos de ventas bajo su cargo.

**Tabla 39**  
Sueldos y comisión.

Cargo	Sueldo	Comisión	Transporte	Comisión Ad. Jefe Vta.
Jefe de Ventas	\$ 800		\$80	3% Vta. global
Asistente de Ventas	\$ 400			
Ejecutivo de Vta. 1	\$ 375		\$ 100	
Ejecutivo de Vta. 2	\$ 375		\$ 100	



Capacitaciones	Comisión
<= 5	5%
6 – 8	6%
> 9	7%

### 3.8.2 Delimitación de los gastos del vendedor

Las visitas por realizar, tanto del jefe de ventas como de los ejecutivos de ventas se realizan dentro de la provincia del Guayas, específicamente en los sectores de Vía a Daule, sector Norte y Durán. Para realizar las visitas el Jefe de Ventas contará con una movilización de \$ 80.00 y cada Ejecutivo de Ventas con una movilización de \$ 100.00.

## 3.9 Control de ventas y de vendedores

### 3.9.1 Control del volumen de ventas

El Control de volumen de ventas funciona como un indicador, el cual nos muestra el porcentaje y valor del cumplimiento de las ventas asignadas por sector. La empresa asigna una cuota a la cual se espera llegar y se la

compara con los resultados obtenidos, el cual se espera sea mayor y proporcione una diferencia positiva en la evaluación del periodo revisado.

Elicrom tiene como objetivo alcanzar un incremento del 9% al 10% sobre la cuota establecida por sector, donde la cuota anual en capacitaciones es de 135 y se espera se concreten un total de 148 capacitaciones. Elicrom medirá el volumen de ventas globales del año, con el fin de revisar los resultados obtenidos por la fuerza de ventas en la comercialización del servicio de capacitación técnica.

**Tabla 40**  
*Control de ventas de vendedores*

Zona	Capacitación Cuota %	Capacitación Cuota	Resultado	Diferencia	Diferencia %
Durán	16%	22	24	2	9%
Vía a Daule	53%	71	78	7	9%
Norte	31%	42	46	4	9%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>135</b>	<b>148</b>	<b>13</b>	<b>9%</b>

### 3.9.2 Control de otras dimensiones de la venta

Cada Ejecutivo de Ventas tendrá como herramienta un formato con el cual se medirá el nivel de visitas realizadas a las empresas, el mismo que contará con información importante del cliente para el control y registro. Esto permitirá realizar una revisión diaria de la gestión realizada por el Ejecutivo y estará a cargo del Jefe de Ventas.

ELICROM Cía. Ltda.						
Control de Visitas Diarias						
Ejecutivo:						
Fecha:						
Hora	Día/Visita	Empresa	Contacto	Teléfono	Correo	Firma

*Figura 48.* Control de visitas diarias. Jefe de ventas.

### 3.9.3 Evaluación de vendedores

Elicrom asignará al Jefe de Ventas la responsabilidad total sobre los Ejecutivos de Ventas, este a su vez realizará una evaluación a los Ejecutivos donde se revisará el cumplimiento del presupuesto asignado a cada uno, la captación de nuevos clientes, el manejo y control de la cartera de clientes, recuperación y recaudo de valores por el servicio de capacitación técnica y la actitud y aptitud para desempeñar su trabajo diario. Todos estos puntos influirán de manera directa en el pago de comisiones.

Esta evaluación se realizará de manera mensual, pero el Jefe de Ventas realizará una revisión de manera semanal para controlar el porcentaje de cumplimiento de la cuota asignada a cada Ejecutivo de Ventas y así tomar medidas ante cualquier situación que se presente.

ELICROM Cía. Ltda.			
Evaluación Ejecutivos de Ventas		Mes:	
Ejecutivo:			
	Meta Real	Meta Alcanzada	Cumplimiento %
Cuota Capacitación \$			
Cuota Capacitación #			
Cuota Recaudación \$			
Clientes Nuevos #			

Figura 49. Evaluación de ejecutivos de ventas.

### 3.9.4 Cuadro de mando del Director de Ventas

En Elicrom el Jefe de Ventas es el encargado de la dirección y del personal de ventas. El cuadro de mando estará diseñado para llevar un control sobre el cumplimiento del presupuesto y metas que se planeen de la

semana, del mes, del trimestre, del semestre y del año en curso. Este contendrá los siguientes puntos:

- **Cantidad de ventas:** referente a las ventas de las capacitaciones en dólares y en números.
- **Visitas realizadas:** referente a la cantidad de visitas que cada Ejecutivo de Ventas ha realizado por sector según la planeación, cuantas se han realizado y cuantas han sido exitosas.
- **Servicios vendidos:** con el fin de conocer semanalmente cuantas ventas de servicios se han concretado según la cuota asignada y de no ser así tomar las correcciones necesarias.
- **Cumplimiento de cuota:** donde se mide la cuota que se ha alcanzado realmente en comparación con la cuota planeada.

Esta revisión se la realizará de manera diaria y será basada en la cantidad de capacitaciones, la cantidad en dólares y por sectores.

### **3.10 Ventas especiales**

Referente al servicio de capacitaciones, existen ventas especiales durante el año, ya que la empresa contratante del servicio lo adquirirá de acuerdo con sus necesidades.

### **3.11 Marketing mix**

La mezcla de marketing es el conjunto de variables que al combinarlas producen la respuesta a la cual se desea llegar referente al mercado meta. Este incluye todo lo que la empresa puede realizar para tener influencia en la demanda de su producto. Las variables se las conocen como las "4P": Producto, Precio, Plaza y Promoción. (Kotler, Phillip Kotler, 2010)

#### **3.11.1 Producto**

El producto se considera a cualquier cosa que pueda ser ofertada en el mercado con fin objetivo de satisfacer sus necesidades. Esta incluye servicios, objetos físicos, personas, lugares e ideas. (Kotler, Phillip Kotler, 2010)

El servicio que se ofrece es la capacitación técnica enfocado en la metrología. Los temas de capacitación a tratar están basados en la metrología básica, la normativa y la calibración de equipos en las magnitudes de peso, presión y temperatura.

**Cursos:**

**Fundamentos de metrología**

**Temas:**

- Fundamentos de metrología.
- Introducción a la Norma ISO 17025
- S.I. de unidades, Trazabilidad.
- Interpretación de certificados de calibración.
- Períodos de calibración de instrumentos.

**Duración:**

- 16 horas de capacitación.

**Participantes:** 3 a 10 personas

**Fundamentos de metrología aplicada/ Masa**

**Temas:**

- Definiciones
- Normativa y métodos
- Tipo de instrumento y su clasificación
- Pruebas de calibración (Excentricidad, repetibilidad, histéresis, carga)
- Errores máximos permitidos
- Incertidumbre de calibración
- Elaboración de informe de verificación según la norma
- Práctica

**Duración:**

- 16 horas de capacitación.

**Participantes:** 3 a 10 personas

## **Fundamentos de metrología aplicada / Temperatura**

### **Temas:**

- Definiciones
- Normativa y métodos
- Tipo de instrumento y su clasificación
- Pruebas de calibración (histéresis, uniformidad y repetibilidad)
- Cálculo de error
- Incertidumbre de calibración
- Elaboración de informe de verificación según la norma
- Práctica

### **Duración:**

- 16 horas de capacitación (incluidas 3 horas de práctica).

**Participantes:** 3 a 10 personas

## **Fundamentos de metrología aplicada/ Presión**

### **Temas:**

- Definiciones
- Normativa y métodos
- Tipo de instrumento y su clasificación
- Pruebas de calibración
- Error máximo permitido
- Cálculo de error
- Incertidumbre de calibración
- Elaboración de informe de verificación según la norma
- Práctica

### **Duración:**

- 16 horas de capacitación (incluidas 3 horas de práctica).

**Participantes:** 3 a 10 personas

## Metrología Avanzada

### Temas:

- Metrología Avanzada.
- Aseguramiento de la Calidad o Control de calidad.
- Estimación de incertidumbre.
- Validación de métodos.
- Cálculo de incertidumbre.
- Errores de medición, Derivadas

### Duración:

- 16 horas de capacitación

**Participantes:** 3 a 10 personas

### 3.11.2 Precio

Se conoce como precio a la cantidad de dinero que se cobra al consumidor por la venta de un servicio o producto. A diferencia del producto, el precio es flexible y se puede modificar de manera inmediata. (Kotler, Phillip Kotler, 2010)

El precio del servicio de capacitación técnica enfocado en metrología que Elicrom ofrecerá a las empresas se estableció mediante un sondeo de mercado, revisando los precios de los competidores directos y el tipo de curso a brindar.

