



Corporación Universitaria Reformada

Venta y asesoría de equipos biomédicos para la prestación de un buen servicio en la empresa de laboratorio de metrología biomédica s.a.s (metandcal).

Autor: Cantillo Palacio Breydis Patricia

Director: José Escorcía

Ingeniería Biomédica

**Proyecto tecnológico electromédico.
2021-2**

**barranquilla
2021**

La empresa LABORATORIO DE METROLOGIA BIOMEDICA SAS permite el uso de las imágenes de las instalaciones internas y parte de la documentación que incluye en el trabajo, la estudiante BREYDIS PATRICIA CANTILLO PALACIO, perteneciente al programa Tecnólogo en Electromedicina, para la presentación del proyecto de prácticas empresariales.

Atentamente.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'AT', is centered on the page. The signature is stylized and somewhat abstract.

Alexander Téllez – gerentes

DEDICATORIA:

A mi madre Erika patricia palacio Espitia :

Por siempre ser ese apoyo durante todo el proceso, por siempre creer en mi de que yo puedo lograr cada cosa que me propongo para ser mejor día a día, por ayudarme a ser mejor persona porque gracias a ella soy todo lo que soy y la persona que soy.

A mi padre #1 Alberto pájaro

Porque desde que yo a mi vida me ha apoyado en todo lo que quiero hacer, gracias a el estoy estudiando esta maravillosa carrera porque apporto un granito de arroz para que todas las metas a largo plazo que tenía pudiera cumplirla con todo su apoyo.

A mi tío Willintong palacio :

Por ser un segundo padre para mi por siempre estar al pendiente de mi como si fuera su hijo gracias porque siempre encuentro un apoyo en muy importante en el para todo lo que quiero hacer.

A mis hermanos Bleydis cantillo y brando cantillo:

por siempre acompañarme en todos los caminos por nunca juzgar lo que hago y siempre estar hay para brindarme el apoyo que siempre necesito.

A mis familiares, amigos y pareja.

Por su constante apoyo y por vivir experiencias únicas.

A mi abuela Alicia maría Espitia peña:

Deje el más importante de ultimo porque ella es lo más importante de mi vida, ella siempre tiene algo bueno que decir y estoy tan agradecida con Dios por tenerla porque si no estuviera ella creo que no fuera llegando en el punto de mi vida que estoy ahora
TE AMOO ABUELITA.

AGRADECIMIENTO

Primero que todo darle gracias a Dios por darme vida para llegar al día de hoy, darle gracias a Dios por ser la persona que soy, darle gracias a mi familiares, amigos y pareja por siempre estar pendiente de mi y poyándome.

A todo el cuerpo de docentes.

Quiero agradecer a todo el cuerpo de docentes de la Corporación Universitaria Reformada por el esmero en cada clase, por la dedicación y empeño en explicar cada tema planteado, por hacer parte de mi formación profesional.

A mi docente Claudia basto.

Le agradezco con mucho amor todos los conocimientos que nos ha aportado como maestra, lo mucho que no preocupa por mi como estudiantes y por toda la dedicación que nos dado estos años que ha sido mi profesora le pido a Dios que algún día logre ser una excelente profesional como usted “Gracias por todo el apoyo brindado”

A mi docente José navarro.

Le agradezco con mucho amor y encarecidamente porque ha sido un gran ejemplo y maestro ha formado parte de ese proceso como profesional de una excelente para manera siempre tengo cosas nuevas que aprender de él.

A mi docente Orlando miranda

Le agradezco porque ha sido un buen maestro en el cual ha hecho parte de ese proceso como profesional de una excelente para manera siempre tengo cosas nuevas que aprender de él

TABLA DE CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN:	10
2. JUSTIFICACIÓN:	11
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	12
4. DELIMITACIÓN:	12
4.1 Espacial:	12
4.2 Temporal:	12
4.3 Alcance:	12
5. OBJETIVOS:	13
5.1 Objetivo general:.....	13
5.2 Objetivos específicos:	13
6. MARCO DE REFERENCIA:	13
6.1 Marco Teorico:	13
6.2 Marco Legal:.....	18
7. LIMITACIONES DE TIEMPO Y ESPACIO:	20
8. DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS:	21
10. GLOSARIO:	22
11. BIBLIOGRAFÍA:	22

MISION

Proporcionar al Sector Salud e Industrial servicios especializados de Calibración de Dispositivos Médicos e Industriales, Mantenimiento de Equipos Biomédicos y Venta de Dispositivos Médicos, Repuestos y Accesorios.

VISION

Ser en el 2020 un Laboratorio líder a nivel Nacional e Internacional en servicios especializados de Calibración de Dispositivos Médicos e Industriales; competitivos a nivel Nacional en la prestación de servicios de Mantenimiento y Venta de Dispositivos Médicos; y Acreditado bajo la norma ISO IEC 17025:2005.

VALORES

Calidad

Nuestros empleados son conscientes de la incidencia que tiene nuestra labor en el bienestar de los Pacientes y en la tranquilidad del Personal Médico, por esta razón trabajamos con dedicación y compromiso.

Prudencia

Contamos con una política de confiabilidad, de esta forma aseguramos a nuestros clientes que la información asociada a los procesos y visitas realizadas será manejada con total reserva y discreción.

Responsabilidad

Trabajamos con entrega, dedicación e integridad para cumplirle a nuestros Clientes, satisfaciendo sus necesidades y así alcanzar los objetivos establecidos por la Compañía.

Trabajo en equipo

Unimos nuestra formación, experiencia y personalidad, para conseguir los objetivos establecidos por nuestra Compañía.

Innovación

Contamos con Talento Humano visionario y creativo dispuesto a desarrollar soluciones adaptadas a las necesidades de nuestros Clientes.

Confiabilidad

Estamos comprometidos en brindar resultados confiables basados en Estándares Internacionales y Métodos internos de Calibración previamente validados.

POLÍTICA DE CALIDAD:

El Laboratorio de Metrología Biomédica S.A.S. se compromete a brindar servicios especializados de calibración de dispositivos médicos y equipos industriales dando cumplimiento con los requisitos de la ISO IEC 17025:2017. Así mismo, brindar todos nuestros servicios a los clientes, garantizando el cumplimiento de la normativa legal asociada al sector metrológico, manteniendo las competencias del personal, controlando los potenciales conflictos de interés e incentivando la seguridad del paciente. Para ello, utiliza tecnología e instalaciones apropiadas, procedimientos de buenas prácticas profesionales y mejora continua de sus procesos, garantizando la trazabilidad de sus mediciones, calidad de los servicios y la satisfacción de nuestros clientes.

OBJETIVOS DE CALIDAD

1. Garantizar el mejoramiento continuo y mantenimiento del Sistema de gestión basado en la norma ISO IEC 17025:2017, normativa legal asociada al sector metrológico, políticas y procedimientos documentados.
2. Garantizar el fortalecimiento de las competencias laborales y desarrollo integral del Talento Humano.
3. Cumplir con los requerimientos establecidos por el Cliente y legales, identificando y tratando oportunamente los productos no conformes, quejas y reclamos.
4. Garantizar la confiabilidad de los resultados de las calibraciones por medio de la trazabilidad de las mediciones de nuestros equipos a los patrones internacionales y mantenimiento de la tecnología e instalaciones apropiadas para la prestación de servicios del Laboratorio.

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Laboratorio de Metrología Biomédica S.A.S. se compromete a ejecutar los servicios de calibración, mantenimiento y venta de equipos, protegiendo y promoviendo la seguridad y salud de sus trabajadores, contratistas y subcontratistas, conforme a la normativa legal en SST; mediante la identificación y gestión de riesgos laborales, el mejoramiento continuo y desarrollo de programas que estén orientados al fomento de una cultura preventiva, autocuidado, estilos de vida saludables e intervención de las condiciones y actos que puedan causar accidentes de trabajo o enfermedades laborales.

OBJETIVOS SST

1. Promover la seguridad y salud de los trabajadores y contratistas por medio del mejoramiento continuo y cumplimiento de los lineamientos legales del SGSST.
2. Fomentar la cultura preventiva, autocuidado y estilos de vida saludable por medio de charlas y actividades de SST, con la participación de cada uno de los comités en todos los procesos del SGSST del Laboratorio.
3. Garantizar la identificación y gestión de riesgos laborales, ausentismo, accidente de trabajo y enfermedad laboral.