**Tabla 41**

*Precio de capacitaciones*

Curso - Tema	Precio
• Fundamentos de metrología	\$ 300
• Fundamentos de metrología aplicada/ Masa	\$ 300
• Fundamentos de metrología aplicada / Temperatura	\$ 300
• Fundamentos de metrología aplicada/ Presión	\$ 300
• Metrología Avanzada	\$ 300

### 3.11.3 Plaza

Se conoce como plaza a las actividades que la empresa realiza para colocar el producto o servicio a disposición del consumidor meta. En su gran mayoría los productores trabajan con intermediarios para colocar sus productos en el mercado. (Kotler, Phillip Kotler, 2010)

La plaza donde se comercializará el servicio capacitación técnica enfocado en metrología será la ciudad de Guayaquil y sus alrededores específicamente Durán, vía a Daule y Daule. Elicrom promocionará el servicio de capacitación técnica mediante la página web de la empresa donde se indicarán los cursos y promociones, además lo hará a través de su fuerza de ventas que será la encargada de comercializar y colocar el servicio de capacitación técnica de manera directa con el cliente.

El Jefe de ventas o ejecutivo de ventas planifica una cita con la empresa a la cual desea ofrecer el servicio, durante la cual se proporcionará información, características, beneficios y precio sobre el tema de capacitación a entregar y se cierra la venta asignando una fecha para ejecutarla.

Posterior al cierre realizado el ejecutivo se encargará de tramitar el pedido con el departamento técnico y se coordinará todo proceso de capacitación, materiales a entregar y asignación del capacitador.

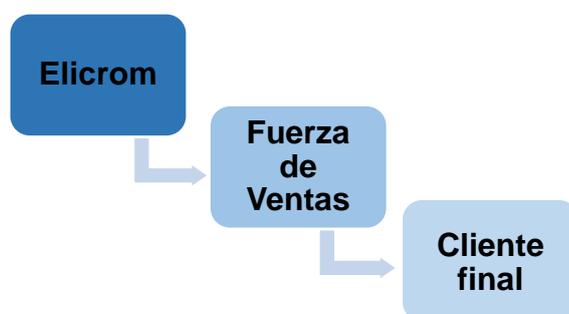
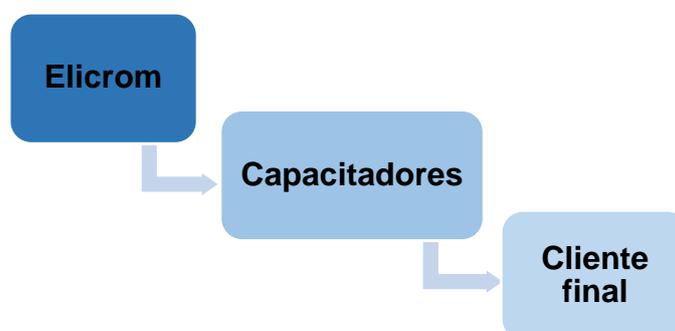


Figura 50. Flujo de pedidos.

Una vez en la empresa, el capacitador se encargará de entregar todos los materiales al personal asignado y brindar la capacitación. Finalizada la capacitación de entregará un certificado de asistencia proporcionado por Elicrom.



*Figura 51.* Flujo del servicio.

### **3.11.4 Promoción**

Se conoce como promoción al conjunto de actividades encargadas de comunicar las ventajas que tiene un producto o servicio con el fin de convencer al cliente de comprarlo. Esta correcta comunicación se la da mediante herramientas de publicidad, ventas personales, relaciones públicas y promoción de ventas, con el fin de que la empresa alcance sus objetivos de mercadotecnia y publicidad. (Kotler, Phillip Kotler, 2010)

#### **Objetivos promocionales**

- Dar a conocer el servicio de capacitación técnica, generando el interés por parte de las empresas.
- Promocionar la marca y un servicio diferenciado.
- Posicionamiento en la mente del cliente final, conseguir la fidelización.
- Generar el deseo de compra del servicio de capacitación técnica.
- Ser la primera opción para las empresas.
- Ser reconocidos y recomendados.
- Incrementar el volumen de ventas.

Cabe recordar que el mercado objetivo son las empresas grandes y medianas ubicadas en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores. El servicio

será adquirido por jefes o Gerentes de cada empresa con el fin de brindar conocimiento a su personal de trabajo en las distintas áreas en que se desempeñen, por lo que las estrategias de promoción estarán dirigidas a ellos. Los Gerentes o jefes de área serán los encargados de transmitir el nivel de conocimiento adquirido y las experiencias de cada persona capacitada.

Algunas promociones que se piensa brindar a futuro es descuento por volumen de capacitados, paquetes adicionales de capacitación y garantía de la aplicación del aprendizaje.

### Medios de promoción

El servicio de capacitación técnica en calibración de equipos será promocionado a través de los siguientes medios:

- Página web de Elicrom.
- Promociones a las empresas vía mail.
- Redes sociales: Facebook.
- Visitas presenciales por la fuerza de ventas.

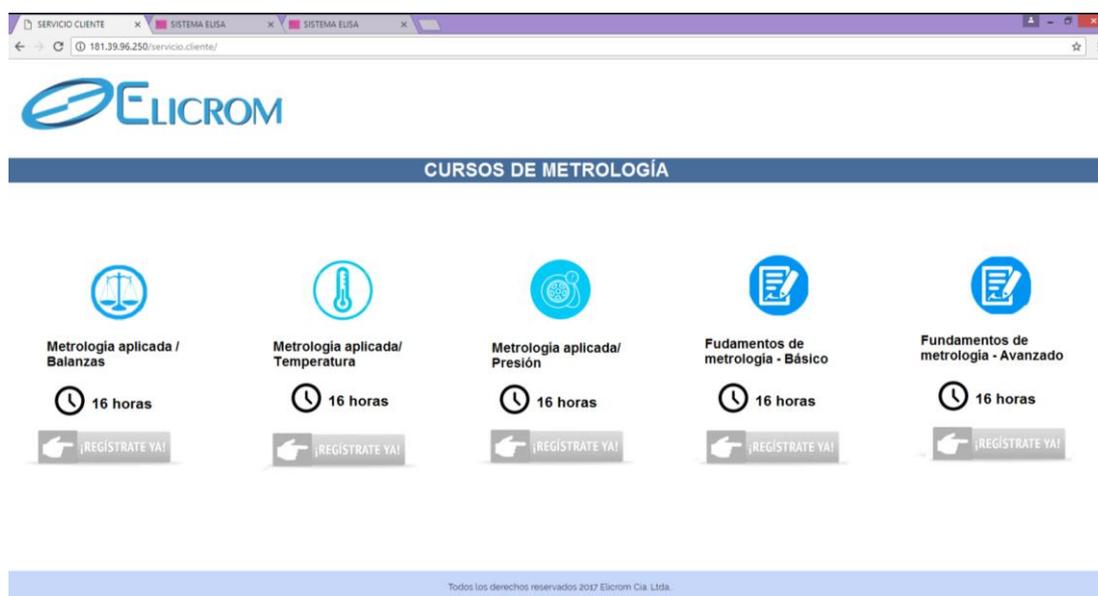


Figura 52. Página Web Elicrom.

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO**

#### **4.1 Hipótesis de partida**

Las hipótesis de partidas son aquellas premisas en las cuales nos vamos a basar para construir la siguiente proyección financiera. Los resultados a obtener serán tan confiables como los datos iniciales sobre los que se construye el modelo financiero.

Las premisas por manejar en este plan de negocio son:

- Proyección financiera a 5 años.
- Al final de la proyección el valor de liquidación se calculará por el método contable, esto es recuperación de capital de trabajo y valor en libros de activos fijos no vendidos
- El precio de venta de los servicios de capacitación se mantendrá constantes durante los 5 años.
- Los gastos y los sueldos se incrementarán en base a la inflación del 2016, es decir un 1.12%

##### **4.1.1 Capital inicial**

El capital inicial es la cantidad de recursos necesarios para iniciar un plan de negocio. Es el monto inicial cuyos fondos, provienen principalmente de préstamos bancarios o inversión de los accionistas. (Durán Herrera, 2011)

Para el presente plan de negocios se establece que se requieren US\$ 37 263.42 como capital inicial, el cual se puede segregar en US\$ 4 614 para compra de activos, US\$ 2 645 en evento de lanzamiento y US\$ 3 334 en capital de trabajo.

**Tabla 42**  
*Capital Inicial*

<b>Inversión inicial requerida</b>	<b>Dólares</b>
Compra activos	US\$ 4 614
Evento lanzamiento	US\$ 2 645
Capital de Trabajo	US\$ 30 004.42
<b>TOTAL</b>	<b>US\$ 37 263.42</b>

En lo que respecta a la inversión de activos fijos, es netamente equipos de computación y muebles de oficina, debido a que el giro del negocio que se está manejando no requiere una inversión mayor.