POLÍTICA DE NO ALCOHOL Y DROGAS

El Laboratorio de Metrología Biomédica S.A.S. es consciente que el alcoholismo, tabaquismo y farmacodependencia tienen efectos en la capacidad de desempeño, salud y seguridad de sus trabajadores, afectando el ambiente de trabajo; por ello, previene, mejora y conserva el bienestar y la calidad de vida de sus empleados y adopta las siguientes disposiciones:

- Fomentar estilos de vida saludable.
- Prohibir el consumo de cigarrillos, alcohol y sustancias psicoactivas.
- Prohibir el uso indebido de medicamentos formulados y no formulados.

- Prohibir que los empleados o contratistas, ejecuten sus actividades laborales bajo su efecto.
- Incentivar la búsqueda de soluciones al problema del uso de dichas sustancias.

POLÍTICA AMBIENTAL

El Laboratorio de Metrología Biomédica S.A.S. consciente de su responsabilidad con el medio ambiente, se compromete a prevenir y controlar las fuentes de contaminación producto de sus actividades; velando así, por el uso racional de los recursos naturales para reducir los impactos negativos sobre nuestro entorno, cumplimiento de la normativa legal ambiental y mejora continua en cada uno de sus procesos.

1) INTRODUCCION:

El área comercial es una de las más importantes en la estructura de una organización, pues es la responsable de procurar la relación con los clientes y de la consecución de los objetivos de venta, es decir, son la fuente principal de ingresos.

De esta manera, el trabajo comercial incluye el conjunto de actividades necesarias para hacer llegar al consumidor, los bienes y servicios producidos por la empresa. De este punto se deslinda el vender bien y el lograr entablar relaciones estables y duraderas con los clientes.

Para llevar esto a cabo, es necesaria la aplicación de disciplinas de gestión como el marketing estratégico, la planificación, la investigación de mercados, etc.

En la empresa la parte comercial es importante porque a través de esta área se logra vender nuestro servicio por el conocimiento que la empresa ha aportado a cada una de las asesoras, para cada asesoras es importante cada servicio o venta de producto porque es un granito que aporta para lograr los objetivos planteados todo los meses además de eso las asesoras logran entablar una excelente comunicación con los clientes por todo los conocimiento que tiene en el campo biomédico para logra que los clientes se sienta de manera única en cada servicio o venta realizada.

Una de mi principal función es realizar la parte operativa de nuestras accesorias comerciales además de eso llevar seguimiento de cada uno de nuestros clientes, y revisar cada equipo calibrado para la facturación de cada servicio realizado, por eso es importante tener claro los conceptos de cada equipo o funcionamiento del laboratorio para no cometer erros en el momento de aplicar nuestras funciones. Además, MET&CAL es una empresa que ofrece base tecnológica especializada en el desarrollo de soluciones Metrológicas para el Sector Salud en Colombia. En el cual Proporcionar al Sector Salud e Industrial servicios especializados de Calibración de Dispositivos Médicos e Industriales, Mantenimiento de Equipos Biomédicos y Venta de Dispositivos Médicos, Repuestos y Accesorios y es una empresa que sigue creciendo para garantizar un excelente servicio a la comunidad de la salud.

Gracias a los procesos que aplica esta empresa Desde el primer día que llegue realizaron muchas capacitaciones y la ayuda de mi compañero he aprendido a realizar cada tarea operativa que tengo encargada en la empresa, siempre debo estar atenta a lo que hago porque un error no cuesta dinero y tiempo.

una de muchas tares que realizo son: realizo cotizaciones, facturar, seguimiento, revisar el proceso de calibración y revisar que todos los equipos programada se tenga listo para las clientes.

Muchas de mis funciones son importantes porque además de aportar en la parte comercial, apporto mi conocimiento en el are de logística por ejemplo recibo los equipos de venta, alisto los equipos de entrega y realizo cuestiones operativas.

Aún recuerdo el día que me llamaron a la entrevista, es un momento difícil de olvidar porque es donde tú decides que quieres para tu carrera, el primer día de trabajo fue el 6 de julio de 2021 (06/07/2021) fue un día productivo conocí a mis compañero y firme mi contrato que termina el 6 de enero del 2022 (06/01/2022).