**Tabla 43**  
*Activos fijos*

<b>ITEM</b>	<b>US\$</b>	<b>CANT.</b>	<b>US\$</b>
<b>Muebles &amp; Enseres</b>			
Escritorios	\$119	4	\$476
Sillas	\$ 29	4	\$116
<b>Equipos de computación</b>			
Computadora	\$ 319	4	\$1 276
Impresora	\$ 790	1	\$ 790
Proyector	\$ 544	3	\$1 632
Pantalla	\$ 95	3	\$285
Puntero	\$ 13	3	\$39
<b>Total</b>	<b>\$ 1 909</b>		<b>\$ 4 614</b>

Se planea realizar un evento para el lanzamiento del nuevo servicio que estará brindado la compañía Elicrom. Al evento se invitará a 150 personas de los clientes más importantes de la cartera de la empresa.

**Tabla 44**  
*Evento de Lanzamiento – Costos*

<b>Detalles</b>	<b>US\$</b>
Local	\$ 1 800
Bocaditos	\$ 400
Folletos	\$ 70
Bebidas	\$ 375
<b>Total</b>	<b>\$ 2 645</b>

El capital de trabajo se lo establece de la siguiente manera:

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Ciclo de Inventario} + \text{ciclo de cobranza} - \text{Plazo de proveedores}$$

Debido al giro del negocio del presente plan de negocio, no se cuenta con un inventario físico, por lo que este ciclo se lo ha tomado como el tiempo de venta, es decir el tiempo que le toma al vendedor el cierre completo de la venta. Normalmente este tiempo es de 2 meses.

Con respecto al ciclo de cobranza se determinó un plazo de 30 días, debido a que este es el tiempo de crédito que maneja la compañía Elicrom en sus políticas de financiamiento.

No se tomó en consideración el plazo de proveedor debido a que el presente proyecto no tiene la necesidad de contar con proveedores.

Días que financiar	# de días
Ciclo de inventario	60
Ciclo de Cobranza	30
Plazo de Proveedores	0
<b>Total</b>	<b>90</b>

#### 4.1.2 Política de financiamiento

Para este nuevo servicio, se necesita una inversión de US\$ 10 593. Esta nueva línea de negocios será financiada en un 65% con una institución bancaria con una tasa de interés 10,21%, pagadero a 5 años. El 35% restante será financiado con recursos propios de la compañía.

#### Tabla 45

*Financiamiento del plan de negocio.*

Financiamiento bancario 65%	US\$ 24 221,2
Financiamiento propio 35%	US\$ 13 042,20

### 4.1.3 Costo de Capital

Se lo considera como el beneficio pretendido sobre los distintos tipos de financiamiento e involucra la necesidad de calcular el riesgo del emprendimiento y el costo de oportunidad de una inversión diferente. (Durán Herrera, 2011)

El costo de capital se determinará utilizando el modelo CAPM (Capital Asset Price Model).

$$Ke = rf + \beta(rm - rf) + Riesgo\ país$$

$rf$ = Tasa libre de riesgo

$Ke$ = Tasa de descuento

$\beta$ = Medida del riesgo

$Rm$ = Rendimiento promedio del mercado

Los valores de la tasa libre de riesgo y el rendimiento promedio del mercado se los va tomar del paper Discount Rate Risk-Free Rate and Market Risk Premium. (Fernandez, Ortiz, & F. Acin, 2015)

El valor de Beta se lo tomará del informe del año 2015 de Betas by Sector de Aswath Damodaran. Específicamente se tomará el valor de unlevered beta. Según el giro del negocio del plan de negocio, este pertenece al sector de educación. (Damodaran, 2017)

El valor de riesgo país se tomó en base a los datos proporcionados por Banco central del Ecuador. (BCE, 2017)

$$ke = 2,4\% + 0,94\%(5,5\%) + 6,7\%$$

$$ke = 14,27\%$$

#### 4.1.4 Impuestos

El impuesto a la renta aplicable a esta nueva línea de negocios es el 22% y el anticipo del impuesto a la renta que se calcula sobre los resultados obtenidos del año anterior.

**Tabla 46**

*Porcentajes para el cálculo del anticipo de Impuesto a la renta*

<b>Detalle</b>	<b>%</b>
Total del Patrimonio	0.2%
Total Costos y Gastos	0.2%
Total activos	0.4%
Total de ventas	0.4%

*Nota:* Tomado del Sistema de Rentas Internas

También se considera el 15% de participación de trabajadores.

**Tabla 47**

*Impuestos*

<b>UAPT</b>	<b>\$21 485</b>	<b>\$30.756</b>	<b>\$42 371</b>	<b>\$54 760</b>	<b>\$66 354</b>
15%					
Trabajadores	\$ 4 727	\$6.766	\$9 322	\$12 047	\$14 598
<b>UAIR</b>	<b>\$16 759</b>	<b>\$ 23.989</b>	<b>\$33 049</b>	<b>\$42 713</b>	<b>\$51 756</b>
22% IR	\$3 687	\$ 5.278	\$ 7 271	\$9 397	\$11 386
<b>UTILIDAD</b>					
<b>NETA</b>	<b>\$13 072</b>	<b>\$ 18 712</b>	<b>\$25 778</b>	<b>\$33 316</b>	<b>\$40 370</b>

#### 4.2 Presupuesto de Ingresos

En base al análisis y proyección de ventas realizando en el capítulo anterior, se determinaron las ventas y a su vez se estableció el presupuesto de ingresos, que en el año uno se obtendrá un ingreso de \$ 121 500. Se realiza la proyección del presunto para 5 años.

Para el año de lanzamiento del nuevo servicio se estima captar el 4.1% del mercado potencial. Para los siguientes años se proyecta un crecimiento de 0.5%.

**Tabla 48**  
*Presupuesto de ingresos*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b># de Capacitaciones</b>	135	148	164	181	197
<b>Precio unitario</b>	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900	\$ 900
<b>Ventas</b>	\$121 500	\$ 133 200	\$ 147 600	\$162 900	\$177 300
<b>Participación del mercado potencial</b>	4.1%	4.50%	5.00%	5.50%	6.00%

### 4.3 Análisis de Punto de Equilibrio – Contable

Se realiza el cálculo para estimar el punto de equilibrio, tanto en unidades como en dólares, de esta manera se tendrá conocimiento de las ventas necesaria para no incurrir en pérdidas.

Para el cálculo del punto de equilibrio se considera los siguientes gastos fijos y variables. En gastos fijos toman los gastos de movilización, publicidad, comunicación, sueldos del personal de ventas y administrativo, las depreciaciones y el back office. En los gastos variables se toma el material de capacitación y las comisiones. Adicional se realizan las siguientes ecuaciones para la obtención del precio variable unitario y el margen de contribución.

$$\text{Precio variable unitario} = \frac{\text{Gastos variables}}{\# \text{ de capacitaciones}}$$

$$\text{Margen de contribución} = \text{precion unitario} - \text{precio variable unitario}$$

$$\text{Porcentaje de contibución} = \frac{\text{Ventas} - \text{Gastos varibales}}{\text{Ventas}}$$

**Tabla 49***Cálculo de Precio variables y margen de contribución*

<b>Detalle</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Gastos fijos	\$ 84 504	\$ 85 440	\$ 86 387	\$ 87 344	\$ 88 312
Gastos variables	\$ 15 511	\$ 17 004	\$ 18 842	\$ 20 796	\$ 22 634
# de Capacitaciones	135	148	164	181	197
Precio variable unitario	\$115	\$ 115	\$ 115	\$ 115	\$ 115
Margen de contribución	\$ 785	\$ 785	\$ 785	\$ 785	\$ 785
% contribución	87%	87%	87%	87%	87%

Se obtiene como resultado del punto de equilibrio que se debe vender 108 capacitaciones, lo que representa \$96 871 para no incurrir en pérdidas, ni tampoco obtener ganancias, es decir solo recuperar lo invertido.

$$\text{Punto de equilibrio unidades} = \frac{\text{Gasto fijos}}{\text{Margen de contribución}}$$

$$\text{Punto de equilibrio en US\$} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de contribución}}$$

**Tabla 50*****Punto de Equilibrio contable***

<b>Detalle</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Punto de equilibrio unidades	108	109	109	110	111
Punto de equilibrio en US\$	\$96 871	\$97 664	\$98 453	\$99 287	\$100 186

#### **4.4 Presupuesto de Gastos**

Dentro de este plan negocio radican dos cuentas de gastos, gastos de ventas y gastos administrativos, además de los gastos financieros. Las cuentas de gastos están compuestas de la siguiente manera:

**Tabla 51**  
*Presupuesto de Gastos de Ventas*

<b>Gastos de venta fijo</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Movilización Ventas	\$ 3 360	\$ 3 398	\$ 3 436	\$ 3 474	\$ 3 513
Publicidad y Marketing	\$ 7 560	\$ 7 645	\$ 7 730	\$ 7 817	\$ 7 904
Comunicación	\$ 900	\$ 910	\$ 920	\$ 931	\$ 941
Sueldos ventas	\$25 322	\$25 606	\$25 892	\$26 182	\$26 476
<b>Total gastos fijos</b>	<b>\$37 142</b>	<b>\$37 558</b>	<b>\$37 979</b>	<b>\$38 404</b>	<b>\$38 834</b>
<b>Gasto de venta variable</b>					
Material capacitación	\$ 3 915	\$ 4 292	\$ 4 756	\$ 5 249	\$ 5 713
Comisiones	\$11 596	\$12 712	\$14 086	\$15 547	\$16 921
<b>Total Gastos variables</b>	<b>\$15 511</b>	<b>\$17 004</b>	<b>\$18 842</b>	<b>\$20 796</b>	<b>\$22 634</b>
<b>Total Gastos De Ventas</b>	<b>\$52 652</b>	<b>\$54 562</b>	<b>\$56 821</b>	<b>\$59 199</b>	<b>\$61 468</b>

**Tabla 52**  
*Presupuesto Gastos Administrativos*

<b>Gastos administrativos</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Back office	\$18 900	\$19 112	\$19 326	\$19 542	\$19 761
Sueldo administrativo	\$27 540	\$27 848	\$28 160	\$28 475	\$28 794
Depreciación	\$922.80	\$ 922.80	\$ 922.80	\$922.80	\$ 922.80
<b>Total</b>	<b>\$47 362</b>	<b>\$47 882</b>	<b>\$48 408</b>	<b>\$ 48 940</b>	<b>\$49 478</b>

## 4.5 Factibilidad financiera

### 4.5.1 Análisis de ratios

El presente plan se desarrolla en 5 años, bajo esta premisa es importante revisar los estados financiero para tener conocimiento si el mismo es viable o no. Al mismo tiempo se tiene en cuenta y bajo control los gastos en los que se deben incurrir y el margen de ganancia a obtener.

**Tabla 53**  
*Razones financieras*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Razón Corriente</b>	8.23	9.68	12.05	13.29	12.56	-
<b>Capital de Trabajo</b>	28 682	37 880	53 050	64 915	67 143	76 788
<b>Prueba Ácida</b>	8.23	9.68	12.05	13.29	12.56	-
<b>Ciclo de Efectivo</b>	-	90	90	90	90	90
<b>ROE</b>	0%	49%	43%	44%	52%	57%
<b>ROA</b>	0%	28%	31%	38%	48%	57%
<b>Razón de Endeudamiento</b>	65%	44%	26%	15%	8%	0%
<b>Rotación activos</b>	0.00	2.65	2.20	2.05	2.21	2.31
<b>Margen neto</b>		10%	14%	18%	22%	25%
<b>Crecimiento de ventas</b>			10%	11%	10%	9%
<b>Rotación de CxC</b>			3.5	3.5	3.5	3.5
<b>Deuda a patrimonio</b>	1.86	0.79	0.36	0.18	0.09	0.00

#### 4.5.2 Valoración del plan de negocios

En el presente plan de negocio se considera una inversión inicial de \$ 37 263.42. Luego, continuando con los flujos respectivos, se obtiene una tasa de descuento (ke) del 14,27% obtenida en el punto anterior 4.1.3. Adicionalmente se calcula el VAN de \$ 65 022,54 y el TIR del 55%, lo cual nos indica que el proyecto es viable.

**Tabla 54**  
*Estado de Resultados proyectado – NOPAT*

<b>Ingresos</b>	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Ventas</b>	\$121 500	\$133 200	\$147 600	\$162 900	\$177 300
<b><u>Gastos Operativos</u></b>					
<b>Gastos de venta fijo</b>					
Movilización Ventas	\$3 360	\$3 398	\$3 436	\$3 474	\$3 513
Publicidad y Marketing	\$7 560	\$7 645	\$7 730	\$7 817	\$7 904
Comunicación	\$900	\$910	\$ 920	\$931	\$941
Sueldos pers. ventas	\$25 322	\$25 606	\$25 892	\$26 182	\$26 476
<b>Total gastos de venta fijo</b>	<b>\$37 142</b>	<b>\$37 558</b>	<b>\$37 979</b>	<b>\$38 404</b>	<b>\$38 834</b>

<b>Gasto de venta variable</b>					
Material capacitación	\$3 915	\$4 292	\$4 756	\$5 249	\$5 713
Comisiones	\$11 596	\$12 712	\$14 086	\$15 547	\$16 921
<b>Total gastos de venta variable</b>	<b>\$15 511</b>	<b>\$17 004</b>	<b>\$18 842</b>	<b>\$20 796</b>	<b>\$22 634</b>
<b>Gastos administrativos</b>					
Back office	\$18 900	\$19 112	\$19 326	\$19 542	\$19 761
Sueldo pers. administ.	\$27 540	\$27 848	\$28 160	\$28 475	\$28 794
Depreciación	\$ 922,80	\$ 922,80	\$ 922,80	\$922,80	\$922,80
<b>Total gastos administrativos</b>	<b>\$47 362</b>	<b>\$47 882</b>	<b>\$48 408</b>	<b>\$48 940</b>	<b>\$49 478</b>
<b>Total gastos</b>	<b>\$100 015</b>	<b>\$102 444</b>	<b>\$105 229</b>	<b>\$108 140</b>	<b>\$110 946</b>
<b>Utilidad operativa</b>	<b>\$21 485</b>	<b>\$30 756</b>	<b>\$42 371</b>	<b>\$54 760</b>	<b>\$66 354</b>
<b>Gastos financieros</b>					
<b>UAPT</b>	<b>\$21 485</b>	<b>\$30 756</b>	<b>\$42 371</b>	<b>\$54 760</b>	<b>\$66 354</b>
15% Trabajadores	\$4 727	\$6 766	\$9 322	\$12 047	\$14 598
<b>UAIR</b>	<b>\$16 759</b>	<b>\$23 989</b>	<b>\$33 049</b>	<b>\$42 713</b>	<b>\$51 756</b>
22% IR	\$3 687	\$5 278	\$7 271	\$9 397	\$11 386
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$13 072</b>	<b>\$18 712</b>	<b>\$25 778</b>	<b>\$33 316</b>	<b>\$40 370</b>

Para el cálculo del capital de trabajo, se considera que el año cuenta con 300 días laborables. En lo que son gastos anuales se toman en cuenta todos los gastos operativos detallados en los puntos anteriores, a excepción de la depreciación, debido que es no es un valor desembolsable, sino más bien un ajuste contable.

**Tabla 55**  
*Capital de trabajo*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos desembolsables	\$100 014,73	\$102 444,45	\$105 229,33	\$108 139,70	\$110 945,91	
Gastos Diarios	\$ 333,38	\$ 341,48	\$ 350,76	\$ 360,47	\$ 369,82	
Días a financiar	90	90	90	90	90	
Capital de Trabajo Neto	\$30 004,42	\$30 733,33	\$31 568,80	\$32 441,91	\$33 283,77	
Capital trabajo incremental	\$30 004,42	\$ 728,92	\$ 835,46	\$ 873,11	\$ 841,86	

**Tabla 56**  
*Flujo de caja libre*

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>NOPAT</b>		<b>\$14 244,74</b>	<b>\$20 390,93</b>	<b>\$28 091,76</b>	<b>\$36 306,08</b>	<b>\$43 992,76</b>
(+) Depreciación y amort.		\$ 922,80	\$ 922,80	\$ 922,80	\$ 922,80	\$ 922,80
(+) Valor en libros AF vendido		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
(-) Inversión Activo fijo y otros	(\$7 259,00)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	(\$7 259,00)
(-) Capital de Trabajo	(\$30 004,42)	(\$728,92)	(\$835,46)	(\$ 873,11)	(\$841,86)	
(-) Inversión de evento	(\$2 645,00)					
(+) Recuperación Cap. Trabajo						\$33 283,77
(+) Valor en libros Af no vendido		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>(=) Flujo de caja libre</b>	<b>(\$39 908,42)</b>	<b>\$14 438,62</b>	<b>\$20 478,27</b>	<b>\$28 141,44</b>	<b>\$36 387,02</b>	<b>\$70 940,34</b>

**Tabla 57**  
*Tabla de Amortización*

	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Saldo de capital inicial	\$24 221	\$24 221	\$20 254	\$15 890	\$11 089	\$5 809
Pago de capital	\$ 0	\$3 967	\$4 364	\$4 801	\$5 281	\$5 809
Pagos de Intereses	\$ 0	\$816	\$683	\$535	\$374	\$196
Saldo de capital final	<b>\$24 221</b>	<b>\$20 254</b>	<b>\$15 890</b>	<b>\$11 089</b>	<b>\$5 809</b>	<b>\$ 0</b>

**Tabla 58**  
*Flujo de caja del accionista*

	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
(+) Flujo de caja libre	(\$39 908,42)	\$14 438,62	\$20 478,27	\$28 141,44	\$36 387,02	\$70 940,34
(+/-) Servicio deuda						
Capital	\$24 221,22	(\$ 3 967,38)	(\$ 4 364,11)	(\$ 4 800,52)	(\$ 5 280,58)	(\$ 5 808,63)
Interés		(\$2 422,12)	(\$2 025,38)	(\$1 588,97)	(\$1 108,92)	(\$580,86)
(+) Escudo fiscal		\$ 816,3	\$682,6	\$535,5	\$373,7	\$195,8
<b>(=) Flujo de caja accionista</b>	<b>(\$15 687,20)</b>	<b>\$8 865,38</b>	<b>\$14 771,33</b>	<b>\$22 287,43</b>	<b>\$30 371,23</b>	<b>\$64 746,59</b>

**Tabla 59**  
*Flujo de caja ajustado*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(=) Flujo de caja libre	(\$39 908,42)	\$14 438,62	\$20 478,27	\$28.141,44	\$36 387,02	\$ 70 940,34
(+) Escudo fiscal		\$ 816,26	\$ 682,55	\$ 535,48	\$ 373,71	\$ 195,75
Flujo de caja ajustado	(\$39 908,42)	\$15 254,88	\$21 160,82	\$28 676,93	\$36 760,72	\$ 71 136,09
Flujo de caja acumulado	(\$39 908,42)	(\$24 653,54)	(\$3 492,72)	\$25 184,21	\$61 944,93	\$133 081,02

**Tabla 60**  
*Ke, VAN, TIR y Payback*

Ke	14,27%
VAN	\$65 022,54
TIR	55%
PAYBACK	3

**Tabla 61**  
*Estado de Resultado proyectado*

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$121 500	\$133 200	\$147 600	\$162 900	\$177 300
(-) Gastos de Venta	\$52 652	\$54 562	\$56 821	\$59 199	\$61 468
(-) Gastos administrativos	\$47 362	\$47 882	\$48 408	\$48 940	\$49 478
(-) Gastos financieros	\$2 422	\$2 025	\$1 589	\$1 109	\$581
UAPT	\$19 063	\$28 730	\$40 782	\$53 651	\$65 773
15% Trabajadores	\$2 859	\$4 310	\$6 117	\$8 048	\$9 866
UAIR	\$16 204	\$24 421	\$34 664	\$45 604	\$55 907
22% IR	\$3 565	\$5 373	\$7 626	\$10 033	\$12 300
Utilidad neta	\$12 639	\$19 048	\$27 038	\$35 571	\$43 608

**Tabla 62**  
*Estado de situación financiera*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Activos</b>						
Efectivo	\$32 649	\$5 794	\$17 891	\$25,916	\$24 082	\$23 598
Cuentas por Cobrar	\$0	\$36 450	\$39 960	\$44,280	\$48 870	\$53 190
Inventario	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Total de Activos Corrientes</b>	\$32 649	\$42 244	\$57 851	\$70,196	\$72 952	\$76 788
Propiedades, Planta y Equipos, neto	\$4 614	\$3 691	\$2 768	\$1,846	\$923	\$0
Gastos de Constitución de la empresa	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Amortización Gastos Preoperacionales	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Total Activos</b>	\$37 263	\$45 935	\$60 619	\$72,041	\$73 875	\$76 788
<b>Pasivos y Patrimonio</b>						
Cuentas por Pagar	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Deudas de corto plazo	\$3 967	\$4 364	\$4 801	\$5,281	\$5 809	\$0
<b>Total de Pasivos a corto plazo</b>	\$3 967	\$4 364	\$4 801	\$5,281	\$5 809	\$0
Deudas de largo plazo	\$20 254	\$15 890	\$11 089	\$5,809	(\$0)	\$0
Otros pasivos de largo plazo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Total de Pasivos a largo plazo</b>	\$20 254	\$15 890	\$11 089	\$5,809	(\$0)	\$0
<b>Total de Pasivos</b>	\$24 221	\$20 254	\$15 890	\$11,089	\$5 809	\$0
Utilidades retenidas		\$12 639	\$31 687	\$47,910	\$55 024	\$63 746
Capital pagado	\$13 042	\$13 042	\$13 042	\$13,042	\$13 042	\$13 042
<b>Total Pasivos y Patrimonio</b>	\$37 263	\$45 935	\$60 619	\$72,041	\$73 875	\$76 788

**Tabla 63**  
*Estados de flujos de efectivo*

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Efectivo al Inicio del Periodo</b>	\$192 922	\$32 649	\$5 794	\$17 891	\$25 916	\$24 082
<b>Flujo de Efectivo por Operaciones</b>						
Ingreso Neto	\$0	\$12 639	\$19 048	\$27 038	\$35 571	\$43 608
Depreciación		\$923	\$923	\$923	\$923	\$923
<b>Cambio en las cuentas del Balance</b>						
(Incremento en Cuentas por Cobrar)		(\$36 450)	(\$3 510)	(\$4 320)	(\$4 590)	(\$4 320)
(Incremento en Inventario)		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Incremento en Cuentas por Pagar		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cambio en otros activos		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Total Flujo de Efectivo por Operaciones</b>	\$0	(\$22 888)	\$16 461	\$23 641	\$31 904	\$40 210

**Flujo de Efectivo por Inversiones**

(Compras Netas de PPE+Gastos constitución)	(\$4 614)	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Ventas de Activos Fijos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Total de Flujo de Efectivo por Inversiones</b>	<b>(\$4 614)</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>

**Flujo de Efectivo por Financiamientos**

Inversiones de Capital	\$13 042	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
(Pago dividendos)		\$0	\$0	\$10 815	\$28 457	\$34 886
Préstamos obtenidos	\$24 221	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
(Pagos a Deudas)	\$0	\$3 967	\$4 364	\$4 801	\$5 281	\$5 809
<b>Total Flujo de Caja por Financiamientos</b>	<b>\$37 263</b>	<b>(\$3 967)</b>	<b>(\$4 364)</b>	<b>(\$15 616)</b>	<b>(\$33 737)</b>	<b>(\$40 695)</b>
<b>Total incremento (disminución en el Flujo de Caja)</b>	<b>\$32 649</b>	<b>(\$26 856)</b>	<b>\$12 097</b>	<b>\$8 025</b>	<b>(\$1 834)</b>	<b>(\$484)</b>
<b>Efectivo al Final del Periodo</b>	<b>\$32 649</b>	<b>\$5 794</b>	<b>\$17 891</b>	<b>\$25 916</b>	<b>\$24 082</b>	<b>\$23 598</b>

**4.5.3 Análisis de sensibilidad**

Para el análisis de sensibilidad del presente plan de negocio se realiza un análisis unidimensional, tomando en cuenta las variables de precio y cantidad y, realizando una variación del 15% hacia arriba y hacia abajo del valor base. También se realiza un análisis multidimensional, considerando las mismas variables, precio y cantidad, pero ahora representado en tres escenarios, uno base, uno pesimista y un escenario optimista. En el escenario pesimistas se considera una baja del 30% al precio y cantidad obteniendo un VAN de (\$98 577,11). En el escenario optimista se considera mantener el mismo precio y aumentar en un 10% la cantidad vendida, obteniendo un VAN de \$96 638,479.

**Tabla 64**

Análisis de sensibilidad una variable - unidimensional

FACTOR	PRECIO		Cantidad	
		VAN		VAN
<b>1,30</b>	\$	163 239,46	\$	159 870,34
<b>1,15</b>	\$	114 131,00	\$	112 446,44
<b>1,00</b>	\$	65 022,54	\$	65 022,54
<b>0,85</b>	\$	15 914,08	\$	17 598,64
<b>0,70</b>	\$	(33 194,38)	\$	(29 825,27)

**Tabla 65***Análisis de sensibilidad por escenario – multidimensional*

	ESCENARIO PESIMISTA	ESCENARIO BASE		ESCENARIO OPTIMISTA
	FACTOR	FACTOR	VALOR	FACTOR
PRECIO	0,7	1	900	1,0
CANTIDAD	0,7	1	135	1,1
VAN	\$ (98 77,11)	\$65 022,54		\$96 638,47

**Punto de equilibrio – Financiero**

Para el análisis de sensibilidad y riesgo del presente plan de negocio se consideraron dos variables, las cuales también van a ser las bases para el análisis del punto de equilibrio financiero. Las variables son la de precio y cantidad.

El precio al que se debe ofertar el servicio de capacitación técnica para obtener un VAN de 0 es de \$721,25. Mientras que la cantidad de capacitaciones debe ser 64 para obtener un VAN de 0.

**4.6 Sistema de control****4.6.1 Cuadro de mando integral****Tabla 66***Cuadro de Mando Integral*

Procesos	Objetivos	Indicadores	Responsable
Financiero	Incrementar rotación de cartera 10%	Estados de cartera, crédito y cobranza	Gerente Financiero
	Alcanzar rendimiento mayor al 10% anual Seguimiento mayor del 50% de clientes	Sistema dupont Reporte de Post Venta	
Cliente	Obtener calificación positiva mayor del 80%	Índice de satisfacción del cliente	Jefe de Ventas
	Captar nuevos clientes	Reporte de vendedores	

Procesos Internos	Desarrollar contenidos que requieren las empresas	Encuestas a empresas sobre temas de interés	Gerente Técnico Jefe de Ventas
	Contratar community manager	Página Web, redes sociales	Jefe de Sistemas
Recursos Humanos	Fortalecer cultura y valores	Programas de compensación y recompensas	Gerente RRHH Jefe de Ventas
	Capacitación internacional cada 6 meses	Evaluaciones aleatorias a capacitadores	Gerente Técnico

#### 4.6.2 Planes de contingencia

**Tabla 67**

*Plan de contingencia*

<b>Riesgos</b>	<b>Acción a tomar</b>
Competencia baja costo de capacitaciones	Desarrollar promociones en paquetes según el número de personas: 2x1, descuento, entre otras
Clientes insatisfechos	Verificar con el cliente el inconveniente y si se trata sobre contenido, realizar uno acorde a sus necesidades. Evaluaciones a capacitadores
Pérdida de capacitadores por cambio de trabajo a la competencia	Mantener una lista de candidatos seleccionados para cubrir la vacante de capacitador
Ingreso de nuevos competidores en el mercado de capacitaciones	Estudiar contantemente la competencia y elaborar planes diferenciadores e innovadores

## **CAPITULO V RESPONSABILIDAD SOCIAL**

### **5.1 Base Legal**

Como Responsabilidad Social, Elicrom se maneja dentro del marco legal en los siguientes puntos:

#### **Constitución de la Republica.**

En la Constitución de la República del Ecuador, art. 52 se establece que las personas tienen el derecho a recibir bienes y servicios de óptima calidad, cuya información debe ser la correcta en contenido y características.

El artículo 284 de la Constitución establece los objetivos de la política económica entre los que se incluye el incentivar la producción nacional, productividad y competitividad sistémica, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional.

#### **Ley de Régimen Tributario Interno**

En el numeral 17 del artículo 10 que trata sobre las Deducciones se establece que durante el plazo de 5 años, las medianas empresas, tendrán derecho a la deducción del 100% adicional de los gastos incurridos en el rubro de capacitación técnica dirigida a investigación, desarrollo e innovación tecnológica, que mejore la productividad, y que el beneficio no supere el 1% del valor de los gastos efectuados por conceptos de sueldos y salarios del año en que se aplique el beneficio.

#### **Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones**

En el artículo 2 literal i establece como uno de sus fines promocionar la capacitación técnica y profesional basada en competencias laborales y

ciudadanas, que permita que los resultados de la transformación sean apropiados por todos.

### **Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad**

En el artículo 5 establecen las disposiciones de la presente Ley, las cuales se aplicarán a todos los bienes y servicios, nacionales o extranjeros que se produzcan, importen y comercialicen en el país, según corresponda, a las actividades de evaluación de la conformidad y a los mecanismos que aseguran la calidad, así como su promoción y difusión.

El artículo 26 establece que los organismos de evaluación de la conformidad de observancia obligatoria que operen en el país deberán estar acreditados ante el Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE o ser designados por el Ministerio de Industrias y Productividad, según corresponda, y en concordancia con los lineamientos internacionales sobre acreditación.

El artículo 27 indica que las entidades de evaluación de la conformidad acreditadas deberán mantener o contratar, en el territorio nacional, laboratorios de ensayo acreditados o designados, para ejecutar las pruebas o ensayos requeridos para la certificación de productos o servicios, salvo los casos en que medie acuerdo de reconocimiento mutuo.

## **5.2 Medio Ambiente**

Dentro de las políticas básicas del Ecuador, el cuidado del medio ambiente representa un papel de gran importancia, en el cual el rol de las empresas es primordial para el desarrollo sustentable de país, se busca crear un ambiente eco-amigable con el fin de conservar, controlar y mejorar los recursos naturales como son el agua, el aire, entre otros, así como el manejo correcto y desecho de los residuos evitando daños permanentes al ambiente.

Elicrom contribuye al cuidado del medio ambiente de manera indirecta, ofreciendo de manera gratuita varios servicios a empresas como Interagua, a la cual se brinda el servicio de mediciones ambientales y calibración de sus equipos lo que contribuye al proceso de potabilización del agua que Interagua recolecta del río Daule. Otro servicio de importancia son las mediciones de PH, conductividad y turbiedad de las piscinas de aguas turbias y servidas de Interagua.

Por otra parte, de manera directa Elicrom contribuye con el cuidado del medio ambiente evitando el uso de folletos informativos, publicitarios y promocionales hechos en papel, reemplazándolos por folletos digitales. Con esto se evita dañar el medio ambiente y la tala de árboles que la industria del papel utiliza para elaborar sus productos.

### **5.3 Beneficiarios directos e indirectos de acuerdo con el Plan del Buen Vivir (2017-2021):**

En el Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021, Eje 2 sobre Economía al Servicio de la Sociedad, Objetivo 5, se indica en las siguientes políticas:

5.1. Generar trabajo y empleo dignos y de calidad, incentivando al sector productivo para que aproveche las infraestructuras construidas y capacidades instaladas que le permitan incrementar la productividad y agregación de valor, para satisfacer con calidad y de manera creciente la demanda interna y desarrollar la oferta exportadora de manera estratégica.

5.2. Diversificar la producción nacional, a fin de aprovechar nuestras ventajas competitivas, comparativas y las oportunidades identificadas en el mercado interno y ex- terno, para lograr un crecimiento económico sostenible y sustentable.

5.5. Promover la productividad, competitividad y calidad de los productos primarios y la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para

desarrollar la industria agrícola, pecuaria, acuícola y pesquera sostenible con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación.

Mediante el análisis de las políticas en los Ejes del Plan del Buen Vivir, se define a los beneficiarios a continuación:

**Beneficiarios Directos:** Los beneficiarios directos en este plan de negocios serán las empresas del mercado establecido que contraten el servicio de capacitación técnica en calibración y metrología para su personal, ya que mediante este podrán realizar de manera correcta la revisión y calibración de sus equipos, mantenerlos en buen estado, cumplir con la regulaciones establecidas que les permita ofrecer productos o servicios de calidad óptima y contribuir directamente con el cuidado del medio ambiente mediante el correcto manejo de los recursos naturales y evitando la contaminación.

**Beneficiarios Indirectos:** Se considera como beneficiarios indirectos a los distribuidores y consumidores finales que adquieran el producto o servicio de la empresa que recibió la capacitación, ya que serán quienes obtengan un producto o servicio de calidad óptima que satisfaga sus necesidades.

## 5.4 Política de responsabilidad corporativa

Elicrom cuenta con responsabilidad corporativa, por lo que busca desarrollar relaciones de confianza con sus grupos de interés satisfaciendo coherentemente sus expectativas. La relación adecuada con el entorno se define mediante estrategias que permitan crear valor a largo plazo. Esto lo logrará a través de los siguientes puntos:

- Orientación y asesoramiento al cliente.
- Compromisos con los resultados.
- Seguridad, salud y valores corporativos.
- Compromiso con la sociedad.
- Integridad y transparencia organizacional.
- Valores corporativos.
- Interés por los colaboradores.
- Capacitación y preparación profesional.

## CONCLUSIONES

El presente plan de negocios tuvo como objetivo la implementación de un servicio de capacitación técnica en calibración de equipos en las magnitudes de peso, presión y temperatura, para empresas que desean mejorar el nivel de conocimiento técnico que posee su personal de trabajo en la revisión de sus equipos.

Mediante la propuesta y la encuesta realizada a las empresas del tamaño de muestra obtenido, se pudo observar que en su mayoría las empresas cuentan con personal que carece de un nivel de conocimiento técnico adecuado que les permita realizar las revisiones periódicas a sus equipos y maquinarias, y que estas están dispuestas a invertir en un servicio de capacitación que les proporcione el conocimiento que su personal técnico necesita.

Ante este escenario el éxito del proyecto y crecimiento de la empresa que se obtenga serán resultado del cumplimiento de las estrategias y objetivos planteados, así como del esfuerzo, dedicación y compromiso que desarrolle la fuerza de ventas y los capacitadores.

Para alcanzar este cumplimiento es fundamental el apoyo que brinde la empresa al equipo con el objetivo de ofrecer un servicio de calidad óptima, ser reconocida en el mercado, así como alcanzar el cumplimiento en ventas establecido.

El objetivo comercial de Elicrom es alcanzar ventas de \$ 121 500 en la ciudad de Guayaquil y periferia, en el año 2018, con lo cual busca posicionarse como la empresa líder en el mercado de servicio de capacitaciones.

Los resultados alcanzados demuestran que el proyecto es viable financieramente en cuanto a los flujos que los accionistas esperan, esto se comprueba mediante el Valor Actual Neto (VAN) obtenido de \$ 65 022, una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 55% la cual es mayor a la tasa de descuento ( $K_e$ ) de 14,27% y la recuperación de capital (Payback) que será en el tercer año.

Elicrom es una empresa con Responsabilidad Social comprometida con la sociedad, el medio ambiente y con sus colaboradores, todo esto realiza a través de sus valores corporativos contribuyendo con el desarrollo profesional del personal de la empresa y a las empresas del sector productivo.

Para finalizar se recomienda la implementación del presente plan de negocios, basados en los resultados de viabilidad obtenidos y las grandes oportunidades existentes en el mercado de las capacitaciones que permitirán a Elicrom incrementar su posicionamiento en el mercado y lograr una mayor participación.

## REFERENCIAS

- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades,. (2017). *Plan Nacional para el buen vivir 2017 - 2021*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades,.
- American Association for Laboratory Accreditation. (2017). *A2LA*. Obtenido de <https://www.a2la.org/genweb/about.cfm>
- Andrade, S. (2006). Diccionario de Economía. En S. Azorrilla Arena, *Diccionario de Economía* (pág. 215). Colombia: Limusa Noriega Editores.
- Ansoff, I. (1957). Estrategias para la Diversificación. *Harvard Business Review*.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas : Episteme.
- Artal Castells, M. (2015). Dirección de ventas, 13 Edición. En M. Artal Castells, *Organización del departamento de ventas y gestión de vendedores* (pág. 190). Madrid: ESIC Editorial.
- Astigarraga, E. (2003). *El método Delphi*. San Sebastián, España: Universidad de Deustro.
- Basantes, X. (2015). Ana María Novillo: 'La empresa no potencia la capacitación'. *Revista Líderes*.
- BCE. (06 de Agosto de 2017). *Riesgo País*. Obtenido de [https://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)
- Bernal, J. J. (25 de Enero de 2017). *Análisis CAME (Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar): ¿Qué es y cómo usarlo?* Obtenido de PDCA Home: <http://www.pdcahome.com/8391/analisis-came/>

- Centro Español de Metrología. (3era Edición, 2012). *Vocabulario Internacional de Metrología*. España: JCGM.
- Chapman, A. (22 de Agosto de 2004). *www.degerencia.com*. Obtenido de <http://www.degerencia.com/articulos.php?artid=544>
- (2010). *Código de Producción Comercio e Inversiones - Impuesto a la Renta*. Quito.
- (2010). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*. Quito.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2003). *Research methods in education*. London: RoutledgeFalmer.
- Comunidad Andinas de Naciones. (2008). *Decision 702*. Lima.
- Congreso Nacional del Ecuador. (2007). *Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad*. Quito.
- Damodaran, A. (Enero de 2017). *Betas by Sector (US)*. Obtenido de [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2017). *Índice de Precios del Productor -IPP-*. Quito.
- Durán Herrera, J. (2011). *Diccionario de Finanzas*. Madrid: Editorial del Economista.
- EKOS. (2015). Certificación: un pase hacia la excelencia, un objetivo empresarial. *EKOSNEGOCIOS*, 98 - 2012.
- EL COMERCIO. (04 de Enero de 2017). 10 cambios económicos en Ecuador marcarán el 2017. *EL COMERCIO*, pág. 13.
- EL COMERCIO. (05 de Mayo de 2017). Inflación. *EL COMERCIO*, pág. 12.
- EL TELEGRAFO. (17 de Febrero de 2014). Invención e innovación ganan terreno en el Ecuador . *EL TELEGRAFO*, pág. 13.

- EL TELEGRAFO. (06 de Agosto de 2016). Menos del 20% de empresas realiza comercio electrónico. *EL TELEGRAFO*, pág. 18.
- EL UNIVERSO. (18 de abril de 2017). América Latina retomará crecimiento económico este 2017, menos Ecuador y Venezuela, según FMI. *EL UNIVERSO*, pág. 5.
- EL UNIVERSO. (27 de Mayo de 2017). Disminuir tributos, entre los pedidos del sector privado. *EL UNIVERSO*, pág. 19.
- Fernandez, P., Ortiz, A., & F. Acin, I. (2015). *Discount Rate (Risk-Free Rate and Market Risk Premium)*. Navarra: IESE BUSINESS SCHOOL.
- INEC. (2014). *Informe de Resultados - Encuesta de Condiciones de Vida 2013 - 2014*. Quito.
- INEC. (2016). *Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo - Indicadores Laborales*. Quito.
- INEC. (2016). *Reporte de Economía Laboral*. Quito.
- Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones*. (2017). Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/compradores/oferta-exportable/alimentos-procesados/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2015). *Directorio de Empresas y Establecimientos*. Quito: INEC.
- Kotler, P. (01 de Diciembre de 2010). Obtenido de Phillip Kotler: <http://phlpktler.blogspot.com/>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). Fundamentos de Marketing. En P. Kotler, & G. Armstrong, *Fundamentos de Marketing* (págs. 255, 235 y 61). Mexico: Prentice Hall.
- Líderes. (2017). Las empresas se integran a la responsabilidad social corporativa. *Revista Líderes*, 6.
- López, P. L. (2004). *Población, muestra y muestreo*. Cocabamba: Punto Cero.

- Mc Hillan, J., & Schumacher, S. (2001). *Research in education: A conceptual introduction*. New York: Addison Wesley Longman.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2013). El desarrollo industrial y la integración con las Industrias Básicas. *Pais Productivo*, 4 - 5.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2014). *PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL 2014-2017*. Quito.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2016). *Rendición de cuentas 2016*. Quito.
- Porter, M. E. (Enero de 2008). *The Five Competitive Forces That Shape Strategy*. Obtenido de <https://hbr.org/2008/01/the-five-competitive-forces-that-shape-strategy>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA DE LA LENGUA. (2001). DICCIONARIO.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (1994). Metodología de la Investigación. En R. H. Sampieri, C. F. Collado, & P. B. Lucio, *Metodología de la Investigación* (pág. 212). Colombia: McGraw Hill.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2010). *Comportamiento del Consumidor*. Mexico: Prentice Hall.
- Servicio de Acreditación Ecuatoriana. (27 de Marzo de 2017). *Consulta de Organismos Evaluadores de la Conformidad (OEC) acreditados*. Obtenido de <http://www.acreditacion.gob.ec/>
- Servicio de Acreditación Ecuatoriana. (2017). *Servicio de Acreditación Ecuatoriana*. Obtenido de <http://www.acreditacion.gob.ec/>
- Talancón, H. P. (Septiembre de 2006). *La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales*. Obtenido de Contribuciones a la economía: <http://www.eumed.net/ce/2006/hpt-FODA.htm>
- The ISO Survey. (2015). *The ISO Survey of Management System Standard Certifications 2015*.

## GLOSARIO

**Calibración:** operación que bajo condiciones especificadas establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medida asociadas obtenidas a partir de los patrones de medida, y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas y, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medida a partir de una indicación.

**Verificación:** aportación de evidencia objetiva de que un elemento dado satisface los requisitos especificados.

**Mantenimiento preventivo:** conjunto de operaciones necesarias para preservar las propiedades metrológicas de un patrón dentro de unos límites determinados.

**Magnitud:** propiedad de un fenómeno, cuerpo o sustancia, que puede expresarse cuantitativamente mediante un número y una referencia.

**Trazabilidad:** propiedad de un resultado de medida por la cual el resultado puede relacionarse con una referencia mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medida.

## ANEXOS

### Anexo 1. Carta de autorización de la empresa.



*Proveedora de equipos para Laboratorios, la Industria y Asesoría Técnica*

Guayaquil, 17 de Abril del 2017.

#### CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Ing. Savino Pineda Gonzalez, con cedula de ciudadanía No. 110318746-2, en calidad de **Gerente Técnico** de la compañía **ELICROM CIA LDA**. Autorizo a la señora **RESABALA AGUAYO GLADYS TERESA** con cédula de ciudadanía No. 0926411018 y al señor **BRACERO GAVILANES ALEX FERNANDO** con cédula de ciudadanía No. 1309952065 al uso de información de mi representada para el desarrollo de su plan de negocio para la obtención de su título de Ingenieros en Administración de Ventas.

Se expide el presente a solicitud del interesado, para los fines que crea conveniente.

Atentamente,

  
  
\_\_\_\_\_  
Ing. Savino Pineda Gonzalez  
Gerente Técnico  
ELICROM CIA. LTDA

Cdla. Guayaquil, Mz. 21 Calle Primera Solar 10.  
Telf: PBY: 228007 e-mail: elicrom@elicrom.com

## Anexo 2. Modelo de encuesta.



### FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES

- Estudio de mercado, para la introducción y comercialización del servicio de capacitación técnica a industrias en calibración de equipos en las magnitudes de masa, presión y temperatura en la ciudad de Guayaquil.
- Encuesta para determinar e identificar el potencial cliente, demanda del servicio y preferencias del consumidor.
- Esta encuesta tomará no más de 5 minutos. La información a facilitar es de carácter confidencial. Se utilizará solo para generar estadísticas necesarias para nuestra investigación.

**Cargo:**

**Ubicación:**

**1. ¿Cuenta su empresa con alguna certificación?**

- a. ISO
- b. Norma INEN
- c. BPM
- d. Otros \_\_\_\_\_
- e. Ninguna

**2. ¿Cuenta su empresa con equipos o instrumentos de medición?**

- SI
- NO

**3. ¿Realiza a estos equipos o instrumentos de medición alguna verificación interna?**

- Si
- No

\*Se define como verificación

**4. ¿Cuenta con el personal capacitado para realizar aquellas verificaciones?**

- Si
- No

**5. ¿Qué nivel de conocimiento otorga usted a su personal en el tema de calibración/verificación interna de equipos o instrumentos de medición?**

- a. Alto
- b. Medio
- c. Bajo
- d. Ninguno

**6. ¿Con qué frecuencia usted capacita a su personal en temas relacionados a la calibración/verificación de equipos o instrumentos de medición?**

- a. Anual
- b. Semestral
- c. Trimestral
- d. Mensual
- e. Otros \_\_\_\_\_

**7. ¿Cuántas personas consideraría usted capacitar en temas de metrología y calibración de equipos?**

- a. De 1 a 3 personas
- b. De 4 a 6 personas
- c. De 7 a 9 personas
- d. Más de 10 personas

**8. Si le presentan un programa de capacitación con las siguientes características:**

- a. Facilitador con amplia experiencia
- b. Duración mínima de 8 horas y máxima de 24 horas en varias sesiones
- c. Cubre aspectos básicos e intermedios de metrología y calibración/verificación de equipos de medición.

**Qué precio considera usted adecuado para este programa de capacitación?**

- a. De \$100 a \$200
- b. De \$201 a \$300
- c. De \$301 a \$ 400
- d. De \$401 a \$500
- e. Otro valor \_\_\_\_\_

**1. Si el programa de capacitación cubre sus necesidades de capacitación en cuanto a la duración, los temas a abordar y el costo, ¿consideraría invertir en este programa o curso de capacitación?**

Si

No

**2. ¿Cuál de los siguientes programas les parece más atractivo, y usted estaría dispuesto a contratar? Puede escoger más de una opción.**

Programa #1: Fundamentos de metrología e interpretación de certificados de calibración	
Programa #2: Fundamentos de metrología aplicada/ Masa	
Programa #3: Fundamentos de metrología aplicada/ Temperatura	
Programa #4 Fundamentos de metrología aplicada/ Presión	
Programa #5: Metrología Avanzada	

**3. Al momento de seleccionar una empresa que ofrece este tipo de servicio, qué es lo primordial que considera para contratarlo?**

- a. Precio
- b. Temas a tratar
- c. Experiencia del facilitador
- d. Calidad/servicio al cliente
- e. Otro \_\_\_\_\_

**4. Enumere del 1 al 5 cuál de las siguientes empresa de capacitación técnica en metrología y calibración usted ha escuchado? Escala: 1 mayor recordación y 5 menor recordación.**

Selcamet \_\_\_\_\_

Innovatec \_\_\_\_\_

Serlam \_\_\_\_\_

INEN \_\_\_\_\_

SAE \_\_\_\_\_

**Gracias por su colaboración!**

## Anexo 3. Acreditación SAE y A2LA de Elicrom.

  
REPÚBLICA DEL ECUADOR

 Servicio de Acreditación Ecuatoriano

**CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN**

**ELICROM CÍA.LTDA.**

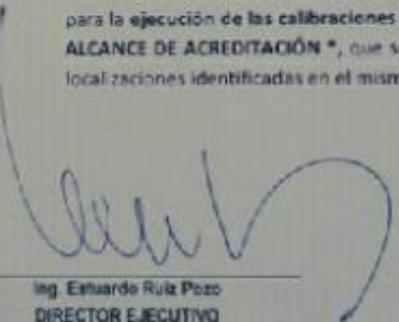
Guayaquil - Ecuador

  
I E C - M E A

 Servicio de Acreditación Ecuatoriano  
Acreditación N° SAZ LE C 10-009  
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

Se encuentra acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano en cumplimiento con los requisitos establecidos en la Norma NTE INEN-ISO/IEC 17025:2005 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración", equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2005, y con los criterios y procedimientos de acreditación del SAE.

Esta acreditación demuestra la competencia técnica para la ejecución de las calibraciones detalladas en el **ALCANCE DE ACREDITACIÓN \***, que se realizan en las localizaciones identificadas en el mismo.

  
Ing. Estuardo Ruiz Pozo  
DIRECTOR EJECUTIVO

Acreditación inicial: 2010-05-19  
Renovación 1: 2015-10-08  
Expira: 2020-10-07

La acreditación está condicionada al cumplimiento continuo por parte del laboratorio con los requisitos de acreditación, por lo que la vigencia del presente certificado de acreditación debe ser consultada en la página web del SAE, [www.acreditacion.gob.ec](http://www.acreditacion.gob.ec)

\* El presente certificado solo tiene validez con su correspondiente **ALCANCE DE ACREDITACIÓN**

Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, Art. 21.

F POH 05-000 1/0433/E003.2/15.10.08



## Accredited Laboratory

A2LA has accredited

**ELICROM CÍA. LTDA.**

Guayaquil, ECUADOR

for technical competence in the field of

**Calibration**

This laboratory is accredited in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2005 *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*. This laboratory also meets R205 – *Specific Requirements: Calibration Laboratory Accreditation Program*. This accreditation demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (refer to joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated 8 January 2009).



Presented this 30<sup>th</sup> day of May, 2017.

President and CEO  
For the Accreditation Council  
Certificate Number 4286.01  
Valid to August 31, 2019

*For the calibrations to which this accreditation applies, please refer to the laboratory's Calibration Scope of Accreditation.*



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Bracero Gavilanes, Alex Fernando ; Resabala Aguayo, Gladys Teresa** con C.C: # **1309952065** y con C.C: # **0926411018** autores del trabajo de titulación: Plan de negocio para la introducción y comercialización del servicio de capacitación técnica a industrias en calibración de equipos en las magnitudes de masa, presión y temperatura por la empresa Elicrom Cia. Ltda. en la ciudad de Guayaquil para el segundo semestre del año 2017, previo a la obtención del título de **Ingeniero en Administración de Ventas** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 13 de septiembre de 2017

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Bracero Gavilanes, Alex Fernando**

C.C: **1309952065**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Resabala Aguayo, Gladys Teresa**

C.C: **0926411018**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Plan de negocio para la introducción y comercialización del servicio de capacitación técnica a industrias en calibración de equipos en las magnitudes de masa, presión y temperatura por la empresa Elicrom Cia. Ltda. en la ciudad de Guayaquil para el segundo semestre del año 2017.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Alex Fernando, Bracero Gavilanes ; Gladys Teresa, Resabala Aguayo		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Álvaro Fernando, Andrade Ramírez		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Especialidades Empresariales		
<b>CARRERA:</b>	Administración de Ventas		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero en Administración de Ventas		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	13 de septiembre de 2017	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	132
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Comercial, gestión de calidad, capacitación.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	servicio, equipo, acreditación, capacitación, calibración, industrial, comercial, mercado.		

#### RESUMEN/ABSTRACT

Elicrom Cía. Ltda. es una empresa familiar que inició sus funciones hace 12 años en la ciudad de Guayaquil, a través de los años ha ido expandiendo su alcance de acreditación SAE con un amplio conocimiento comercial y de servicio que le permite brindar la atención adecuada a las empresas de sector industrial, comercial y laboratorios, en la venta de equipos y reactivos de laboratorios, así como el servicio de metrología, calibración, ensayo y validación de equipos. Actualmente Elicrom Cía. Ltda. cuenta con una amplia cartera de clientes que adquieren los equipos y servicios que comercializa, pero existen empresas cuyo personal no cuenta con el conocimiento necesario en la revisión de equipos, y es aquí donde mediante una investigación de mercado Elicrom Cía. Ltda. ve una gran oportunidad para desarrollar e implementar este nuevo servicio de capacitación técnica en calibración de equipos en las magnitudes de peso, presión y temperatura técnica en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores, que permitirá que las empresas mantengan capacitados a sus técnicos y por ende a sus equipos en óptimas condiciones otorgando calidad en los procesos productivos; por otro lado Elicrom logrará incrementar sus ingresos, crecer dentro del mercado nacional posicionándose como la empresa líder en el servicio de capacitación técnica y calibración de equipos, y a futuro incursionar con sus servicios en el mercado internacional de Colombia y Perú.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-2071120;	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:tere.resabala@hotmail.com">tere.resabala@hotmail.com</a> ; <a href="mailto:abracerq17@hotmail.com">abracerq17@hotmail.com</a>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Garcés Silva, Magaly Noemí	
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2206953 Ext. 5046	
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:magaly.garces@cu.ucsg.edu.ec">magaly.garces@cu.ucsg.edu.ec</a>	

#### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	