2) JUSTIFICACION:

El mundo laboral está tan competitivo para los jóvenes, que la experiencia laboral se volvió fundamental. La práctica profesional es importante para que el estudiante, pueda desarrollar sus habilidades y actitudes frente a un trabajo o puesto de trabajo específico, mostrando todo lo que sabe y aprendiendo un poco sobre su profesión. Por otra parte, las empresas valoran muy positivamente cualquier contacto previo con el ámbito laboral. Un periodo de prácticas permite establecer vínculos y relaciones con profesionales y ampliar la red de contactos. Por eso es importante que nosotros como estudiantes nos extiendan esa pequeña parte para realizar nuestras prácticas laborales.

Por eso es importantes que realizar las prácticas laborales porque la empresa nos aporta un pequeño granito en nuestra parte profesional, ya que muchas empresas solicitan tener algunos contactos con la parte laboral

3) PLATAMIENTO DEL PROBLEMA:

Metandcal es una empresa reconocida por prestar un servicio de calidad, desde que el cliente solicita una cotización de un servicio hasta que se le entrega el certificado del servicio realizado, el único problema es que metandcal en la parte comercial las actividades las realizan de forma manual no hay ningún software o página que apoye a los comerciales a realizar la parte operativa de la empresa, para ellos realizar cotizaciones, seguimiento, o facturación es algo muy complejos porque muchas de las veces pueden cometer errores ya que somos seres humanos y no somos perfecto.

Esta problemática de la empresa lleva años presentándose por el momento aun no hay una solución que ayude a los comerciales a que sea menos manual el trabajo que ellos realizan por el cual esto genera inconveniente al momento de trabajar en la empresa.

4) DELIMITACIÓN:

Espacial:

el presente solo será implementado en las oficinas de metandcal

Temporal:

esto se implementó desde el 06 de julio del 2021 hasta el 06 de enero del 2022. Fecha durante la cual el estudiante se encontró realizando la práctica empresarial.

Alcance:

El presente proyecto lo que quiere lograr es que los asesores se encarguen de las funciones que realmente deben realizar.

Lo queremos implementar para que la empresa pueda salir ofrecer sus servicios a otros lugares y garantizar un excelente servicio a todas las personas que lo requieren.

5) OBJETIVOS

5.1 OBJETIVOS GENERAL:

Determinar todas las estrategias para nuevas ideas de ventas e impulsar el crecimiento de la empresa de laboratorio de metrología biomédica s.a.s (metandcal).

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Analizar los procesos de la empresa para producir más ventas.

Plantear métodos para atraer nuevos clientes a la empresa.

Implementar nuevos modelos de venta digital.

Desarrollar un nuevo formato de encuesta para la satisfacción del cliente.

Realizar visitas para los clientes, con el fin de que el cliente se sienta importante.

Implementar una nueva área de marketing para lograr que la empresa actualice procesos de ventas.

6) MARCO REFERENCIAL

6.1 MARCO TEORICO:

Los siguientes conceptos que me acompañan en mi área de trabajo son;

COMERCIANTE:

Un comerciante es la persona que se dedica habitualmente al trabajo que también ayuda en la economía.

VENTAS:

son las actividades realizadas para incentivar potenciales clientes a realizar una

determinada compra. El concepto de ventas es muy amplio, pero básicamente consiste en el acto de negociación en el cual una parte es el vendedor y la otra el comprador.

EQUIPOS BIOMEDICOS:

Dispositivo médico operacional y funcional que reúne sistemas y subsistemas eléctricos, electrónicos o hidráulicos, incluidos los programas informáticos que intervengan en su buen funcionamiento, destinado por el fabricante a ser usado en seres humanos con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento.

METROLOGIA: Los equipos de metrología son unos equipos que se Usan para la medición en distintas áreas de la fabricación y control de calidad.

SERVICIO:

Un servicio podría ser un conjunto de actividades que buscan satisfacer las necesidades de un cliente.

CALIBRACION:

La calibración es el proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia

FACTURACION:

Una factura, factura de compra o factura comercial, es un documento mercantil que refleja toda la información de una operación de compraventa

SEGUIMIENTO:

Es la acción y efecto de seguir o seguirse, en el contexto popular suele usarse como sinónimo de persecución, observación o vigilancia.

CLIENTE:

Un cliente es la persona o empresa receptora de un bien, servicio, producto o idea, a cambio de dinero u otro artículo de valor.

VENTA DIGITAL:

Las ventas digitales representan la capacidad que desarrollan los negocios para construir relaciones con usuarios y consumidores aprovechando los canales digitales, las redes sociales, los medios online y las estrategias en internet

CERTIFICADOS DE CALIBRACION:

Se refiere al documento o escrito que prueba la veracidad de un acto o hecho, que deben tener relevancia jurídica independientemente del tipo de legislación que adopte.

Para el caso de los laboratorios de Metrología, deben contener todo lo que se encuentra descrito en la NTC-ISO/IEC 17025, la cual dicta los requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración.

A continuación, se muestra la información que debe tener un certificado de calibración según la Norma Técnica Colombiana ISO/IEC 17025:

“Cada informe de ensayo o certificado de calibración debe incluir la siguiente información, salvo que el laboratorio tenga razones válidas para no hacerlo así:

Un título (por ejemplo, “Informe de ensayo” o “certificado de calibración”);

El nombre y la dirección del laboratorio y el lugar donde se realizaron los ensayos o las calibraciones, si fuera diferente a la dirección del laboratorio;

La identificación única del informe de ensayo o del certificado de calibración (tal como el número de serie) y en cada página una identificación del final del informe de ensayo o del certificado de calibración;

El nombre y la dirección del cliente;

La identificación del método utilizado;

Una descripción, la condición y una identificación no ambigua del o de los ítems ensayados o calibrados;

La fecha de recepción del o de los ítems sometidos al ensayo o a la calibración, cuando esta sea esencial para la validez y la aplicación de los resultados, y la fecha de ejecución del ensayo o la calibración;

Una referencia al plan y a los procedimientos de muestreo utilizados por el laboratorio u otros organismos, cuando estos sean pertinentes para la validez o la aplicación de los resultados;

Los resultados de los ensayos o las calibraciones con sus unidades de medida, cuando corresponda;

El o los nombres, funciones y firmas o una identificación equivalente de la o las personas que autorizan el informe de ensayo o el certificado de calibración;

Cuando corresponda, una declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems ensayados o calibrados.”

(Instituto Colombiano de Normas Técnicas, [ICONTEC], 2005).

En un laboratorio de Metrología, el certificado en el producto final, por ende, es importante que este se realice a detalle y que esté listo de la manera más oportuna posible. Ya que con este se puede observar el estado de un equipo en cuanto a funcionamiento; y así, analizar y de forma consiguiente, tomar decisiones

ERROR:

En metrología, El error se define como la diferencia entre el valor medido y el valor real, existen dos tipos de errores en una medición, los errores sistemáticos y los errores aleatorios. El error sistemático es aquel que se obtiene al realizar numerosas mediciones repetidamente; en cambio el error aleatorio, se puede calcular con solo realizar una medición.

Tipos de errores:

El resultado del error de una medición puede ser causado por uno o más factores que se mencionan a continuación:

Errores Instrumentales:

La primera causa presentada es, la limitación de los mismos equipos con que realizamos la medición, ya que cuando tenemos un equipo que lleva un tiempo prudente de ser utilizado, puede presentar desgaste en su material, componentes e incluso en su sistema.

En algunos casos, estos errores pueden disminuirse al acatar las observaciones o sugerencias descritas en el certificado de calibración.

Errores de Método:

Estos tienen lugar cuando el error se encuentra en la teoría de medición, es decir, cuando hay procedimientos definidos para un proceso, pero al realizar cada uno de los pasos, notamos un error frecuente. Un ejemplo de esto se puede dar durante la calibración de termómetros o termohigrómetros, y el medio donde se realiza la calibración presenta fugas o abolladuras por donde un factor externo pueda alterar el resultado de la medición. Otro ejemplo notable es el que ocurre durante la medición de la densidad de un fluido, y al colocar la muestra, esta contiene cierto grado de impurezas las cuales también aumentan el nivel de error.

Errores Causado Por Agentes Externos:

Este tipo de error se puede dar en dos formas, ya sea por causa de factores ambientales o sea también por presencia de señales o elementos parásitos. La primera situación se da cuando por ejemplo se intenta calibrar un punto de humedad en para un higrómetro, dentro de la cabina de humedad notamos que el equipo patrón se encuentra dentro de los parámetros de humedad relativa y temperatura definidos por los procedimientos del laboratorio, pero el área donde se encuentra instalada la cabina presenta una temperatura que difiere en magnitudes considerables. Esta diferencia de temperatura puede aumentar el error de dicha medición.

El segundo caso, cuando se presenta error por presencia de señales o elementos parásitos, se refiere a todas aquellas perturbaciones que afecten la estabilidad de un sistema de medición, como vibraciones mecánicas o señales de radiofrecuencia.

INCERTIDUMBRE:

La norma COVENIN 2552:1999 (OIML V2:1993) define el término “incertidumbre” como:

“Parámetro, asociado con el resultado de una medición, que caracteriza la dispersión de los valores que pudieran ser razonablemente atribuidos al mensurando.”

(COVENIN, 1999)

Se dice que para que el resultado de una medición esté completo, debe tener una declaración de incertidumbre. La misma que normalmente se piensa que es un problema, en realidad, ayuda a destacar la calidad de un sistema de aseguramiento

metrológico, que es responsable de las mediciones que realizamos con frecuencia. Esto quiere decir, que, si bien tenemos un equipo patrón que tiene una incertidumbre alta, y otro con una menor, ya tenemos una comparación que nos va a servir a la hora de evaluar la calidad de una medición, y podremos observar el nivel de exactitud que presenta nuestro equipo.

PRECISIÓN Y EXACTITUD:

La Precisión se define mediante el resultado de un número de mediciones realizadas. Es el grado de similitud que presentan dichos valores; es decir, si un grupo de medidas presentan mucha dispersión entre sí, se puede decir que no hay precisión, en cuando los valores de un conjunto de medidas son similares en torno a un valor, el método es preciso.

Conformidad:

La conformidad se define como la relación del grado de cumplimiento de los criterios o condiciones caracterizadas para un producto o servicio, y el rendimiento actual de dicho producto o servicio. En el caso de la Metrología Biomédica, el nivel de conformidad se define según el comportamiento que presentó un equipo o instrumento bajo prueba, en comparación a las especificaciones técnicas del fabricante.

Siempre que se verifica o calibra un equipo, en el informe o certificado, debe estar especificado el criterio de conformidad, cuyas especificaciones están establecidas en la NTC-ISO/IEC 17025

6.2 MARCO LEGAL: La normal principal que acompaña al laboratorio son:

ISO 17025

es una norma orientada a la evaluación de la conformidad. Contiene los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración. ... El objetivo principal de la Norma ISO 17025 es garantizar la competencia técnica y la fiabilidad de los resultados analíticos

DECRETO 4725 DE 2005 “

Por el cual se reglamenta el régimen de registros Sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano”

RESOLUCIÓN 2003 DE 2014 “

Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud”

Decreto 4725 de 2005

Por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano

RESOLUCION 3100 DE 2019.

Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud.

OIML R 111 de 1994: Expedida por la Organización Internacional de Metrología legal, en esta se dictan las especificaciones para calificaciones de pesas.

El conjunto de normas expedidas por la comisión venezolana de reglas industriales; COVENIN 2552 de 1999, COVENIN 3631 de 2000 y COVENIN 2534 de 2000, que van dirigidas al campo de la Metrología, tratan de los requerimientos técnicos mínimos de cada proceso, en el caso de COVENIN 2552 se define el vocabulario Internacional de Términos Básicos y Generales en Metrología. En la norma COVENIN 3631 de 2000, se publica una guía para la expresión de la incertidumbre en las Mediciones. Por último nos encontramos con la norma COVENIN 2534 de 2000, que vendría siendo una adopción de la norma que dicta los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de Ensayo y Calibración ISO/IEC 17025.

ISO 9004 de 2009; en esta se proporcionan directrices para la mejora continua de la organización partiendo de la satisfacción del cliente.

La norma ISO 9001 de 2015 expedida por la Organización Internacional de Normalización, donde se dictan los requisitos que deben considerar los sistemas de gestión de calidad.

ISO/IEC 17025 de 2017 en esta norma se dictan los requisitos generales para las competencias de los laboratorios de Ensayo y Calibración, adicional se dictan otras directrices como la información mínima que debe tener un certificado de calibración.

En la ISO 19011 de 2018 se dictan las directrices para la auditoria de los sistemas de gestión, donde se establece el programa de auditoria junto a sus objetivos.

La ISO 14253 de 2019 por la UNE, donde se dictan las reglas para inspeccionar los equipos de medida mediante mediciones. Se muestran las reglas para verificar la conformidad o no conformidad de las especificaciones.

7) LIMITACIONES:

7.1 TIEMPO:

Se pretende realizar un este proceso en 6 meses (Periodo de prácticas de estudiante).
Con el fin de analizar cómo funciona la nueva metodología que se quiere aplicar

7.2 ESPACIO:

Este proceso será aplicado en el área comercial para analizar el funcionamiento de nuestra área con los nuevos procesos

8) DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS:

METODOLOGIA:

Para aplicar estos proceso a la empresa se capacitaran a las personas que realizaran las actividades que nuestras accesorias realizaban en la empresa, es decir toda la parte operativa de las empresa estarán en cargada por 2 personas que harán los procesos, siendo así yo la asisten de nuestras accesorias comercial para obtener que el área técnica pueda realizar más servicio de calibración.

Con esto yo me encargo de aprender cada concepto de los equipos médicos, conocer cada servicio de calibración y conocer cada metodología de la empresa para así obtener un mejor beneficio

9) CONCLUSION Y RECOMENDACIONES:

La metrología es un campo muy importante en el área de la salud, dado que muchas de los diagnósticos que diariamente el profesional de la salud realiza, dependen de las mediciones o datos que muestran los instrumentos o equipos médicos. Es por esto que se debe garantizar el correcto funcionamiento de dichos aparatos, y esto se logra a través de procedimientos periódicos de calibración. Donde se evalúa constantemente el rendimiento del equipo, dado por el nivel de conformidad que se obtiene a través del análisis de los resultados obtenidos luego de una serie de pruebas, donde se evalúa la exactitud y precisión del equipo. Es así como se define si el equipo cumple o no con especificaciones técnicas de funcionamiento, la cual viene definida por el fabricante y descrita en el manual del equipo. Por eso El haber realizado este trabajo de prácticas profesionales fue de gran utilidad para comprender de otra forma las funciones que realice y ver los aspectos donde fue útil el apoyo dado. Es importante resaltar que este trabajo da una idea a los alumnos próximos a realizar prácticas profesionales y quieran titularse mediante esta forma. De tal manera les ayudara a aclarar dudas y que tengan en cuenta ciertos puntos importantes para la realización del mismo.

Las practicas no solo es ir a una institución y hacer cualquier trabajo, si no que se dan a los estudiantes trabajos de importancia y como en mi caso de asisten operativo poder conocer todo los proceso que se puede realizar como un ingeniero biomédico, si no también conocer todo los campo en donde puedo desenvolverme con mi título de tecnólogo y como profesional y beneficiarme de todo los conocimiento del área comercial y el área técnica

En mi proceso como practicante pienso que así como la empresa me apporto algo en mi aprendizaje como profesional, yo aporte mis conocimiento como asiente operativos además ayude a las accesorias con esa carga operativa a poder salir a hacer ventas.

10) GLOSARIO:

Metrología: Ciencia que estudia las mediciones.

OMS: Organización Mundial de la Salud. Es la autoridad que coordina las acciones sanitarias en el sistema de las Naciones Unidas.

ISO: Organización Internacional de la Normalización. Encargada de elaborar Normas.

ANAB: Consejo Nacional de Acreditación. Ente de acreditación de los Estados Unidos que rige los sistemas de gestión.

Error:

En metrología, El error se define como la diferencia entre el valor medido y el valor real, existen dos tipos de errores en una medición.

SERVICIO:

Un servicio podría ser un conjunto de actividades que buscan satisfacer las necesidades de un cliente.

11) BIBLIOGRAFIA

<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/30039964>

https://www.who.int/medical_devices/survey_resources/health_technology_national_policy_colombia.pdf

<https://www.isotools.org/normas/calidad/iso-iec-17025/>

https://www.who.int/medical_devices/survey_resources/health_technology_national_policy_colombia.pdf

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf