



**ACADEMIA DE POLICÍA
“WALTER MENDOZA MARTÍNEZ”
Instituto de Estudios Superiores**



**POSTGRADO EN SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA
CALIDAD**

**PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA EL
LABORATORIO CENTRAL DE CRIMINALISTICA,
DE ACUERDO A LOS CAPÍTULOS 4.4; 4.5, Y 4.6
DE LA NORMA ISO/IEC 17025:2005.**

Elaborado por:

Licenciado SALOMÉ LEONEL VÁSQUEZ

Licenciado ERVIN JOSÉ TALAVERA MELÉNDEZ

Licenciado FLOR DE MARÍA CÓRDOBA AGUIRRE

Licenciada MARÍA MAGDALENA CRUZ TAISIGÜE

Licenciado ENRIQUE ANTONIO SALAZAR ALEMÁN

Tutor: ING. RICARDO TÓRREZ

Managua, 24 de Abril del 2006

I. INTRODUCCIÓN:

El **Laboratorio de Criminalística** es un órgano de apoyo a la función policial de los tribunales de justicia y de otras dependencias del Estado de conformidad con la ley, depende jerárquicamente de la Policía Nacional.

El laboratorio de Criminalística, fue fundado el **dieciocho de Mayo del año mil novecientos ochenta**, con el propósito de fortalecer la aplicación de justicia mediante la realización investigaciones en las escenas criminales y de la recolección de evidencias para luego ser analizadas y sometidas a peritajes.

Esta entidad, en sus inicios fue organizada con tres departamentos, el Departamento de Criminalística Clásica, el Departamento de Criminalística Especial y el Departamento de Técnica Canina.

En 1992, el Laboratorio de Criminalística empieza a tener legalidad al ser reconocida su investigación en la ley 144 de ese año. El proceso de modernización de la institución policial, originado mediante las reformas constitucionales de 1995, permite que el Laboratorio de Criminalística sea incorporado en la Ley de la Policía Nacional, estableciéndolo como un órgano de apoyo dentro de la estructura policial, y para que posteriormente sea aprobado su régimen particular que regula la Organización del Laboratorio y la estabilidad laboral de su personal.

II. JUSTIFICACIÓN:

El Laboratorio Central de Criminalística, como parte del Sistema de Gestión de la Calidad, debe procurarse un sistema que le permita su mejoramiento continuo, de allí que se hace necesario que todos sus procesos estén establecidos mediante procedimientos de trabajo sistematizados, que permita que todos sus funcionarios, tanto de las funciones, administrativas o técnicas, que rigen las actividades del laboratorio.

Para que el Laboratorio Central de Criminalística cumpla con su cometido, la Norma ISO/IEC 17025, (***ISO Organización Internacional para la Normalización/IEC Comisión Electrotécnica Internacional***), exige el cumplimiento de determinados deberes, los cuales son objeto de nuestro estudio, específicamente los capítulos referidos a: **4.4.- Revisión de los Pedidos, Ofertas y Contratos; 4.5.- Subcontratación de ensayos y calibraciones; 4.6.- Compras de servicios y suministros.**

El propósito del Laboratorio Central de Criminalística es acreditarse ante la Oficina Nacional de Acreditación (ONA), como garantía ante sus usuarios de que los procedimientos de ensayo son confiables y que tiene la competencia técnica necesaria para realizar los análisis que se solicitan, por lo que requieren, a su vez, disponer de procesos de gestión, eficaces y eficientes.

“las condiciones ambientales como las condiciones en la instrumentación, reactivos, estándares y solventes cumplan con los requerimientos de la calidad y no invaliden los resultados obtenidos”¹

¹ Delgado, Gustavo. Evaluación sobre la capacidad instalada para la validación de los ensayos de cocaína y marihuana por cromatografía de gas y de capa fina en la sección de química. Laboratorio de Criminalística. 2005.

“De acuerdo a la norma, se debe verificar la calidad de los reactivos y consumibles. El Laboratorio no tiene evidencia de la verificación de la calidad de los reactivos ni de los consumibles”. No se realizan ensayos en blancos, el cual es una forma de verificación de la calidad de los reactivos utilizados en los ensayos de cocaína y marihuana².

“En el caso de los consumibles hay que destacar que para obtener buenas mediciones en los ensayos es necesaria la garantía de la calidad de los materiales utilizados”³.

Las observaciones antes citadas, dan validez al ámbito de nuestro estudio, en cuanto a elaborar procedimientos que sean atinentes a las exigencias de la Norma ISO/IEC 17025, los cuales se constituirán en una sólida herramienta para los funcionarios del Laboratorio Central de Criminalística.

² Idem.

³ Idem.

III. METODOLOGIA DE ESTUDIO.

Para el estudio de los procedimientos que eran atinentes a nuestro estudio, a saber: 4.4. Revisión de Solicitudes, Ofertas y Contratos, 4.5. Subcontratación de Ensayos y Calibraciones y 4.6. Compra de Servicios y Suministros, de la Norma ISO/IEC 17025, a implementarse en el Laboratorio de Criminalística, los organizamos en cuatro etapas⁴:

1. *Planeación del Estudio.*

Definimos la naturaleza de nuestro trabajo, los objetivos del mismo e hicimos una lista de chequeo, de acuerdo a lo establecido por la norma ISO/IEC 17025. **(Anexos No. 23/48 y 24/48)**

2. *Investigación de la Situación Actual.*

Obtuvimos una visión de los procedimientos existentes y de cómo se desarrollan actualmente en el Laboratorio de Criminalística y consultamos respecto a los procedimientos que no están establecidos. Básicamente esta fase incluyó:

- ✓ *Recopilación de información.* Obtuvimos una descripción lo más detallada y exacta posible de la forma como se desarrollan las operaciones que integran el procedimiento, y el tiempo de ejecución de la misma, tomando nota del número de personas asignadas a cada operación. Para ello, utilizamos el formato de diagrama de flujo de proceso **(Anexo No. III)** puesto que permite contestarse las preguntas para cada una de las actividades y del mismo proceso y procedimiento. ¿Por qué se hace? ¿Es realmente necesario? ¿Qué se está haciendo? ¿Cuándo? ¿Dónde? Quién? ¿Cómo? Lo hacen.

⁴ Barberena Molina, Alberto. **Consultoría sobre elaboración de Guía y Piloto de Manual de Organización y Procedimientos.** UCRESEP, Managua, Junio del 2001.

- ✓ *Registro y documentación de los procedimientos existentes.* Recopilamos los documentos de las propuestas de procedimientos que se tienen elaboradas, básicamente, las relativas a los **Manuales de la Calidad del Laboratorio de Criminalística** y el **Manual de Contrataciones y Procedimientos del Departamento de Adquisiciones de la Policía Nacional.**

3. *Análisis y Crítica de la información.*

En este punto hicimos un análisis y crítica de la información, a partir de las siguientes interrogantes:

- ¿Las operaciones que lo integran según un orden cronológico y constante?
- ¿Es lo más sencillo y claro?
- ¿Puede mejorarse, combinarse o eliminarse las operaciones?
- ¿Es posible eliminar demoras?
- ¿Existen cuellos de botella que deben eliminarse?
- ¿Tiene la flexibilidad necesaria?
- ¿La información que proporciona, es la necesaria y se obtiene con oportunidad?
- ¿Permite cumplir los objetivos, con el mínimo costo posible?
- ¿Reúnen los requisitos de control interno?

Lo anterior, nos permitió realizar un diagnóstico y con ello identificar las prácticas inadecuadas, las deficiencias e irregularidades del procedimiento, las causas y las fallas que entorpecen su buen funcionamiento.

4. *Diseño Gráfico y Descriptivo de los Procedimientos.*

La fase de análisis nos permitió el conocimiento completo de todas las operaciones que se realizan en los procedimientos que integran nuestro objeto de estudio, y de ello derivar las modificaciones que fuesen necesarias, conduciéndonos a:

- Rediseñar formas.
- Diseño de nuevas formas, puesto que no había experiencia sobre las mismas.
- Registros, de conformidad con lo establecido en la Norma ISO/IEC 17025.
- Creación o supresión de archivos.
- Eliminación de operaciones innecesarias.
- Creación de nuevos controles.

Tomándose como base lo antes dicho, así como la Norma ISO/IEC 17025, y nuestro objeto de estudio, los desarrollaremos en los tres capítulos, sin embargo hemos considerado, por demandarlo así la norma, proponer las políticas concernientes a este ámbito, puesto que será la base que sustentará las propuestas de procedimientos.

IV. ANTECEDENTES:

a) Calidad Total:

“La Calidad Total es el estadio más evolucionado dentro de las sucesivas transformaciones que ha sufrido el término Calidad a lo largo del tiempo. En un primer momento se habla de Control de Calidad, primera etapa en la gestión de la Calidad que se basa en técnicas de inspección aplicadas a Producción. Posteriormente nace el Aseguramiento de la Calidad, fase que persigue garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado. Finalmente se llega a lo que hoy en día se conoce como Calidad Total, un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con el concepto de Mejora Continua y que incluye las dos fases anteriores. Los principios fundamentales de este sistema de gestión son los siguientes:

- Consecución de la plena satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente (interno y externo).
- Desarrollo de un proceso de mejora continua en todas las actividades y procesos llevados a cabo en la empresa (implantar la mejora continua tiene un principio pero no un fin).
- Total compromiso de la Dirección y un liderazgo activo de todo el equipo directivo.
- Participación de todos los miembros de la organización y fomento del trabajo en equipo hacia una Gestión de Calidad Total.
- Involucración del proveedor en el sistema de Calidad Total de la empresa, dado el fundamental papel de éste en la consecución de la Calidad en la empresa.
- Identificación y Gestión de los Procesos Clave de la organización, superando las barreras departamentales y estructurales que esconden dichos procesos.
- Toma de decisiones de gestión basada en datos y hechos objetivos sobre gestión basada en la intuición. Dominio del manejo de la información.

La filosofía de la Calidad Total proporciona una concepción global que fomenta la Mejora Continua en la organización y la involucración de todos sus miembros, centrándose en la satisfacción tanto del cliente interno como del externo. Podemos definir esta filosofía del siguiente modo: Gestión (el cuerpo directivo está totalmente comprometido) de la Calidad (los requerimientos del cliente son comprendidos y asumidos exactamente) Total (todo miembro de la organización está involucrado, incluso el cliente y el proveedor, cuando esto sea posible)”⁵.

b) Organización Mundial del Comercio

“Con la firma de los acuerdos de Marrakech, en abril de 1994, concluyeron ocho años de arduas negociaciones de la ronda de Uruguay del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (Gatt). Uno de los mayores éxitos de esa ronda fue la creación de la Organización Mundial de Comercio (OMC) como respuesta a los nuevos retos del comercio internacional”.

Dicha organización “es el organismo internacional que se ocupa de las normas que rigen el comercio entre los países. Su principal propósito es asegurar que las corrientes comerciales circulen con la máxima facilidad, previsibilidad y libertad posible. El resultado es la certidumbre. Los consumidores y los productores saben que pueden contar con un suministro seguro y con una mayor variedad en lo que se refiere a los productos acabados, los componentes, las materias primas y los servicios que utilizan, mientras que los productores y los exportadores tienen la certeza de que los mercados exteriores permanecerán abiertos a sus actividades”⁶.

⁵ González, Carlos. Monografías.com.

⁶ Markesz, Adrián; Ochipinti, Walter. Monografías. com

c) Normas ISO

ISO (Organización Internacional de Normalización), federación mundial de organismos nacionales de normalización. El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representados en dicho comité. Las organizaciones Internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrotécnica.

- ⇒ La Norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.
- ⇒ La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.
- ⇒ La Norma ISO 9004 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.
- ⇒ La Norma ISO 19011 proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

Con el fin de estandarizar los Sistemas de Calidad de distintas empresas y sectores, y con algunos antecedentes en los sectores nuclear, militar y de automoción, en 1987 se publican las Normas ISO 9000, un conjunto de normas

editadas y revisadas periódicamente por la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre el Aseguramiento de la Calidad de los procesos.

De este modo, se consolida a nivel internacional el marco normativo de la gestión y control de la calidad.

Estas normas aportan las reglas básicas para desarrollar un Sistema de Calidad siendo totalmente independientes del fin de la empresa o del producto o servicio que proporcione. Son aceptadas en todo el mundo como un lenguaje común que garantiza la calidad (continua) de todo aquello que una organización ofrece.

En los últimos años se está poniendo en evidencia que no basta con mejoras que se reduzcan, a través del concepto de Aseguramiento de la Calidad, al control de los procesos básicamente, sino que la concepción de la Calidad sigue evolucionando, hasta llegar hoy en día a la llamada Gestión de la Calidad Total. Dentro de este marco, la Norma ISO 9000 es la base en la que se asientan los nuevos Sistemas de Gestión de la Calidad.

d) Normas internacionales para laboratorios de ensayo y calibración (ISO/IEC 17025) Organización Internacional para la Normalización/IEC Comisión Electrotécnica Internacional)

La Norma Internacional **ISO/IEC 17025**, define los requisitos, tanto de gestión como técnicos, a cumplir por los laboratorios de ensayo y calibración. El Laboratorio Central de Criminalística, con el propósito de demostrar a la sociedad nicaragüense su profesionalismo, ha impulsado una estrategia para la implementación e implantación del **Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)**.

A los efectos de coadyuvar a la implementación e implantación del sistema de gestión de la calidad, que permita establecer la competencia técnica del Laboratorio Central de Criminalística para la comprobación de sus métodos aplicados. Se hace necesario definir las políticas y procedimientos que afectan a la calidad de los ensayos, razón por la que a través del presente estudio, pretendemos realizar un análisis de los procedimientos que el Laboratorio de

Criminalística tiene con respecto a los **Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración**.

Dicho trabajo, adquiere una importancia significativa, dado que en los actuales momentos el Laboratorio de Criminalística, no tiene sistematizado sus procedimientos de trabajo y en algunos casos se hace necesario elaborarlos.

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El Laboratorio de Criminalística, no tiene sistematizadas sus políticas y procedimientos para cumplir con los requisitos de gestión que establece la **Norma ISO/IEC 17025 - 2005**, en sus capítulos 4.4.- **Revisión de las solicitudes, licitaciones y contratos**; 4.5.- **Subcontratación de ensayos y calibraciones**; y 4.6.- **Adquisición de servicios y suministros**, situación que no le permite la implementación e implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad.

VI. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Definir propuestas de políticas y procedimientos para que el **Laboratorio de Criminalística**, cumpla con los requisitos de gestión que establece la **Norma ISO/IEC 17025 - 2005**, en sus capítulos 4.4.- **Revisión de las solicitudes, licitaciones y contratos**; 4.5.- **Subcontratación de ensayos y calibraciones**; y 4.6.- **Adquisición de servicios y suministros**.

Objetivos específicos:

- Definir las políticas y procedimientos del Laboratorio de Criminalística, para la revisión de los pedidos, las ofertas y los contratos, de conformidad con la Norma ISO/IEC 17025 - 2005.
- Definir los procedimientos para la subcontratación de ensayos, de comunicación y aprobación por el cliente, de acuerdo con la Norma ISO/IEC 17025 - 2005.
- Determinar las políticas y los procedimientos para la selección y la compra de servicios y suministros, de conformidad con la Norma ISO/IEC 17025 - 2005.

VII. MARCO TEÓRICO:

La Norma **ISO 9000 – 2000**⁷, describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad, y que la hace válida para cualquier sistema de gestión de la calidad, incluyendo a los laboratorios de ensayo y de calibración.

Sistema: Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

Sistema de Gestión:

Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

Sistema de Gestión de la Calidad:

Sistema de gestión para dirigir y controlar una **organización** con respecto a la **calidad**.

Política de la calidad:

Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

Objetivo de la calidad:

Algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la **calidad**.

Gestión:

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Gestión de la Calidad:

⁷ La Norma ISO 9000, establece las definiciones generales relativas a la calidad

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una **organización** en lo relativo a la **calidad**.

Planificación de la Calidad:

Parte de la **gestión de la calidad** enfocada al establecimiento de los **objetivos de la calidad** y a la especificación de los **procesos** operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

Control de la calidad:

Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la **calidad**.

Aseguramiento de la calidad:

Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirá los **requisitos** de la calidad.

Mejora de la calidad:

Parte de la **gestión de la calidad** orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los **requisitos** de la calidad.

Mejora continua:

Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los **requisitos**.

Cliente:

Organización o persona que recibe un **producto**.

Eficacia:

Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.// Consecución de objetivos; logro de los efectos deseados.

Eficiencia:

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.//
Logros de los fines con la menor cantidad de recursos; el logro de los objetivos al menor costo u otras consecuencias no deseadas.

Proveedor:

Organización o persona que Proporciona un **producto**.

Parte Interesada:

Persona o grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de una **organización**.

Proceso:

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Producto:

Resultado de un proceso.

Procedimiento:

Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Característica:

Rasgo Diferenciador

Característica de la calidad:

Característica inherente de un **producto**, proceso o **sistema** relacionada con un **requisito**.

3.5.3 Seguridad de funcionamiento:

Término colectivo utilizado para describir el desempeño de la disponibilidad y los factores que la influyen: desempeño de la confiabilidad, de la capacidad de mantenimiento y del mantenimiento de apoyo.

Conformidad:

Cumplimiento de un **requisito**.

No Conformidad:

Incumplimiento de un **requisito**.

Defecto:

Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

Acción Preventiva:

Acción tomada para eliminar la causa de una **no conformidad** (3.6.2) potencial u otra situación potencialmente indeseable.

Acción Correctiva:

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Corrección:

Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

Reproceso:

Acción tomada sobre un **producto** no conforme para que cumpla con los **requisitos**.

Reclasificación:

Variación de la **clase** de un **producto** no conforme, de tal forma que sea conforme con **requisitos** que difieren de los iniciales.

Reparación:

Acción tomada sobre un **producto** no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista.

Desecho:

Acción tomada sobre un **producto** no conforme para impedir su uso inicialmente previsto.

Concesión:

Autorización para utilizar o liberar un **producto** que no es conforme con los requisitos especificados.

Permiso de Desviación:

Autorización para apartarse de los **requisitos** originalmente especificados de un **producto**, antes de su realización.

Liberación:

Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un **proceso**.

Información:

Datos que poseen significado.

Documento:

Información y su medio de soporte.

Especificación:

Documento que establece **requisitos**.

Manual de la calidad:

Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

Plan de la calidad:

Documento que especifica qué **procedimientos** y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un **proyecto**, **proceso**, **producto** o contrato específico.

Registro:

Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

Evidencia objetiva:

Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.

Inspección:

Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.

Ensayo prueba:

Determinación de una o más **características** de acuerdo con un **procedimiento**.

Verificación:

Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los **requisitos** especificados.

Validación:

Confirmación mediante el suministro de **evidencia objetiva** de que se han cumplido los **requisitos** para una utilización o aplicación específica prevista.

Proceso de calificación:

Proceso para demostrar la capacidad para cumplir los **requisitos** especificados.

Revisión:

Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación y **eficacia** del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

La **Unidad Coordinadora para la Reforma y Modernización del Sector Público**, definió la Conceptos y Criterios de Organización y Procedimientos del Poder Ejecutivo⁸, entre estos tenemos:

Manual:

Es un libro, folleto o carpeta que contiene lo más sustancial de una materia, debiendo de ser de fácil manejo (manuable) se concentran en forma sistemática, una serie de elementos administrativos para un fin concreto: Orientar y uniformar criterios y la conducta que se pretende entre cada grupo humano en la institución.

Libro de poco volumen que puede uno llevar consigo para consultarlo con frecuencia, y que en pocas palabras contiene las nociones más necesarias de una ciencia o un arte. Sinónimo Prontuario, memorándum.⁹

Manuales de Política:

Un manual de políticas pone por escrito las políticas de una institución. Una política es una guía básica para la acción, prescribe los límites generales dentro de los cuales han de realizarse las actividades. Conocer las políticas de una institución proporciona el marco principal sobre el cual se basan todas las acciones...¹⁰

Manual de Procedimientos:

⁸ Barberena Molina, Alberto. Consultoría sobre elaboración de Guía y Piloto de Manual de Organización y Procedimientos. UCRESEP, Managua, Junio del 2001.

⁹ Idem. Pág. 8

¹⁰ Idem Pág. 11

También llamados manuales de operación, de prácticas estándar, de instrucción sobre el trabajo, de rutinas de trabajos, de trámites y métodos de trabajo.

El Manual de procedimientos presenta sistemas y técnicas específicas. Señala el procedimiento preciso a seguir para lograr el trabajo de todo el personal de oficina o cualquier otro grupo de trabajo que desempeña responsabilidades específicas. Es un procedimiento por escrito.

... contienen un texto que señala las políticas y procedimientos a seguir en la ejecución de un trabajo, con ilustraciones basándose en diagrama, cuadros y dibujos para aclarar los datos.¹¹

Proceso:

Un proceso no es más que la sucesión de pasos y decisiones que siguen para realizar una determinada actividad o tarea. Se puede definir un proceso como: el conjunto de actividades secuenciales que realizan una transformación de una serie de insumos o inputs (material, mano de obra, capital, información, etc.) en los resultados o outputs deseados (bienes o servicios) añadiendo valor¹².

Procedimiento:

Es una serie de labores concatenadas, que constituyen una sucesión cronológica y el modo de ejecutar un trabajo, encaminados al logro de un fin determinado, de manera detallada y documentada.

Serie de labores concatenadas. Se dice que es una serie de labores concatenadas, por que son una variedad de diferentes operaciones que se entrelazan entre sí, para que las anteriores

¹¹ Idem. Pág. 12

¹² Idem. Pág. 60

sirvan de base a la siguiente y así sucesivamente hasta llegar al resultado deseado.

Sucesión cronológica, Por que se suceden o siguen una tras otra en tiempos subsecuentes y en orden lógico, dando respuesta a la pregunta ¿ ... cuando?

Manera de ejecutar un trabajo. Por que nos indican el ¿cómo?, el ¿quién? Y el ¿dónde? Del trabajo.¹³

Normas técnicas para los procedimientos:

La Norma Técnica para los procedimientos, establece los requisitos generales y técnico especializado que deben considerarse para la producción de un bien o servicio a cargo del Estado, las cuales permiten medir el desempeño real y esperado de los responsables del procedimiento.¹⁴

Calidad:

Se entiende por calidad al conjunto de características de un elemento, que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas de un cliente interno o externo.

Tramite:

Cada uno de los pasos y las diligencias que hay que recorrer para concluir un asunto o finalizar un proceso.// Paso de una actividad a otra, o de una cosa a otra.

El Ministerio de Salud, en el Manual Educativo sobre el Sistema de Suministros

¹³ Idem. Pág. 60

¹⁴ Idem. Pág. 60

en las Instituciones del Sector Salud¹⁵, estableció las siguientes definiciones:

Almacenamiento:

Proceso mediante el cual se asegura la buena conservación y protección de los bienes, su fácil y segura identificación y localización, su rápido manejo y el máximo aprovechamiento del espacio.

Gases inflamables:

Gas licuado de petróleo y otros gases inflamables comprimidos. Ejemplos: Acetileno, butano, propano, hidrógeno, etileno.

Líquidos inflamables:

Aquellos que tiene un punto de inflamación bajo 80° F. Ejemplos: Acetona, alcohol, benzol, éter, gasolina y nafta.

Líquidos corrosivos:

Aquellos que, además de las dificultades impuestas en la acción de extinción de incendios por sus efectos corrosivos, tienen fuertes acciones de oxidación. Ejemplos: ácidos, tales como el clorhídrico, nítrico, sulfúrico.

Misceláneos:

Aquellos que no sean los anteriores que, debido a sus características en condiciones de incendio, crean dificultades anormales en la extinción de incendios. Ejemplos: Caucho, crudo, y fibras de cordelería.

¹⁵ Velasco, Francisco y D. Amaya, Cristhian. Manual Educativo sobre el Sistema de Suministros en las Instituciones del Sector Salud. Organización Panamericana de la Salud. Proyecto Subregional de Desarrollo de la Capacidad Gerencial de los Servicios de Salud. Guatemala. S/F.

Sólidos inflamables:

Aquellos propensos a producir incendios espontáneamente si se exponen al aire, a la humedad, la fricción o al calor moderado. Ejemplos: yodo, plásticos proxyline y carburo de calcio.

Asignación de espacio:

La designación de espacio dentro de un almacén para el almacenamiento de una clase particular de materiales.

Deterioro:

Cualquier pérdida de calidad, calor o utilidad. Incluye daños ocasionados por erosión, corrosión, combustión o contaminación.

Empaque:

Aplicación o uso de envolturas adecuadas, amortiguadores, envases interiores y marcación completa de identificación.

Espacio de almacén:

Área en un edificio designada para fines de almacenamiento y construida con techo y paredes completas, laterales y extremas.

Pasillo:

Cualquier pasadizo dentro de un área de almacenamiento, lo suficientemente ancho para permitir la fácil circulación de equipo, abastecimientos o personal.

Seguridad:

Protección de las personas, de los abastecimientos o de los establecimientos donde se almacenan suministros, contra incendios, robos y daños.

C.I.F:

Costo Indirecto de Fabricación.

Precio CIF:

El precio de Costo Indirecto de Fabricación es el costo de la mercadería puesta en Aduana sin pago de impuesto.

VIII. MANUAL DE CALIDAD:

El Laboratorio de Criminalística, en la actualidad está en su proceso de elaboración de los documentos que le permitan establecer un Sistema de Gestión de la Calidad. A continuación estudiaremos, los resultados, conclusiones, recomendaciones y propuesta para cada uno de los capítulos 4.4, 4.5 y 4.6 de la norma ISO /IEC 17025.

VIII-1) 4.4. REVISIÓN DE LOS PEDIDOS, LAS OFERTAS Y LOS CONTRATOS.

a) **Resultados:** Este capítulo de la Norma, refiere a las hojas de servicio que recepciona el Laboratorio Central de Criminalística, a efectos de elaboración de ensayos solicitados por los clientes internos y externos. Actualmente no existen procedimientos documentados para la realización de revisiones a los pedidos, ofertas y contratos.

b) **Recomendaciones:**

El laboratorio debe establecer y mantener procedimientos para la revisión de los pedidos, las ofertas y los contratos. Las políticas y los procedimientos para estas revisiones, que den por resultado un contrato para la realización de un ensayo o una calibración, deben asegurar que:

- los requisitos, incluidos los métodos a utilizar, están adecuadamente definidos, documentados y entendidos (véase capítulo 5.4.2 de la Norma ISO/IEC 17025).
- el laboratorio tiene la capacidad y los recursos para cumplir con los requisitos;

- se selecciona el método de ensayo o de calibración apropiado, que sea capaz de satisfacer los requisitos de los clientes (véase 5.4.2 de la Norma ISO/IEC 17025).

Cualquier diferencia entre el pedido u oferta y el contrato debe ser resuelta antes de iniciar cualquier trabajo. Cada contrato debe ser aceptable tanto para el laboratorio como para el cliente.

NOTA 1 Es conveniente que la revisión del pedido, la oferta y el contrato se lleve a cabo de manera práctica y eficaz, y que se tenga en cuenta el efecto de los aspectos financieros, legales y de programación del tiempo. Para los clientes internos las revisiones de los pedidos, las ofertas y los contratos se pueden realizar en forma simplificada.

NOTA 2 Es conveniente que la revisión de la capacidad determine que el laboratorio posee los recursos físicos, de personal y de información necesarios, y que el personal del laboratorio tiene las habilidades y la especialización necesarias para la realización de los ensayos o de las calibraciones en cuestión. La revisión puede también incluir los resultados de una participación anterior en comparaciones interlaboratorios o ensayos de aptitud, y la realización de programas de ensayos o de calibraciones experimentales, utilizando muestras o ítems de valor conocido con el fin de determinar las incertidumbres de medición, los límites de detección, los límites de confianza, etc.

NOTA 3 Un contrato puede ser cualquier acuerdo oral o escrito que tenga por finalidad proporcionar servicios de ensayo o de calibración a un cliente.

Se deben conservar los registros de las revisiones, incluidas todas las modificaciones significativas. También se deben conservar los registros de las conversaciones mantenidas con los clientes relacionadas con sus requisitos o con los resultados del trabajo realizado durante el período de ejecución del contrato. (Capítulo 4.4.2 de la Norma ISO/ IEC 17025).

NOTA En el caso de la revisión de tareas de rutina y otras tareas simples, se considera que es suficiente consignar la fecha y la identificación

(por ejemplo las iniciales) de la persona del laboratorio, responsable de realizar el trabajo contratado. En el caso de tareas rutinarias repetitivas sólo es necesario hacer la revisión en la etapa inicial de consulta, y si se trata de un trabajo rutinario permanente, realizado según un acuerdo general con el cliente, al ser otorgado el contrato, siempre que los requisitos del cliente no se modifiquen. En el caso de tareas de ensayo o de calibración nuevas, complejas o avanzadas, es conveniente mantener un registro más completo.

La revisión también debe incluir cualquier trabajo que el laboratorio subcontrate. (Capítulo 4.4.3 de la Norma ISO/IEC 17025).

Se debe informar al cliente de cualquier desviación con respecto al contrato. (Capítulo 4.4.4 de la Norma ISO/IEC 17025).

Si un contrato necesita ser modificado después de haber comenzado el trabajo, se debe repetir el mismo proceso de revisión de contrato y se deben comunicar los cambios a todo el personal afectado. (Capítulo 4.4.5 de la Norma ISO/IEC 17025).

Al investigar los procedimientos actuales de que dispone el laboratorio sobre esta materia, nos encontramos que han sistematizado políticas en el Manual de la Calidad, y que las mismas están contenidas en la propuesta de procedimientos, sin embargo las mismas se están aplicando de manera parcial.

Detallamos a continuación, la sistemática correspondiente:

Procedimiento que rige el tratamiento de las Evidencias:

- **Personal autorizado a recepcionar las solicitudes y evidencias de los usuarios.**

La Oficina de Recepción y Control de Evidencias estará a cargo de un Jefe y dos funcionarios con conocimientos de Criminalística, manejo de evidencias, capacitación en relaciones humanas y gerencia de operaciones, y sistema de Gestión de la Calidad. Serán los responsables de atender a los usuarios en Horarios de Lunes a Viernes de las 08:00 AM hasta las 17:00 PM, los sábados de 08:00 AM a 14:00 PM. Fuera de horarios, fines de semana y días festivos atenderá el Oficial de Guardia

Superior.¹⁴

- ***Recepción de las solicitudes y Evidencias.***

La solicitud de peritaje es el documento oficial establecido por el Subsistema de información del Laboratorio de Criminalística para que los usuarios soliciten los servicios que éste brinda.

La solicitud debe recibirse en original y copia de estas el original se archivará en la Oficina de Recepción y Control de Evidencias y la copia será devuelta al usuario con la respectiva anotación que se ha recibido de conformidad o alguna observación.¹⁵

Las solicitudes de Reiteración de Peritajes deberá hacerse por escrito por el funcionario competente, quien deberá señalar el numero de peritaje, fecha, los peritos que lo efectuaron, así como los puntos o aspectos en que no esta de acuerdo en las conclusiones, acompañando las evidencias nuevamente.

Requisitos de la solicitud de peritaje

- a. Tipo de peritaje solicitado.
- b. Determinaciones Órgano o Institución solicitante.
- c. Descripción de las evidencias o materiales recibidos
- d. Nombre de quien obtuvo la evidencia
- e. Fecha Hora de Ocupación y Dirección
- f. Funcionario que realizo el Embalaje
- g. Delito o hecho investigado.
- h. Fecha, hora y lugar en que ocurre el delito.
- i. El número del expediente procesal.
- j. Nombre y grado del investigador o funcionario a cargo de la investigación.
- k. Fecha y Hora de Solicitud
- l. Nombre y Cargo de quien realiza la solicitud.
- m. Firma y sello autorizado por el usuario.
- n. El funcionario que recibe en la Oficina de Recepción y Control de Evidencias anota nombre, grado, fecha y hora de recibido.
- o. Nota del estado de las muestras o evidencias recibidas.
- p. El Usuario que hace entrega de la solicitud debe reflejar sus nombres apellidos, N° de chip, cedula, fecha, hora y firma al entregar, de igual forma lo hará el funcionario que recibe y entrega la copia al funcionario que entrega la evidencia y el sello y recibido por oficial de guardia superior.

¹⁴ Propuesta de Manual de Procedimiento General del laboratorio Central de Criminalistica
revisión No pagina No 6

¹⁵ Propuesta de Manual de Procedimiento General del laboratorio Central de Criminalistica
revisión No pagina No 7

- ***Personal autorizado a retirar las evidencias de la Oficina de Recepción y Control De Evidencias.***

Cada jefe de especialidad o en ausencia de éste el funcionario encargado deberá retirar las órdenes de peritajes y las evidencias, en la oficina de recepción y control de evidencias.

Al momento del retiro de las evidencias y la orden de peritaje por la especialidad una vez revisada la evidencia y se esté conforme con la misma, quien retira, firmará el libro de entrega de evidencias especificando la hora y el número de peritaje y evidencias recibidas.

- ***Evidencias trabajados por diferentes laboratorios.***

Cuando las mismas evidencias sean trabajadas por diferentes especialidades, el jefe de la oficina de recepción y control de evidencia es el encargado de cumplir el procedimiento a aplicarse para entregar y retirar las evidencias en la especialidad que lo esta trabajando y entregarlo respectivamente en la especialidad que lo trabajará posteriormente, siempre con su respectiva orden de trabajo.

Si hay dudas en el proceso de trabajo con la evidencia, el jefe de la Oficina de recepción y control de evidencias consultará a los jefes de las especialidades para decidir quien trabajará primero el indicio o evidencia.¹⁶

- c) **Propuesta:** Considerando lo que establece la norma ISO/IEC 17025, realizamos la siguiente propuesta de políticas y procedimientos para la Revisión de los pedidos, ofertas y contratos.

A continuación exponemos:

¹⁶ Manual de Procedimiento General del Laboratorio Central de Criminalística Pág. No. 17



DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE LA CALIDAD



4.4. REVISIÓN DE LOS PEDIDOS, LAS OFERTAS Y LOS CONTRATOS.

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes / Año

/ /

4.4. REVISIÓN DE SOLICITUDES, OFERTAS Y CONTRATOS.

Se establece la filosofía en que se soportarán las ofertas, solicitudes de actuación, aceptación de las demandas y en general los contratos entre el Laboratorio de Criminalística y sus clientes, alcanzando tanto a la relación con clientes concretos como a los contratos generales y publicitarios.

4.4.1. Generalidades.

Con espíritu de mejora continua y tomando como base las necesidades de los clientes, el Laboratorio de Criminalística ha establecido y mantiene actualizados los procedimientos para la revisión de las solicitudes, las ofertas y los contratos. Las políticas y los procedimientos para estas revisiones, que pueden llevar a la firma de un contrato de ensayo, aseguran que:

Se definen, documentan e interpretan correctamente los requisitos, incluidos los métodos de ensayo a utilizar.

El Laboratorio de Criminalística tiene la capacidad y los recursos necesarios para cumplir los requisitos.

El método de ensayo seleccionado es apropiado y capaz de atender las necesidades de los clientes (se remite al capítulo 5.4.2. de la norma ISO/IEC 17025).

4.4.2. Registros.

El Laboratorio de Criminalística mantiene los registros de las revisiones incluyendo las modificaciones significativas. Asimismo incorpora, en el registro de la actividad, todos los datos de la relación con el cliente que sean relevantes respecto a los requisitos de partida, del trabajo solicitado, o los resultados a emitir. Con esta información se compone la orden de trabajo de cada solicitud.

4.4.3. Revisión de trabajos subcontratados.

La revisión abarca también cualquier trabajo subcontratado por el laboratorio.

4.4.4. Comunicaciones.

Desde el Laboratorio se informa clara y puntualmente al cliente de todas las desviaciones que puedan surgir respecto a los requisitos contratados y, específicamente, de subcontrataciones.

4.4.5. Modificaciones del contrato.

Cuando sea necesario un cambio o modificación del contrato, el director del laboratorio lleva a cabo un proceso idéntico al correspondiente al contrato inicial, respetando todo lo descrito en este apartado y repitiendo las actividades y controles afectados. La modificación no implicará necesariamente la apertura de un nuevo expediente. De igual manera, informa debidamente al personal del laboratorio relacionado con dicho contrato y cuya actuación pueda verse influenciada por el cambio, requiriendo, si procede, su participación.

	DIRECCIÓN DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DE LOS PEDIDOS, LAS OFERTAS Y LOS CONTRATOS	Referencia	ISO/IEC 17025	
	Vigencia		
	Día / Mes / Año	PRPOC	
	/ /		
Índice del Procedimiento			Pág.
Introducción Fundamento Legal Objetivo del Procedimiento Políticas y normas de operación Descripción narrativa del procedimiento Diagrama de flujo del procedimiento Formularios e impresos Información General			

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DE LOS PEDIDOS, LAS OFERTAS Y LOS CONTRATOS	Referencia	ISO/IEC 17025	
	Vigencia		
	Día / Mes / Año	PRPOC	
	/ /		
INTRODUCCIÓN			
Con la entrada en vigencia del Nuevo Código Procesal Penal, la modernización del Sistema de Administración de Justicia, hace necesaria la profesionalización y mejoramiento continuo de los procesos y procedimientos que realiza el Laboratorio de Criminalística, como parte de dicho sistema. Dentro de este esfuerzo el Laboratorio de Criminalística, se encuentra en el proceso de diseñar su Sistema de Gestión de la Calidad, con el propósito de brindar a los operadores de justicia, sus clientes, la fiabilidad en los dictámenes periciales que emiten, por lo que, se hace necesario y urgente la definición clara y precisa de sus procesos y procedimientos. El manual de procedimientos del Laboratorio de Criminalista, tiene como objetivo conocer los procesos de trabajo y establecer los procedimientos de conformidad con el Sistema de Gestión de la Calidad, que permita la eficiencia y eficacia del mismo, tomando como referencia el cumplimiento de los requisitos de gestión establecidos en la Norma ISO/IEC 17025-2005, en este caso el relativo al Capítulo: <u>4.4.- Revisión de Pedidos, Ofertas y Contratos</u> el cual forma parte de los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayos o de calibraciones. Este procedimiento permitirán uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar sus alteraciones arbitrarias; simplificar la responsabilidad por fallas o errores; facilitar las labores de auditoría, la evaluación del control interno y su vigilancia; así también, que tanto los empleados como sus jefes conozcan si el trabajo se realiza adecuadamente; reducir los costos al aumentar la eficacia y eficiencia general, además de que se registren y trasmiten, sin distorsiones, la información básica requerida referente al funcionamiento de las unidades; facilitando la actuación del elemento humano que colabora en la obtención de los objetivos y el desarrollo de las funciones.			

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DE LOS PEDIDOS, LAS OFERTAS Y LOS CONTRATOS	Referencia	ISO/IEC 17025	
	Vigencia		
	Día / Mes / Año	PRPOC	
	/ /		
FUNDAMENTO LEGAL:			
Leyes: ➤ Ley 228 Ley de la Policía Nacional. (Gaceta Diario Oficial No. 162, publicada el 28 de Agosto de 1996). ➤ Ley 323, Ley de Contrataciones del Estado. (Gaceta Diario Oficial No. 001 y 002, publicada el 03n y 04 de Enero del 2000). ➤ Ley 349, Ley de reforma Ley 323 “Ley de Contrataciones del Estado” (Gaceta Diario Oficial No el 09 de Junio de 2000). ➤ Ley 427, Reforma Ley 323. “Ley de Contrataciones del Estado” (Gaceta Diario Oficial el 13 de junio del 2002). Reglamentos: ➤ Reglamento de la Ley 228, “Ley de la Policía Nacional”, Decreto 26-96. (Gaceta Diario Oficial, publicado el 14 de Febrero de 1997). ➤ Reglamento de la Ley No. 323, “Ley de Contrataciones del Estado” Decreto 21-2000, GDO No. 46, publicada el 06 de Marzo del 2000. Acuerdos: ➤ Acuerdo ministerial número 54-2002, emitido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, publicado el 12 de noviembre del 2002. Normas: ➤ Normas técnicas de control interno dictadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y la contraloría General de la República. ➤ Norma Internacional ISO/IEC 17025-2005, Requisitos Generales para la competencia de los laboratorios de ensayos y de calibraciones.			

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DE LOS PEDIDOS, LAS OFERTAS Y LOS CONTRATOS	Referencia	ISO/IEC 17025	
	Vigencia		
	Día / Mes / Año	PRPOC	
	/ /		
OBJETIVO DE LOS PROCEDIMIENTOS			
Los procedimientos en su calidad de instrumentos, tienen por objeto: a) Compilar en forma ordenada, secuencial y detallada las operaciones a cargo del Laboratorio de Criminalística, los puestos y unidades administrativas que intervienen (internas y externas), precisando su participación en dichas operaciones y los formatos a utilizar para la realización de las actividades institucionales agregadas en procedimiento. b) Uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria. c) Determinar en forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores. d) Facilitar las labores de auditoría, la evaluación control interno y su vigilancia. e) Aumentar la eficiencia de los funcionarios, indicándoles lo que deben hacer y como deben de hacerlo. f) Ayudar en la coordinación de trabajo y evitar duplicidad de funciones. g) Constituir una base para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los sistemas, procedimientos y métodos.			

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DE LOS PEDIDOS, LAS OFERTAS Y LOS CONTRATOS	Referencia	ISO/IEC 17025	
	Vigencia		
	Día / Mes / Año	PRPOC	
	/ /		
POLÍTICAS Y NORMAS DE OPERACIÓN			
➤ La Dirección de Laboratorio Central de Criminalística, a través del Jefe de la Sección de la Calidad orientará a los jefes de procesos o áreas que lo conforman, sobre el cumplimiento de los requisitos y procedimientos en lo que concierne a las revisiones de los pedidos, ofertas y contratos, para efecto de cumplir con eficacia y eficiencia la implantación del Sistema de Gestión a la Calidad. ➤ La Oficina de Recepción y Control de Evidencias, recibirá todas las muestras de los pedidos, ofertas y contratos que se le soliciten al Laboratorio Central de Criminalística, comprobando que las mismas cumplen con los requisitos correspondientes. ➤ Los Jefes de procesos del Laboratorio Central de Criminalística, comprobarán que los pedidos, ofertas y contratos, cumplen con los requisitos de entrada de la evidencia o muestras, para luego remitir al perito correspondiente que hará el ensayo de la muestra.			

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DE LOS PEDIDOS, LAS OFERTAS Y LOS CONTRATOS		Referencia	ISO/IEC 17025
		Vigencia	
		Día / Mes / Año	PRPOC
		/ /	
DESCRIPCIÓN NARRATIVA DEL PROCEDIMIENTO:			
Actividad	Responsable	Descripción de la actividad	
1	Oficina de Recepción y Control de Evidencias.	Recibir y revisar las muestras de pedidos, ofertas y contratos, que se solicite al Laboratorio Central de Criminalística, verificando el cumplimiento de los requisitos.	
2	Oficina de Recepción y Control de Evidencias.	Registrar en los libros de control, los pedidos, ofertas y contratos.	
3	Oficina de Recepción y Control de Evidencias.	Remitir al laboratorio correspondiente la orden de peritaje para análisis de las muestras.	
4	Jefe de Laboratorio o encargado	Recibir la muestra, si es conforme con la cadena de custodia, firma libro de entrega, especificando hora, número de peritaje y evidencia recibida.	
5	Jefe de Laboratorio.	Registrar la muestra en libro de control. Indicar a la oficina de recepción y control de evidencias, el método de ensayo a aplicar. Si se realiza el ensayo con otro método, pedir que se le comunique al cliente o usuario.	
6	Jefe de Laboratorio	Entregar al analista la muestra para su debido peritaje.	
7	Analista	Realizar el ensayo.	
8	Analista	Entregar informe final de resultados al Jefe de Laboratorio, e indicar si hubo desviaciones en el análisis.	
9	Jefe de Laboratorio	Revisar y firmar el informe final y remite a oficina de recepción y control de evidencias los peritajes y los anexos	
10	Oficina de Recepción y Control de Evidencias.	Recibir el informe final y registrar su y entregar al cliente o usuarios correspondiente.	



DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DE LOS PEDIDOS, LAS OFERTAS Y LOS CONTRATOS

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes / Año

PRPOC

/ /

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO

Página

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1		Recibir y revisar las muestras de pedidos, ofertas y contratos, que se solicite al Laboratorio Central de Criminalística, verificar el cumplimiento de los requisitos.
2		Registrar en los libros de control, los pedidos, ofertas y contratos.
3		Remitir al laboratorio correspondiente la orden de peritaje para análisis de las muestras.
4		Recibir la muestra, si es conforme con la cadena de custodia, firmar libro de entrega, especificando hora, número de peritaje y evidencia recibida.
5		Registrar la muestra en libro de control. Indicar a Oficina de recepción y control de evidencias el método de ensayo a aplicar. Si se realizará el ensayo con otro método, pedir que se le comunique al cliente o usuario.

A

6	Jefe de Laboratorio.	Entregar al analista la muestra para su debido peritaje.
7		Realizar el ensayo.
8		Entregar informe final de resultados al Jefe de Laboratorio, e indicar si hubo desviaciones en el análisis.
9		Revisar y firmar el informe final y remitir a Oficina de recepción y control de evidencias los peritajes y los anexos
10		Recibir el informe final y registrar su entrega al cliente o usuario correspondiente.



**DIRECCION DE LABORATORIO DE
CRIMINALISTICA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



**PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DE
LOS PEDIDOS, LAS OFERTAS Y LOS
CONTRATOS**

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

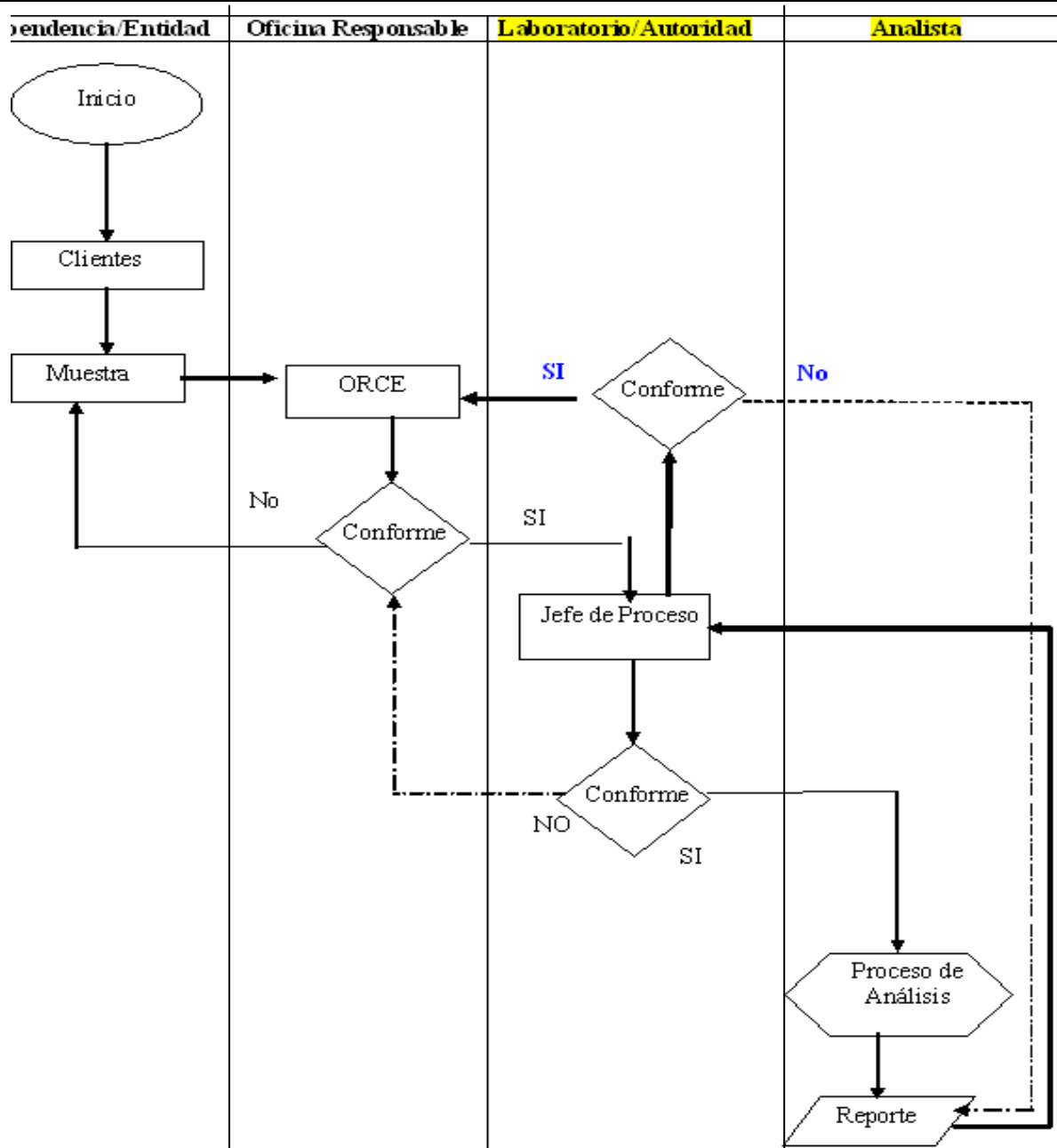
Día / Mes / Año

PRPOC

/ /

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO

Página



VIII-2) 4.5. SUBCONTRATACION DE ENSAYOS Y CALIBRACIONES.

- a) **Resultados:** Este capítulo de la Norma, refiere a las subcontrataciones de laboratorios que el Laboratorio Central de Criminalística, debe realizar a efectos de la elaboración de ensayos solicitados por los clientes internos y externos, y que el Laboratorio Central de Criminalística no está en capacidad de realizarlos.

Al realizar la investigación in situ, nos encontramos que no existen procedimientos escritos establecidos, que guíen el actuar de los funcionarios del Laboratorio de Criminalística, de conformidad con lo que la norma refiere. Que se ha venido efectuando coordinaciones con diversos laboratorios, competentes, nacionales e internacionales, dependiendo de la relevancia del caso y del ensayo requerido.

Por otra parte, estos tipos de ensayo, los ha venido coordinando el laboratorio y los usuarios han asumido los costos. Solamente en los casos en que la institución policial, lo ha demandado, se han asumido los costos por el laboratorio de criminalística.

b) **Recomendaciones:**

- Cuando un laboratorio subcontrate un trabajo, ya sea debido a circunstancias no previstas (por ejemplo, carga de trabajo, necesidad de conocimientos técnicos adicionales o incapacidad temporal), o en forma continua (por ejemplo, por subcontratación permanente, convenios con agencias o licencias), se debe encargar este trabajo a un subcontratista competente. Un subcontratista competente es el que, por ejemplo, cumple esta Norma Internacional para el trabajo en cuestión. (Capítulo 4.5.1 de la Norma ISO/IEC 17025).
- El laboratorio debe advertir al cliente, por escrito, sobre el acuerdo y, cuando corresponda, obtener la aprobación del cliente, preferentemente por escrito. (Capítulo 4.5.2 de la Norma ISO/IEC 17025).

- El laboratorio es responsable frente al cliente del trabajo realizado por el subcontratista, excepto en el caso que el cliente o una autoridad reglamentaria especifique el subcontratista a utilizar. (Capítulo 4.5.3 de la Norma ISO/IEC 17025).
- El laboratorio debe mantener un registro de todos los subcontratistas que utiliza para los ensayos o las calibraciones, y un registro de la evidencia del cumplimiento con esta Norma Internacional para el trabajo en cuestión. (Capítulo 4.5.4 de la Norma ISO/IEC 17025).

Cabe destacar, que aunque la norma internacional, ISO/IEC 17025, es aplicable a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, los procedimientos que describimos, se referirán únicamente a las subcontrataciones de ensayo, por cuanto es el quehacer del Laboratorio de Criminalística.

- c) **Propuesta:** Considerando lo que establece la norma ISO/IEC 17025, realizamos la propuesta de políticas y procedimientos para la Subcontratación de ensayos y calibraciones.

A continuación exponemos:



DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE LA CALIDAD



4.5. SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS Y CALIBRACIONES.	Referencia	ISO/IEC 17025
	Vigencia	
	Día / Mes / Año	
	/ /	
4.5 SUBCONTRATCIÓN DE ENSAYOS. Se define un sistema de control que alcanza a los ensayos que, por circunstancias especiales tengan que ser subcontratados. 4.5.1. General. El Laboratorio de Criminalística no subcontrata trabajos dentro del ámbito de su alcance de acreditación. Cuando por circunstancias excepcionales, habrán de justificarse si así lo exige el organismo acreditador. Cuando el Laboratorio de Criminalística subcontrate ensayos contenidos en su ámbito de acreditación, por motivos imprevistos, tales como: necesidad de conocimientos técnicos adicionales, carga excesiva de trabajo o incapacidad temporal, la subcontratación sólo se realizará con otro laboratorio acreditado en dichos ensayos, con laboratorios de universidades del país, instituto de medicina legal o con agencias policiales con las cuales se haya suscrito convenios de colaboración para la realización de ensayos. El Laboratorio de Criminalística se asegurará de la competencia del subcontratado a través de la acreditación, demostrada por éste, para el alcance de la subcontratación a efectuar. 4.5.2. Comunicación y aprobación. En caso de subcontratación de ensayos de acreditación, el Laboratorio de Criminalística, informa por escrito a su cliente y, cuando proceda, obtendrá la aprobación del cliente por escrito. 4.5.3. Registro. El Laboratorio de Criminalística dispone de un registro de las subcontrataciones que realiza.		



DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



PROCEDIMIENTO PARA LA SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS	Referencia	ISO/IEC 17025
	Vigencia	
	Día / Mes / Año	PSEC
	/ /	

INTRODUCCIÓN

La Dirección del Laboratorio de Criminalística; como un órgano de apoyo a las funciones de la Policía Nacional, de los tribunales de Justicia, Ministerio Público, así como de otros órganos que lo requieran de acuerdo a las leyes, el desarrollo científico, y a hora con la entrada en vigencia del nuevo código procesal penal y el desarrollo tecnológico, la dirección del laboratorio central de Criminalística, se ve obligada en la implementar un sistema de gestión de calidad que permita el control y aseguramiento continuo de los procesos y procedimientos para garantizar la fiabilidad de los ensayos o peritajes que subcontrate cumpliendo con los requisitos establecidos en la norma internacional **ISO/OEC 17025-2005**.

La dirección del Laboratorio Central de Criminalística, como parte del sistema de justicia y con la finalidad de lograr la satisfacción de sus clientes internos y externos, debe diseñar procedimientos para la subcontratación de los ensayos ó peritajes cuando lo requiera, y debe asegurarse de que estos ensayos o peritajes se hagan conforme lo establece la **ISO/IEC 17025-2005**.

Mantener excelentes relaciones con nuestros homólogos en el país y Centro América, mediante ejercicios interlaboratoriales, con el objetivo de garantizar la competencia técnica de los ensayos o peritajes y facilitar los controles de los mismos.

El manual de procedimientos del Laboratorio de Criminalista, tiene como objetivo conocer los procesos de trabajo y establecer los procedimientos de conformidad con el Sistema de Gestión de la Calidad, que permita la eficiencia y eficacia del mismo, tomando como referencia el cumplimiento de los requisitos de gestión establecidos en la Norma **ISO/IEC 17025-2005**, en lo relativo al Capítulo: **4.5.- Subcontratación de ensayos y de calibraciones** el cual forma parte de los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayos o de calibraciones.

Este procedimiento permitirán uniformar y controlar el cumplimiento de los ensayos, mediante la aplicación de una mejora continua y evitar sus alteraciones arbitrarias; simplificar la responsabilidad por fallas o errores; facilitar las labores de auditoría, la evaluación del control interno y su vigilancia; así también, que tanto los empleados como sus jefes conozcan si el trabajo se realiza adecuadamente; aumentar la eficacia y eficiencia en general, además de que se registren y transmiten, sin distorsiones, la información básica requerida referente al funcionamiento de las unidades; facilitando la actuación del elemento humano que colabora en la obtención de los objetivos y el desarrollo de las funciones.

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA LA SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS	Referencia	ISO/IEC 17025	
	Vigencia		
	Día / Mes / Año	PSEC	
	/ /		
FUNDAMENTO LEGAL:			
Leyes: ➤ Ley 228 Ley de la Policía Nacional. (Gaceta Diario Oficial No. 162, publicada el 28 de Agosto de 1996).			
Reglamentos: ➤ Reglamento de la Ley 228, "Ley de la Policía Nacional", Decreto 26-96. (Gaceta Diario Oficial, publicado el 14 de Febrero de 1997).			
Acuerdos: ➤ Acuerdo ministerial número 54-2002, emitido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, publicado el 12 de noviembre del 2002.			
Normas: ➤ Normas de organización y funcionamiento del Laboratorio Central de Criminalística. ➤ Normas técnicas de control interno dictadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y la contraloría General de la República. ➤ Norma Internacional ISO/IEC 17025-2005, Requisitos Generales para la competencia de los laboratorios de ensayos y de calibraciones.			



**DIRECCION DE LABORATORIO DE
CRIMINALISTICA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



PROCEDIMIENTO PARA LA SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS	Referencia	ISO/IEC 17025
	Vigencia	
	Día / Mes / Año	PSEC
	/ /	
OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO		
Los procedimientos en su calidad de instrumentos, tienen por objeto: a) Compilar en forma ordenada, secuencial y detallada las operaciones a cargo del Laboratorio de Criminalística, los puestos y unidades administrativas que intervienen (internas y externas), precisando su participación en dichas operaciones y los formatos a utilizar para la realización de las actividades institucionales agregadas en procedimiento. b) Uniformar y controlar la calidad de los ensayos o peritajes que se realicen en los ejercicios interlaboratoriales en el país ó a nivel internacional. c) Determinar en forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores. d) Facilitar las labores de auditoría, la evaluación control interno y su vigilancia. e) Aumentar la eficiencia de los funcionarios, indicándoles lo que deben hacer y como deben de hacerlo. f) Ayudar en la coordinación de trabajo. g) Constituir una base para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los sistemas, procedimientos y métodos.		



**DIRECCION DE LABORATORIO DE
CRIMINALISTICA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



**PROCEDIMIENTO PARA LA
SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS**

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes / Año

PSEC

/ /

POLÍTICAS Y NORMAS DE OPERACIÓN

- La Dirección de Laboratorio Central de Criminalística, a través del Jefe de la Sección de la Calidad orientará a los jefes de procesos o áreas que lo conforman, sobre el cumplimiento de los requisitos y procedimientos en lo que concierne a las subcontrataciones de ensayos, para efectos de cumplir con eficacia y eficiencia la implantación del Sistema de Gestión a la Calidad.
- El Comité de Calidad de la Dirección del Laboratorio Central de Criminalística, a través del director del Laboratorio, establecerá las coordinaciones ante el nivel superior, cuando se requiera la subcontratación de un laboratorio competente, para la realización de ensayo que tenga carácter relevante para la institución, comprobando que los mismos cumplen con los requisitos correspondientes.
- EL Director del Laboratorio Central de Criminalística, comprobará a través del Responsable de Técnico de la Calidad, que la muestra ó peritaje amerita y si se cumplen con los requisitos, para luego emitir la autorización del ensayo de la muestra correspondiente.
- El responsable de la calidad del laboratorio de Criminalística deberá tener establecido los criterios y procedimientos para realizar las subcontrataciones.
- El responsable de la calidad del Laboratorio Central de Criminalística, establecerá los mecanismos de comunicación con sus clientes internos y externos, cuando se vea en la necesidad de subcontratar los ensayos, para efecto de obtener su aprobación.
- El director de la dirección del Laboratorio Central de Criminalística, jefes de procesos y personal que lo conforman, deberán asumir la responsabilidad ante el cliente de los ensayos o peritajes que se subcontraten, a excepción de aquellos ensayos que el cliente interno o externo especifique al subcontratista a utilizar.
- El responsable de la calidad, deberá mantener registros de todos las subcontrataciones para los ensayos y/o calibraciones de los equipos.
- El responsable de la calidad, deberá mantener registros de los laboratorios subcontratados que cumplen con los requisitos conforme a la norma internacional ISO/IEC 17025-2005, ya sean acreditados o que cuentan con un sistema de gestión de la calidad implementado.



**DIRECCION DE LABORATORIO DE
CRIMINALISTICA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



PROCEDIMIENTO PARA LA SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS	Referencia	ISO/IEC 17025
	Vigencia	
	Día / Mes / Año	PSEC
	/ /	
➤ El responsable de calidad tendrá registros ó lista de todos los subcontratistas, aceptados. ➤ El responsable de calidad deberá conservar registros de las evaluaciones de los laboratorios subcontratados, así como de los ensayos.		

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA LA SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS		Referencia	ISO/IEC 17025
		Vigencia	
		Día / Mes / Año	PSEC
		/ /	
Descripción narrativa del procedimiento:			
Actividad	Responsable	Descripción de la Actividad	
1	Clientes Internos y Externos	Tipos de Muestras para los ensayos	
2	Oficina de Recepción y Control de Evidencia	La oficina de Recepción y Control de Evidencia, registrar y remitir la muestra al jefe de laboratorio correspondiente.	
3	El Jefe de Laboratorio o encargado	Recepcionar la muestra y remite solicitud de la subcontratación al responsable de la calidad.	
4	El responsable de Calidad	Informar al cliente, para la aprobación de la subcontratación.	
5	Responsable de Calidad.	Comunicar al Director del Laboratorio del ensayo a subcontratarse.	
6	El director del Laboratorio Central de Criminalística.	Revisar con el responsable de la calidad, si la muestra amerita la subcontratación.	
7	El director del Laboratorio Central de Criminalística.	Autorizar o revocar la solicitud.	
8	El responsable de Calidad	Registrar la Subcontratación y evaluaciones de los mismos.	
9	Laboratorio Central de Criminalística.	Asumir y garantizar el resultado del ensayo, para satisfacer al cliente.	
10	El Laboratorio Subcontratado	Entregar informe de los resultados del ensayo al responsable de calidad del Laboratorio Central de Criminalística.	
11	Responsable de la calidad.	Remitir a la Oficina de Recepción y control de Evidencias, los resultados del ensayo	
12	Oficina de Recepción y Control de Evidencia	Recibir el informe final y registrar su entrega al cliente correspondiente.	



DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



PROCEDIMIENTO PARA LA SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes /
Año

PSEC

/ /

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO:

Actividad	Responsable	Descripción de la Actividad
1	Clientes Internos y Externos	Tipos de Muestras para los ensayos
2	Oficina de Recepción y Control de Evidencia	La oficina de Recepción y Control de Evidencia, registrar y remitir la muestra al jefe de laboratorio correspondiente
3	El Jefe de Laboratorio o encargado.	Recepcionar la muestra y remitir solicitud de la subcontratación al responsable de la calidad
4	Responsable de la Calidad	Informar al cliente, para la aprobación de la subcontratación.
5	Responsable de la Calidad	.Comunicar al Comité de Calidad, del ensayo a subcontratarse.
6	Comité de Calidad	Recibir y remitir al Director del Laboratorio, para que este a su vez establezca las coordinaciones correspondientes.

A



DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



PROCEDIMIENTO PARA LA SUBCONTRATACIÓN DE ENSAYOS

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes /
Año

PSEC

/ /

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO:

Actividad	Responsable	Descripción de la Actividad
7	A Director del LCC	Autorizar o revocar la solicitud.
8	Responsable de la Calidad	Registrar la Subcontratación y evaluaciones de los mismos.
9	El Laboratorio Central de Criminalística.	Asumir y garantizar el resultado del ensayo, para satisfacer al cliente.
10	El Laboratorio Subcontratado.	Entregar informe de los resultados del ensayo al responsable de calidad del Laboratorio Central de Criminalística.
11	Responsable de la Calidad	Remitir a la Oficina de Recepción y control de Evidencias, los resultados del ensayo.
12	Oficina de Recepción y Control de Evidencia	Recibir el informe final y registrar su entrega al cliente correspondiente.
	Fin	

VIII-3) 4.6. COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS.

- a) **Resultados:** Este capítulo de la Norma, refiere a las compras de materiales consumibles y productos químicos que el Laboratorio Central de Criminalística, debe adquirir a efectos de realización de ensayos solicitados por los clientes internos y externos.

En el análisis sobre la situación actual de la Compra de Servicios y Suministros, nos encontramos lo siguiente:

Las mejoras al Proceso de Compra de Servicios y Suministros, tienen como finalidad agilizar y garantizar que las decisiones de compra cumplan con los requisitos técnicos de los insumos que solicita el Laboratorio de Central de Criminalística para el aseguramiento de la calidad de los ensayos y calibraciones.

La política de Laboratorio es asegurar que todo el personal involucrado en el proceso de compras contribuya de forma eficaz y eficiente en el cumplimiento del Manual de la Calidad, estableciendo control y seguimiento a los procesos de Compras, a fin de garantizar Insumos y que cumplan con los requisitos técnicos para brindar resultados de calidad, en fiel cumplimiento a las Normas Internacionales ISO/IEC 17025/2005 9001/2000. Todo de conformidad a la Legislación vigente del Código Procesal Penal, Ley 228, Ley 323 Ley de Contrataciones del Estado, Reglamento del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y de la Contraloría General de la República.

Para el aseguramiento de Insumos de Calidad, debe establecerse los niveles de responsabilidades para las partes que intervienen en el Proceso.

La Administración General debe tomar en consideración los requisitos técnicos de los reactivos, materiales y consumibles del Laboratorio, asignando la compra a proveedores debidamente registrados y evaluados y que garanticen productos certificados de acuerdo a las normas ISO

9001/2000, o posean un Sistema de Gestión de Calidad, y que además, reúnan los requisitos que exige la Ley de Contrataciones del Estado.

Observamos que el Laboratorio de Criminalística, no ha establecido un Manual de Funciones y procedimientos documentados, sobre la materia. Asimismo, los procedimientos que aplica, únicamente son los referidos en la Ley de Contrataciones del Estado y no ha definido procedimientos específicos que agilicen los procesos y aseguren la calidad de los reactivos y materiales.

Entre algunas debilidades del procedimiento, no escrito, que se aplica actualmente, podemos señalar:

- ☞ El proceso de Compras se ve afectado con el envío de la proyección anual, el cual no es ajustado a la partida presupuestaria de C\$ 2,500,000.00 (Dos millones Quinientos mil córdobas), ya que de esto, lo designado para el Laboratorio es el 60% o sea un monto equivalente a 1,500,000.00 (Un Millón Quinientos mil córdobas) y la diferencia le corresponde a Auxilio Judicial. (40% y equivale a C\$ 1,000,000.00). Este presupuesto ha permanecido mancomunado por espacio de tres años aproximadamente.
- ☞ Los requerimientos reales del Laboratorio de Criminalística, están por el orden del 533% (C\$ 8, 000.000.00) por encima del actual presupuesto, por lo que el Laboratorio se ve obligado a reducir y ajustarse al techo antes mencionado, esto genera demora en el proceso de compra, impide que se cumplan las demandas de la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, adecuado y que reduzcan los reactivos y materiales necesarios para sus procesos de trabajo, como efecto de priorizar ante la partida presupuestaria disponible para el trimestre.

- ☞ Los requerimientos específicos para garantizar el servicio que brinda el Laboratorio al Sistema de Justicia, son solicitados cada trimestre a la División Administración General, muchas veces con demoras y/o productos omitidos. Esto genera que no sean incluidos en la programación trimestral del gasto que efectúa la Administración General, por lo que la respuesta al requerimiento se obtiene con retrasos. Lo anterior, afecta el grado de abastecimiento de los insumos, y pone en riesgo el nivel de respuesta operativa del Laboratorio de Criminalística.
- ☞ Las solicitudes de requerimientos que hace el Laboratorio de Criminalística, las hace acompañar de cotizaciones sobre los reactivos y materiales (pre-cotización), esto no es considerado por el Departamento de Adquisiciones, quienes una vez recibida la solicitud, inician el proceso de invitación a los proveedores, los cuales ofertan a los precios que tienen en su mercado, por lo que es innecesario la pre-cotización.
- ☞ Otro aspecto a destacar sobre los requerimientos, es que el Laboratorio de Criminalística no detalla con precisión las especificaciones técnicas de los reactivos y materiales consumibles, limitándose al número de catálogo del producto seleccionado y una breve descripción de los mismos. Esto se genera por la falta de procedimiento documentado en la forma de elaborar las especificaciones de los reactivos y materiales.
- ☞ El tiempo que demora el suministro de los reactivos y materiales consumibles al laboratorio es aproximadamente de quince (15) semanas, obedece a que éstos tipos de insumos son exclusivos para análisis criminalístico (Ciencia forense), y que no existen oferta en el mercado local, por lo que se recurre al mercado internacional, por medio de intermediarios, lo que toma un tiempo prolongado, ya que las sustancias químicas provienen de diferentes estados de Norteamérica. Una vez que la mercadería se encuentra en Aduana se requiere realizar diferentes gestiones ante instancias superiores que autoricen la exoneración del gravamen, a efectos de nacionalizar las mercaderías, sumado a esto se deben garantizar los fondos necesarios para cubrir

gastos menores en Aduana (almacenamiento, papelería especializada y pago de examen previo).

- ☞ Se observa que las verificaciones o inspecciones a los productos por parte de los expertos técnicos del Laboratorio de Criminalística, se ha venido omitiendo, lo que ha generado no conformidad en cuanto a las especificaciones de los reactivos o materiales, así como de su estado técnico, provocando efectuar reclamos tardíos que no solucionan la urgencia de los aprovisionamientos.

b) Recomendaciones:

- El laboratorio debe tener una política y procedimientos para la selección y la compra de los servicios y suministros que utiliza y que afectan a la calidad de los ensayos o de las calibraciones. Deben existir procedimientos para la compra, la recepción y el almacenamiento de los reactivos y materiales consumibles de laboratorio que se necesiten para los ensayos y las calibraciones. (Capítulo 4.6.1 de la Norma ISO/IEC 17025).
- El laboratorio debe asegurarse de que los suministros, los reactivos y los materiales consumibles comprados, que afectan a la calidad de los ensayos o de las calibraciones, no sean utilizados hasta que no hayan sido inspeccionados, o verificados de alguna otra forma, como que cumplen las especificaciones normalizadas o los requisitos definidos en los métodos relativos a los ensayos o las calibraciones concernientes. Estos servicios y suministros deben cumplir con los requisitos especificados. Se deben mantener registros de las acciones tomadas para verificar el cumplimiento. (Capítulo 4.6.2 de la Norma ISO/IEC 17025).
- Los documentos de compra de los elementos que afectan a la calidad de las prestaciones del laboratorio deben contener datos que describan los servicios y suministros solicitados. Estos documentos de compra deben ser revisados y aprobados en cuanto a su contenido técnico antes de ser liberados. (Capítulo 4.6.3 de la Norma ISO/IEC 17025).

El Laboratorio Central de Criminalística, a través del Director técnico, garantiza, determina y aprueba los requerimientos específicos para la realización de cada ensayo, y debe inspeccionar los servicios y suministros que pueden afectar la calidad de los ensayos, por lo que es responsabilidad de la observación estricta de que los reactivos y materiales cumplen con los parámetros solicitados y los requisitos técnicos de la Norma ISO/IEC 17025.

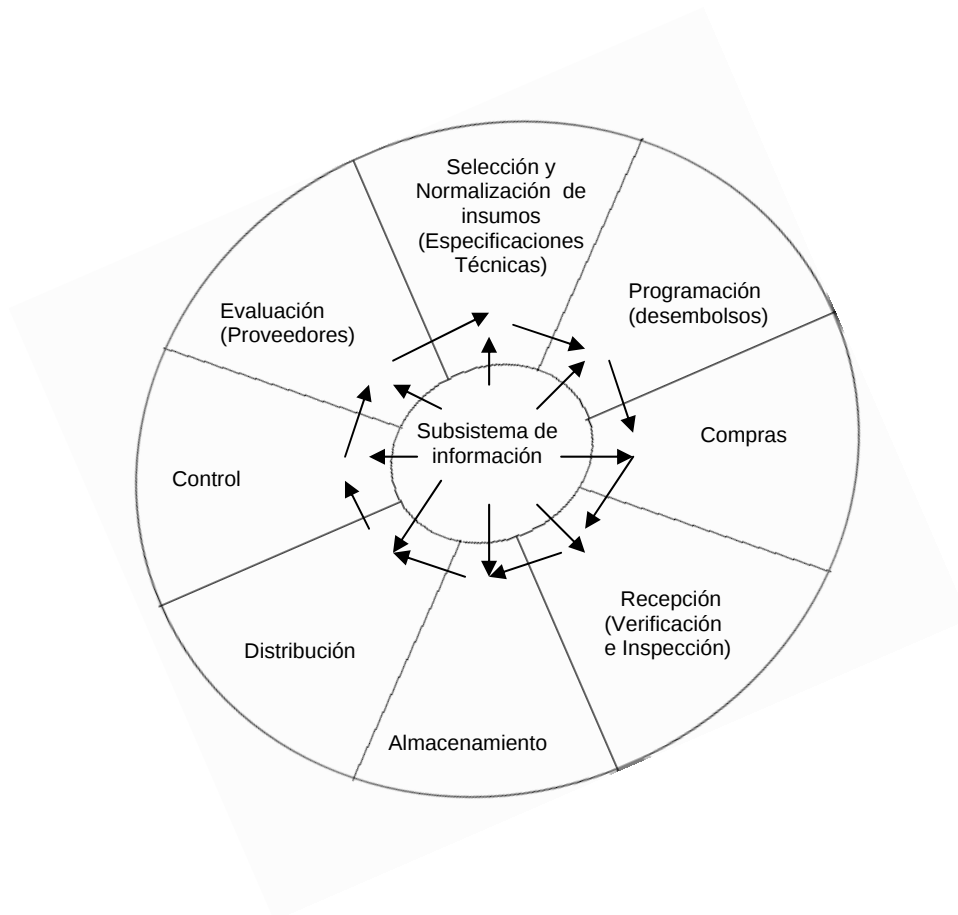
NOTA La descripción puede incluir el tipo, la clase, el grado, una identificación precisa, especificaciones, dibujos, instrucciones de inspección, otros datos técnicos, incluida la aprobación de los resultados de ensayo, la calidad requerida y la norma del sistema de gestión bajo la que fueron realizados.

- El laboratorio debe evaluar a los proveedores de los productos consumibles, suministros y servicios críticos que afectan a la calidad de los ensayos y de las calibraciones, y debe mantener los registros de dichas evaluaciones y establecer una lista de aquellos que hayan sido aprobados. (Capítulo 4.6.4 de la Norma ISO/IEC 17025).

Sistema de Servicios y Suministros

El proceso de compras de servicios y suministros, es un sistema, el cual está integrado por los siguientes subsistemas: *la selección y normalización de insumos; programación; compras, recepción; almacenamiento; distribución; control; evaluación*. Tanto el Laboratorio de Criminalística, como el Departamento de Adquisiciones deben considerarlo en sus procesos de ínter actuación.

Dicho sistema lo podemos graficar así:



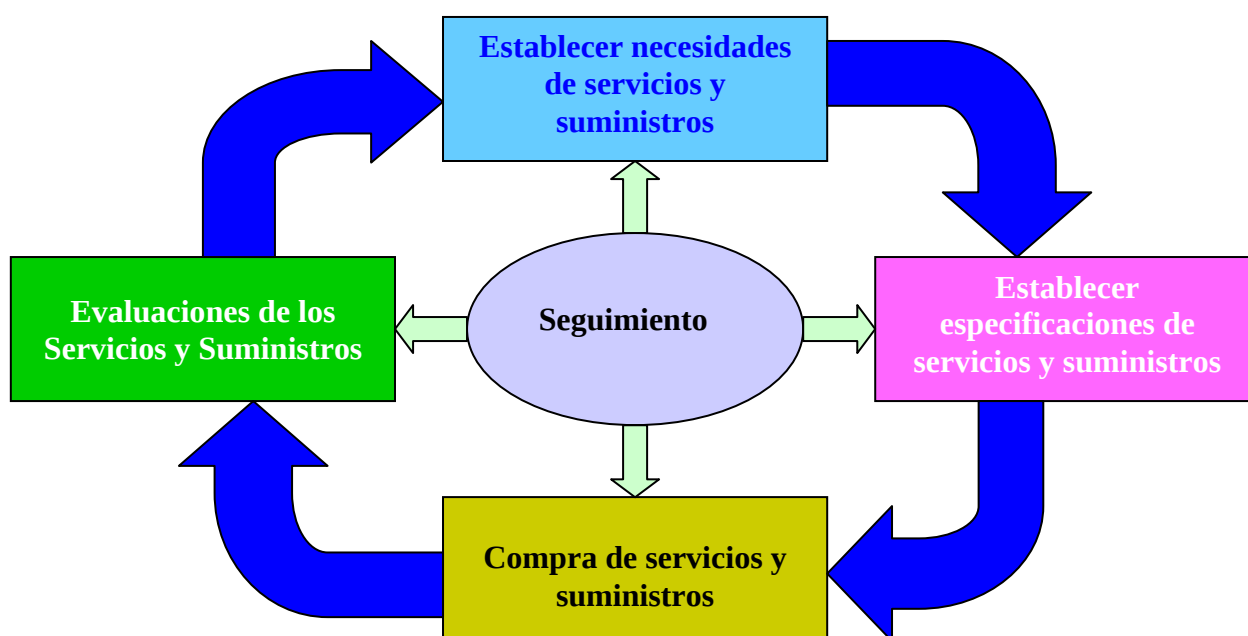
Para garantizar que las compras cumplan con los requisitos de la Norma 17025/2005; ISO 9001/200; Leyes vigentes Nos. 225 y 323) y a las Normas de control interno de Ministerio de Hacienda y Crédito Público, es necesario establecer los siguientes registros que proporcionen trazabilidad de la información del producto.

- Conformación de formatos para los pedidos de Laboratorio a la Administración General con todas las especificaciones técnicas.
- Formatos para los pedidos de suministro por parte de los Laboratorios Regionales.

- Formatos para realización de selectivos que permita conocer con precisión la disponibilidad de los inventarios y ubicación exacta de los productos.
- Formato envío de cotizaciones para informar al Laboratorio los resultados de cotizaciones para su revisión.
- Listado de los proveedores aprobados que reúnan los requisitos de ley y garanticen la certificación de los productos como lo establece la Norma ISO/IEC17025/2005 y la Norma ISO 9001/2000, en su capítulo No. 7.
- Evaluación de los proveedores a fin de determinar si en las compras históricas, no existe evidencia de no conformidades o de incumplimiento, con la implementación de este procedimiento superaría la actual situación de incumplimiento de parte de los proveedores, los cuales garantizan entregas parciales, afectando la eficacia de los suministros, superando esta situación con la implementación de evaluación de los proveedores por parte del Laboratorio de Criminalística y de la Administración General.
- Antes de librar la compra y reunirse el Comité debe remitir los resultados de cotización, con el fin de que el Director Técnico del Laboratorio con facultad de decisión participe como miembro activo del Comité de Compras y exponga sus criterios técnicos fundamentales.
- Modificar los procedimientos tradicionales en el proceso de recepción de las mercaderías sensibles como los reactivos y materiales consumibles de Laboratorio de Criminalística; basado en la Norma de control Interno de la Contraloría General de la República, quien establece que es la máxima autoridad administrativa, la única responsable de establecer los controles sistemáticos apropiados para garantizar la conservación, seguridad y administración de los bienes en existencias. Tomando en consideración las características sensibles de los reactivos y sustancias químicas, deben de preservarse a temperatura adecuadas, Se propone que exista una excepción en las normas internas de la Policía Nacional y se garantice el traslado de las mercaderías provenientes del extranjero, de forma directa de Aduana a las Bodegas de Laboratorio de

Criminalística, en el que un funcionario de Abastecimiento daría fe del traslado y de la transacción efectuada para la formalización de la mercadería y garantizar el pago respectivo ante Finanzas.

El Laboratorio de Criminalística y la Administración General, deben considerar el proceso de compras, precisamente como un **proceso integrado**, en el cual tienen una interacción importantísima, para el cumplimiento de los objetivos de la calidad. Gráficamente lo describimos como sigue:



c.1) Propuesta No. 1: Considerando lo que establece la norma ISO/IEC 17025, realizamos la siguiente propuesta de políticas y procedimientos para la Compra de Servicios y Suministros.

A continuación exponemos:



DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE LA CALIDAD



4.6. COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS.

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes / Año

/ /

4.6. ADQUISICIÓN DE SERVICIOS Y SUMINISTROS.

Se define un procedimiento de control de los aprovisionamientos de productos y servicios que afecten a la calidad de los ensayos. En su alcance afecta tanto a la gestión de compras del Laboratorio de Criminalística como a los proveedores, que son los responsables del aseguramiento de la calidad del producto o servicio correspondiente.

4.6.1. Generalidades.

El Laboratorio de Criminalística dispone de procedimientos para la selección y adquisición de los servicios y suministros que utilice, y que influyan en la calidad de los ensayos y de las calibraciones internas a sus equipos. Este ámbito del sistema de calidad ampara aspectos que van desde la selección de proveedores, productos y servicios, hasta la creación de un sistema documentado para su control. De este modo se asegura la calidad en la compra, la recepción, almacenamiento, conservación y gestión adecuada a cada caso.

4.6.2. Control de calidad del suministro.

El Laboratorio de Criminalística, asegura que todos los suministros de maquinaria, instrumental, reactivos y productos que compra y que pueden influir en la calidad de los ensayos y calibraciones internas, no se liberan hasta haber sido inspeccionados o hasta que se verifica que cumplen las especificaciones o los requisitos normativos establecidos en los métodos utilizados. Los servicios y suministros utilizados cumplen los requisitos establecidos.

El Laboratorio de Criminalística se asegura de la calidad e idoneidad de los suministros de cualquier modalidad que recibe y que pueden afectar a sus ensayos y calibraciones internas. Para ello, contrata los servicios a proveedores de reconocida fiabilidad, exige certificados de los productos adquiridos y controla periódicamente las propiedades de los mismos.

Estas actividades de control se registran, evidenciando su realización y sus resultados.

4.6.3. Adquisiciones.

Siguiendo el procedimiento de adquisiciones y subcontrataciones, establecido mediante Ley por el Estado, se asegura que cada compra se realiza por delegación del Director del Laboratorio de Criminalística, y contando con su

aprobación, y que la compra se realiza una vez se han evaluado todas las características técnicas del producto y se ha comprobado su idoneidad para el fin previsto, dentro de la lógica proporcionalidad. En la orden de pedido se incluyen todos los datos necesarios para realizar la compra de forma inequívoca. 4.6.4. Evaluación de proveedores. El Laboratorio de Criminalística realiza una evaluación continua y documentada de los proveedores, tanto en la calidad y plazo de sus suministros, como respecto a los productos y servicios que proporcionan. Este control esta dirigido a los suministros de cualquier tipo que afecten, por implicación directa o indirecta, a la calidad de los ensayos y calibraciones internas. El Laboratorio Central de Criminalística llevará una lista de proveedores aprobados, así como el registro de las actividades de compra de sus productos, evidenciando su realización y sus resultados.	
---	--

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS	Referencia	ISO/IEC 17025	
	Vigencia		
	Día / Mes / Año	PCSS	
	/ /		
ÍNDICE DE PROCEDIMIENTO			Página
Introducción Fundamento Legal Objetivo del Procedimiento Políticas y normas de operación Descripción narrativa del procedimiento Diagrama de flujo del procedimiento Formularios e impresos Información General Anexos			

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS	Referencia	ISO/IEC 17025	
	Vigencia		
	Día / Mes / Año	PCSS	
	/ /		
INTRODUCCIÓN			Página
El manual de procedimientos del Laboratorio de Criminalista, tiene como objetivo conocer los procesos de trabajo y establecer los procedimientos de conformidad con el Sistema de Gestión de la Calidad, y que permita la eficiencia y eficacia del mismo, tomando como referencia la Norma Técnica Nacional 04001-01, de manera particular en lo relativo al apartado 4.6.- Compra de Servicios y Suministros, establecidos en los Requisitos de Gestión de la norma citada. La entrada en vigencia del Nuevo Código Procesal Penal, la modernización del Sistema de Administración de Justicia, hace necesaria la profesionalización y mejoramiento continuo de los procesos y procedimientos que realiza el Laboratorio de Criminalística, como parte de dicho sistema. Dentro de este esfuerzo el Laboratorio de Criminalística, se encuentra en el proceso de diseñar su Sistema de Gestión de la Calidad, con el propósito de brindar a los operadores de justicia, sus clientes, la fiabilidad en los dictámenes periciales que emiten, por lo que se hace necesario y urgente la definición clara y precisa de sus procesos y procedimientos			

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS	Referencia	ISO/IEC 17025		
	Vigencia			
	Día / Mes / Año	PCSS		
	/ /			
FUNDAMENTO LEGAL:			Página	
Leyes: ➤ Ley 228 Ley de la Policía Nacional. (Publicado en la Gaceta Diario oficial el 28 de Agosto de 1996). ➤ Ley 323, Ley de Contrataciones del Estado. (Publicado en la Gaceta, Diario oficial el 06 de Marzo de 2000). ➤ Ley 349, Ley de reforma Ley 323 (Publicado en la Gaceta, Diario oficial el 09 de Junio de 2000). ➤ Ley 427, Reforma Ley 323. (Publicado en la Gaceta, Diario oficial el 13 de junio del 2002).				
Reglamentos: ➤ Reglamentos de la Ley 228, Ley de la Policía Nacional, decreto 26-96. (Publicado en la Gaceta, Diario oficial el 14 de Febrero de 1997).				
Acuerdos: ➤ Acuerdo ministerial número 54-2002, emitido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el 12 de noviembre del 2002.				
Normas: ➤ Normas técnicas de control interno dictadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y la contraloría General de la República. ➤ Norma Internacional ISO/IEC 17025-2005, Requisitos Generales para la adquisición de servicios y suministros.				



**DIRECCION DE LABORATORIO DE
CRIMINALISTICA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



**PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE
SERVICIOS Y SUMINISTROS**

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes / Año

PCSS

/ /

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS

Página

- a) Recopilar en forma ordenada, secuencial y detallada las operaciones a cargo del Laboratorio de Criminalística, los puestos y unidades administrativas que intervienen (internas y externas), precisando su participación en dichas operaciones y los formatos a utilizar para la realización de las actividades institucionales agregadas en procedimiento.
- b) Uniformar y controlar el cumplimiento de las diferentes actividades que conforman el proceso de compra de servicios y suministros.
- c) Utilizar los principios de igualdad y transparencia, en el proceso de compra de servicios y suministros.
- d) Constituir una base para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento del procedimiento.

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS	Referencia	ISO/IEC 17025	
	Vigencia		
	Día / Mes / Año	PCSS	
	/ /		
POLÍTICAS Y NORMAS DE OPERACIÓN			Página
1. La dirección del Laboratorio Central de Criminalística (L.C.C.), con sede central en Managua y sus delegaciones departamentales, deberán orientar a los usuarios y especialistas de cada laboratorio la programación de los requerimientos. 2. Para iniciar el proceso de la adquisición de servicios y suministros de los diferentes laboratorios y sus especialidades, deberán formalizar la solicitud de requerimientos ante la sede central del Laboratorio de Criminalística (L.C.C.) a fin de consolidar los diferentes requerimientos y gestionar la solicitud en la adquisición de servicios y suministros ante la Administración General. 3. La sede central del Laboratorio de Criminalística, será el responsable de que los requerimientos de las diferentes delegaciones departamentales cumplan con los requisitos de la norma 17025 y brinden las especificaciones técnicas de los diferentes productos. 4. La dirección de laboratorio efectuará un análisis sobre la documentación recepcionada, a través del departamento técnico de los requerimientos solicitados y los criterios argumentados por el delegado departamental. 5. La dirección de laboratorio mediante el departamento técnico, será el responsable de revisar y aprobar la propuesta del oferente adjudicado, tomando en cuenta los siguientes criterios: 1) El oferente seleccionado no tenga antecedentes de incumplimiento en adquisiciones anteriores. 2) El oferente este debidamente certificado de acuerdo a las Normas Internacionales ISO. 6. Aprobada la selección del oferente adjudicado, la Administración General procederá a realizar las gestiones con el proveedor a efectos de efectuar la entrega de los productos a adquirirse.			



**DIRECCION DE LABORATORIO DE
CRIMINALISTICA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



**PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE
SERVICIOS Y SUMINISTROS**

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes / Año

PCSS

/ /

POLÍTICAS Y NORMAS DE OPERACIÓN

Página

7. El departamento técnico del Laboratorio Central de Criminalística efectuará las inspecciones y revisiones correspondientes a los productos que garantizará el proveedor, con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas internacionales ISO y en las cotizaciones presentadas por el mismo.
8. La Administración General a través del departamento de adquisiciones, realizará los trámites correspondientes para garantizar la gestión de la cancelación de la mercadería recibida, debidamente recepcionada por el Laboratorio de Criminalística.
9. La división financiera será responsable de garantizar el trámite de pago de las facturas al proveedor.



**DIRECCION DE LABORATORIO DE
CRIMINALISTICA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



**PROCEDIMIENTO PARA COMPRA
DE SERVICIOS Y SUMINISTROS**

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes / Año

PCSS

/ /

DESCRIPCIÓN NARRATIVA DEL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS:

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Jefe Laboratorio Central	Solicitar requerimientos trimestrales a los jefes delegados de los Laboratorios Regionales.
2	Jefe Laboratorio Regional	Definir sus requerimientos en base a las necesidades reales de reactivos y materiales consumibles, actualizando su inventario.
3	Jefe Laboratorio Central	Recepcionar los requerimientos de reactivos, materiales consumibles y recursos auxiliares. Consolidar y determinar las cantidades de los productos a solicitar, de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria.
4	Jefe D.A.G	Recepcionar y autorizar lista de requerimientos trimestrales, a efectos de que las instancias correspondientes realicen los procesos de compras correspondientes.
5	Jefe de Adquisiciones	Recepcionar, verificar y programar los requerimientos trimestrales de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria del Laboratorio Central de Criminalística
6	Coordinador de Compras	Clasificar y seleccionar a los proveedores autorizados de acuerdo a la Ley de Contrataciones del Estado, para contratar el suministro de los requerimientos y que cumplan con los requisitos técnicos y con las Normas Internacionales ISO/IEC 17025/2005.
7		Elaborar cartas de invitación, solicitando a diferentes proveedores las respectivas cotizaciones del requerimiento trimestral a ejecutarse.



**DIRECCION DE LABORATORIO DE
CRIMINALISTICA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



**PROCEDIMIENTO PARA COMPRA
DE SERVICIOS Y SUMINISTROS**

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes / Año

PCSS

/ /

DESCRIPCIÓN NARRATIVA DEL PROCEDIMIENTO COMPRAS:

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
8	Proveedor	Preparar y garantizar la cotización, de acuerdo a lo solicitado por el departamento de adquisiciones
9		Reflejar en las cotizaciones el precio unitario, precio total, especificaciones y características del producto, número catálogo, condiciones para la entrega, plazo de garantías y validez de las cotizaciones.
10	Coordinador de Compra	Recepcionar las cotizaciones de los proveedores, revisar, y definir que las cotizaciones se ajustan a las especificaciones técnicas de los requerimientos solicitados.
11		Verificar, comprobar y determinar que la información suministrada por el proveedor cumpla con lo solicitado.
12		Elaborar informe, examen preliminar de las cotizaciones
13	Jefe Adquisiciones	Revisar los resultados del examen preliminar de las cotizaciones analizadas.
14		Remitir al Jefe del Laboratorio Central, para su verificación de las conformidades y/o no conformidades.
15	Jefe Laboratorio	Recepcionar los documentos, designar al personal técnico en la materia.
16		Emitir consideraciones, según el análisis y valoración efectuada a los documentos basados en los criterios técnicos y las Normas.
17		Elegir un delegado que participe en la reunión del comité técnico de compras, con amplias facultades de decisión.



DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes / Año

PCSS

/ /

Descripción narrativa del procedimiento de Compras:

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
18	Comité Técnico de Compra Delegado del L.C.C.	Examinar las cotizaciones de los Proveedores, con el fin de seleccionar la mejor oferta que cumpla con los requisitos técnicos y la Norma Internacional ISO/IEC 17025 y 9001/2000.
19		Preparar acta de evaluación de ofertas, seleccionando la mejor oferta, adjudicando la compra de los insumos, de forma total o parcial, según sea el caso.
20		Revisar y firmar el acta de evaluación, una vez finalizada la reunión.
21	Coordinador de Compra	Recepcionar acta de evaluación de ofertas, notificar al proveedor adjudicado y gestionar la elaboración de la orden de compra.
22		Retirar la orden de compra, gestionar la entrega de la mercadería con el fabricante.
23		Garantizar en Adquisiciones los documentos correspondientes (Invoice, Guía Aérea, Carta Porte) con el objetivo de iniciar el trámite de desaduanaje de las mercaderías solicitadas.
24	Funcionario Importaciones	Realizar las gestiones correspondientes ante la jefatura de la D.A.G. y el despacho del Sub-director de Gestión, firma y sello de los formatos de exoneraciones a enviarse al Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
25	Funcionario Importaciones	Recepcionar autorización de exoneraciones y gestionar en Aduana el retiro de la mercadería. Autorizar las exoneraciones de impuestos aduaneros.
26		Garantizar los medios de transporte y el personal correspondiente para realizar el traslado de la mercadería de Aduana al Laboratorio de Criminalística.



DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS	Referencia	ISO/IEC 17025
	Vigencia	
	Día / Mes / Año	PCSS
	/ /	

DESCRIPCIÓN NARRATIVA DEL PROCEDIMIENTO DE COMPRAS:

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
27	Funcionario de importaciones. Delegado de Abastecimiento y Representante del Proveedor.	Decepcionar. Revisar. Inspeccionar y verificar que los productos cumplan con las características, especificaciones técnicas y los requisitos de calidad.
28		En este proceso participa experto técnico quien determina la Conformidad o No Conformidad de los Productos.
29	Administración L.C.C.	Elaborar Pre-ingreso de mercadería. Recopilar firmas de los involucrados presentes.
30	D.A.G.- Abastecimiento	Formalizar el ingreso a Almacén, considerando como referencia el Preingreso del Laboratorio de Criminalística.
31		Entregar a Adquisiciones el Informe de Recepción de Bodega con sus respectivos documentos soportes originales (factura y orden de compra)
32	Oficial de pago	Recepcionar documentos originales, para gestionar el pago correspondiente al proveedor en la División de Finanzas.
33	Finanzas	Tramitar y elaborar Cheque de cancelación, de acuerdo a solicitud enviada por el departamento de adquisiciones.
34	Proveedor	Retirar cheque de cancelación.



DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes / Año

PCSS

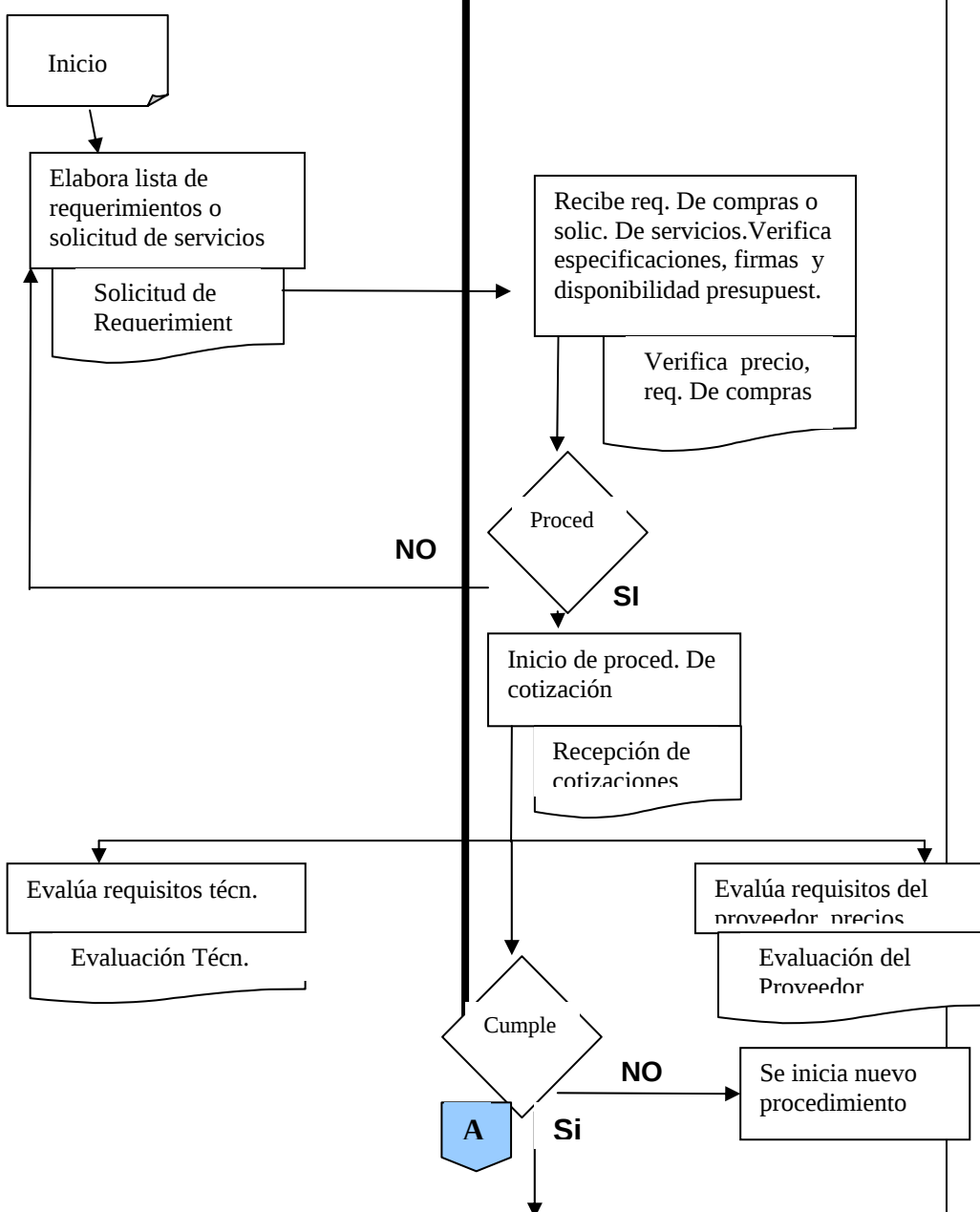
/ /

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO

Página

L.C.C.

ADQUISICIONES





DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes / Año

PCSS

/ /

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO

Página

L.C.C.
ABASTEC.

A

ADQUISICIONES

Adjudicación de compra.

Orden de Compra

Desaduanaje de mercadería.

Recibe y acepta
conformidad de los bienes

Comprobación de
requisitos técnicos

Tramita doc.
Para
desaduanaje

Formalización de
recepción y entrega de
mercadería

Recepción de
Bodega y Remisión
de Salida.

Tràmites de pago al
proveedor.

Solicitud de cheque.

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS	Referencia	ISO/IEC 17025	
	Vigencia		
	Día / Mes / Año	PCSS	
	/ /		
FORMULARIOS E IMPRESOS:			Página
<u>En el Anexo V, se detalla los siguiente:</u> Formularios a utilizar en el Departamento de Adquisiciones, Departamento de Abastecimiento y la Dirección de Laboratorio Central de Criminalística.			

c.1) Propuesta No. 2: Dados los problemas de abastecimientos que se presentan, así como la pérdida del presupuesto asignado para compra de reactivos y materiales. Sugerimos realizar una compra anual de los reactivos y materiales, esto disminuirá los costos y se aprovechará el monto presupuestado para tales fines.

1. Se recomienda que el Laboratorio de Criminalística garantice un Stock de insumos y reactivos equivalentes a las necesidades correspondientes a un trimestre y programar el Plan de Requerimientos Anual que se garantice a través de compras por Licitación, el cual brindaría las siguientes ventajas:

- a. Se garantiza la firma de contrato con compromiso de pago, que compromete a la División de Finanzas en asumir y garantizar los pagos respectivos. Esto evitaría que se repita la experiencia del 2005, falta de abastecimiento por carencia de fondos.
- b. Posibilidad de elaborar adendum al contrato, permitiendo efectuar cambios en la programación; anticipo de mercaderías, cambios de productos, de acuerdo a las prioridades.

Siempre y cuando que estos cambios no alteren el monto presupuestado y pactado en el contrato legal.

2. Que la partida presupuestaria del Laboratorio de Criminalística sea independiente de la establecida para Auxilio Judicial.

3. Que la institución policial, determine dentro del Plan Estratégico, una prioridad en la designación del presupuesto de conformidad con la demanda de implementación e implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la Norma ISO/IEC 17025.

Cuando se realice compras, como parte de convenios, proyectos o programas, sugerimos que se hagan de forma bilateral, entre el Laboratorio de Criminalística y la entidad de cooperación. Para ello proponemos adecuar procedimientos para la:

Recepción, manipulación y almacenamiento de Sustancias Químicas.

a) Resultados: En la actualidad en el proceso de almacenamiento, no se cuenta con lo siguiente:

- o Información completa sobre las reacciones y riesgos de las sustancias químicas.
- o No se usan los medios de protección como guantes, lentes y boquilla.
- o Los productos químicos con propiedades incompatibles, no se les garantiza el suficiente distanciamiento.
- o Los envases vacíos de sustancias químicas no cuentan con un procedimiento de destrucción de los mismos
- o Las condiciones de las bodegas, no reúnen ni el 50% de las necesidades de espacios y seguridad.
- o No cuentan con normativas o instructivos de emergencias ante incidentes o desastres fortuitos.
- o Los equipos de seguridad de lucha contra incendios es limitado y se encuentran vencidos, lo que ubica al almacén en una posición de alto riesgo.
- o No se cuenta con póliza de seguros de la mercadería en inventarios.

b) Recomendaciones: Existen normativas internacionales que se han adoptado por diversos países sobre el almacenamiento de productos químicos¹⁶, por lo que nos permitimos hacer las siguientes recomendaciones técnicas:

¹⁶ España. Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre declaración de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de

Identificación:

Para su correcta manipulación y almacenamiento es imprescindible que el usuario sepa **identificar los distintos productos peligrosos** a través de la señalización que distingue 15 categorías diferentes de sustancias peligrosas, que se indican:

• Explosivos	• Corrosivos
• Carburantes	• Irritantes
• Extremadamente inflamables	• Sensibilizantes
• Fácilmente inflamables	• Carcinógenos
• Inflamables	• Mutágenos
• Muy tóxicos	• Tóxicos para la reproducción
• Tóxicos	• Peligrosos para el medio ambiente
• Nocivos	

Para facilitar al usuario la identificación de estas sustancias, se ha previsto la obligatoriedad de poner en el etiquetado unos símbolos (pictogramas) dibujados en negro sobre fondo amarillo-naranja, que representan la peligrosidad de cada tipo de producto.

Se distinguen los siguientes **pictogramas**:



Acompañando a los símbolos, se incluyen las indicaciones de peligro pertinentes, así como la mención de los riesgos específicos.

Plan de almacenamiento

Para su **correcto almacenamiento** debe establecerse un plan adecuado que permita, en caso de fuga, derrame o incendio, conocer con precisión y rapidez la naturaleza de los productos almacenados, sus características, cantidades y localización, para poder actuar en consecuencia. Asimismo, es conveniente distribuir la superficie del almacén en diferentes zonas claramente señalizadas mediante letras o números, que faciliten su identificación.

Los datos que debe contener un **plan de almacenamiento** son:

- o Inventario actualizado diariamente de los productos almacenados, con indicación de la cantidad máxima admisible del conjunto total.
- o Cantidad máxima admisible de cada clase de productos.
- o Zonas del almacén donde se hallan emplazados los diferentes tipos de productos.
- o Cantidad real almacenada de cada producto.

- o Control de entradas y salidas de almacén, que permita conocer, en todo momento, los movimientos de los distintos productos. Conviene llevarlo a cabo mediante una aplicación informática, reseñando el tipo de producto, cantidad, fecha de entrada, fecha de salida y observaciones particulares.

Asimismo, para conseguir un **almacenamiento seguro de productos peligrosos** existen dos tipos básicos de medidas a tomar:

- o Almacenamiento en locales separados
- o Separación suficiente de los productos almacenados

Las **sustancias y preparados peligrosos** deben **ser agrupados por clases**, evitando el almacenamiento conjunto de productos incompatibles, así como las cantidades máximas.

A modo de ejemplo, la figura que se muestra a continuación refleja un almacenamiento de productos fácilmente inflamables (izquierda), separado de otro almacenamiento de productos comburentes (derecha), por una pared resistente al fuego.



Almacenamiento separado de productos incompatibles

Conviene precisar que, por sus características intrínsecas, ciertas clases de **productos** son **incompatibles**, pudiendo reaccionar violentamente entre sí, por lo que **no deben ser almacenados conjuntamente**, sobre todo a partir de determinadas cantidades.

Hay que tener presente que **en caso de fuga o incendio**, los embalajes pueden resultar dañados y, en consecuencia, los productos incompatibles pueden entrar en contacto dando lugar a reacciones peligrosas. A modo de ejemplo, no deben almacenarse juntos productos combustibles y oxidantes, porque su contacto provoca reacciones exotérmicas muy violentas que pueden ocasionar incendios. Tampoco deben almacenarse productos tóxicos con productos comburentes o inflamables.

A continuación se muestra un esquema en el que se resumen las **incompatibilidades de almacenamiento de los productos peligrosos**.

					
	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	0
	+	-	+	0	+

+

 Se pueden almacenar juntos

0 Solamente podrán almacenarse juntos, adoptando ciertas medidas

- No deben almacenarse juntos

Incompatibilidades de almacenamiento de algunos productos químicos peligrosos

Como **medidas de seguridad adicionales** hay que tener en cuenta aquellas que están **orientadas a la prevención de incendios**, entre las que cabe señalar:

- o Prohibición de fumar.
- o Prohibición de utilizar llamas abiertas o fuentes de ignición.
- o Utilizar únicamente equipos eléctricos autorizados.
- o Prohibición de entrar en el almacén vehículos no autorizados.

- o No realizar trabajos en el almacén que produzcan chispas o que generen calor (esmerilar, soldar, amolar). Si excepcionalmente hubiera que realizar alguno de estos trabajos, deberá autorizarse por el responsable del almacén y establecer todas las medidas de seguridad necesarias para realizar el trabajo adecuadamente.

Manipulación de productos químicos

Para realizar las operaciones de almacenamiento propiamente dichas y otras afines a éstas que implican la manipulación de los productos (envasado, trasvase, conexión y desconexión de tubos para el llenado de contenedores y recipientes, toma de muestras, etc.) deben establecerse unas **instrucciones de trabajo**.

Estas instrucciones pueden referirse tanto a un producto concreto, como a una clase de productos que presentan riesgos similares. De este modo, las **instrucciones de trabajo** deben incluir los siguientes aspectos:

- o Zona de trabajo y actividad desarrollada.
- o Identificación de la sustancia peligrosa.
- o Riesgos para el ser humano y el medio ambiente.
- o Medidas de protección y pautas de comportamiento.
- o Incompatibilidades de almacenamiento.
- o Actuación en caso de peligro.
- o Primeros auxilios a aplicar en caso de accidente.
- o Condiciones de disposición y eliminación de residuos

Cuando sea necesario **trasvasar un producto químico**, cualquiera que sea su naturaleza, desde un contenedor a otro recipiente más pequeño, se llevará a cabo con las debidas precauciones:

- o Si el contenedor original dispone de grifo, se efectuará por gravedad abriéndolo lentamente.
- o Si el contenedor original no dispone de grifo, se utilizará una bomba de vacío especialmente diseñada para este fin, quedando terminantemente prohibido, succionar con la boca para hacer el vacío a través de un tubo.

- o Una vez trasvasado el producto al recipiente de destino, deberá etiquetarse éste de igual modo que el envase original.

En el **caso de que se produzca un derrame o vertido accidental**, se procederá, en líneas generales, del siguiente modo:

- o Si se trata de un **sólido**, se recogerá por aspiración, evitando el barrido, ya que podría originar la dispersión del producto por la atmósfera del local.
- o Si es un **líquido**, se protegerán los desagües, se tratará con materiales absorbentes (como la tierra de diatomeas) y se depositará en recipientes adecuados para eliminarlo como residuo. Cuando sea necesario, antes de tratarlo con absorbente, se procederá a su inertización, para lo cual se consultará la ficha de seguridad correspondiente y en caso de duda, se tratará con el proveedor.

Transportación de reactivos y materiales

Para la transportación de sustancias sensibles y explosivas, adquisiciones y el Laboratorio, no cuentan con un medio de transportación adecuado para el aseguramiento confiable del traslado de las sustancias y de las evidencias, lo que pone en riesgo a los encargados de recepción de evidencias, a los peritos, a los visitantes, y a los transeúntes en las vías, por lo que sería saludable destinar y acondicionar un solo medio de transporte que tenga dispositivos de seguridad para el traslado de las sustancias químicas de la Aduana al Laboratorio Central y posteriormente su distribución al resto de Laboratorios regionales.

El cumplimiento de las reglas de seguridad en la manipulación de los reactivos y materiales, es un aspecto fundamental en los laboratorios, motivo por el cual proponemos una ficha de seguridad, que permitirá a los funcionarios del Laboratorio de Criminalística, conocer las propiedades de cada reactivo o material, y en consecuencia tomar las medidas de seguridad. Dicha propuesta se basa en los riesgos que observamos en el almacén al no disponer de

instructivo que permitan una manipulación segura. **(Ver ficha anexo No. V, pág. 19/48, 20/48, 21/48 y 22/48).**

Almacenamiento de productos.

Se recomienda ampliar y acondicionar la bodega de productos químicos, mejorar el equipo de climatización, instalar un extractor de vapores, conexiones eléctricas a prueba de explosión. Hacer buen uso de los pictogramas, dotar de estantes metálicos con cubierta de madera, para apilar los productos que ubican sobre el nivel de piso.

- Destinar una bodega para el almacenamiento de los envases vacíos de las sustancias químicas y los equipos fuera de uso.
- Mejorar el sistema de protección y seguridad del almacén.
- Crear una cultura en el personal, en materia de protección y seguridad para la manipulación de sustancias químicas (mascarillas, guantes, trajes o gabachas, calzado).
- Capacitar al personal en materia de seguridad y lucha contra incendios. Establecer un sistema de alarma por sensores e instalar los equipos extintores adecuados para contrarrestar el tipo de fuego que se presente, instalar un hidrante que permita garantizar agua con presión, asimismo, implementar un Plan de Prevención, Emergencia y Evacuación para casos fortuitos o desastre.

c) Propuesta: Considerando lo que establece la norma ISO/IEC 17025, realizamos la siguiente propuesta de políticas y procedimientos para la recepción, manipulación y almacenamiento de sustancias químicas.

A continuación exponemos:



**DIRECCION DE LABORATORIO DE
CRIMINALISTICA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**



**PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE
SERVICIOS Y SUMINISTROS**

Referencia

ISO/IEC 17025

Vigencia

Día / Mes / Año

PCSS

/ /

DESCRIPCIÓN NARRATIVA DEL PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE INSUMOS:

Actividad	Responsable	Descripción de la actividad
1	Encargado Bodega/Almacén	Recibir copia Orden de Compra de parte de Adquisiciones para cotejo contra factura.
2	Encargado de Importaciones	Entregar la mercadería en base al detalle de la Orden de Compra y la factura.
3	Encargado Bodega/Perito Técnico..	Inspeccionar cada uno de los diferentes productos determinando si corresponden a las especificaciones técnicas contra la factura y Orden de Compra requeridas.
4		Proceder a clasificar y ubicar la mercadería de

		acuerdo a sus características físicas, una vez finalizada la inspección.	
5		Preparar el pre-ingreso de mercadería, Realizando los ajustes, de acuerdo al Instructivo de uso. Adjuntar la factura y orden de compra al original	
6	Proveedor	Revisar el detalle del Pre-ingreso y firma el entregado conforme.	
7	Encargado de Bodega	Proporcionar copia del Pre-ingreso al Proveedor.	
8	Jefe Abastecimiento	Garantizar la formalización de la mercadería recibida en bodega, utilizando el informe de Recepción de Mercadería.	
9	Encargado de Bodega	Recibir y firmar recepción de bodega de la mercadería recepcionada, procediendo a registrar en el registro de inventario continuo, y remite la documentación a	
10	Abastecimiento	Entregar al dpto. de Adquisiciones la formalización de la mercadería recibida y elabora la remisión para formalizar la entrega de los insumos al Laboratorio.	
11	Adquisiciones	Recibir documentación en originales para iniciar trámite de pago.	
12	Laboratorios	Recibir y firmar la formalización de la remisión de mercaderías.	
13	Encargado Bodega	Registrar en el Sistema de Inventario Continuo la formalización de entrega de la mercadería.	
	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS		Referencia	ISO/IEC 17025
		Vigencia	
		Día / Mes / Año	PCSS
		/ /	
DESCRIPCIÓN NARRATIVA DEL PROCEDIMIENTO DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE INSUMOS:			
Actividad	Responsable	Descripción de la actividad	
1	Adquisiciones	Recibir documentación en originales para iniciar trámite de pago.	
2	Laboratorios	Recibir y firmar la formalización de la remisión de mercaderías.	
3	Encargado Bodega	Registrar en el Sistema de Inventario Continuo la formalización de entrega de la mercadería.	
4	Encargado Importaciones Proveedor	Garantizar la entrega de la mercadería y su inspección al encargado de Bodega.	

5	Responsable de Bodega LCC	Transcribir el detalle de la mercadería recibida al formato de preingreso de Mercadería.
6		Clasificar la mercadería atendiendo sus características físicas, ordenar y verificar el registro del número de lote y fecha de vencimiento con el fin de transcribir en la tarjeta de estiba y del inventario continuo
7		Ubicar la mercadería a la temperatura adecuada para cada insumo atendiendo las especificaciones técnicas de los productos.
8	Responsable Administrativo Laboratorio de Criminalística	Inspeccionar que la mercadería se encuentre en las condiciones óptimas, las áreas de almacenamiento estén limpias y en orden
9	Verificación de Existencias: Control Interno Laboratorio de Criminalística.	Elaborar Plan Cronograma de Verificación de existencias y presentarlo al Responsable administrativo.
10	Encargado de Bodega Laboratorio de Criminalística.	Facilitar y contribuir a la realización del Inventario selectivo.
11	Control Interno Laboratorio de Criminalística.	Transcribir los resultados encontrados de la comparación física versus existencia en tarjeta y control automatizado al formato de inventario periódico selectivo.
12		Detectar diferencia, revisar registros anteriores para descartar errores en el proceso de registros.
13		Informar al Responsable Administrativo quien determina la Acción Administrativa a realizar a fin de determinar el origen o causa del faltante.

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS		Referencia	ISO/IEC 17025
		Vigencia	
		Día / Mes / Año	PCSS
		/ /	
DESCRIPCIÓN NARRATIVA DEL PROCEDIMIENTO RECEPCIÓN DE SUMINISTROS:			
Actividad	Responsable	Descripción de la actividad	
14	Encargado de Bodega	Comparar con sus propios controles de estiba a fin de determinar las diferencias.	
15	Productos dañados o vencidos Encargado de Bodega	Informar sobre los productos que están en estado de obsolescencia o dañados	
16	Control Interno	Verificar el estado de los productos detectados como obsoletos o dañados.	

17		Preparar acta de destrucción y remitir a su superior para la firma y sanear la bodega.
18	Jefe Dirección Laboratorio	Revisar y firmar el acta de destrucción y remitirla al Responsable Administrativo.
19	Responsable Administrativo	Coordinar con el Ministerio de Salud, a fin de destruir el material tóxico.
20	Ministerio de Salud	Definir el día, hora y lugar para la incineración de los productos químicos
21	Encargado de bodega	Garantizar la custodia y verificación de la destrucción de los insumos en mal estado.
22		Inspeccionar diario que el equipo de aire acondicionado se mantenga en la temperatura definida. El extractor de gases esté funcionando. Las luces estén apagadas cuando no se utilicen. El equipo extintor esté vigente y en su sitio. Garantizar la seguridad requerida de las puertas y verjas.
23		Reportar a su superior para la toma de decisiones y medidas preventivas, en los casos de incidencias.
24		Contribuir a las acciones preventivas a fin de garantizar la preservación de los Productos químicos.
25	Manipulación de Reactivos y sustancias Químicas.	Determinar el requerimiento Insumo para el Periodo. Elaborar el pedido al Administrador.
26	Responsable Administrativo	Verificar y preparar la remisión de mercadería al entrar en contacto con las sustancias químicas, debe ajustarse a las normativas de seguridad y protección personal, utilizando los guantes protectores, mascarilla y lentes de protección mezclar ni aproximar sustancias no compatibles.

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS		Referencia	ISO/IEC 17025
		Vigencia	
		Día / Mes / Año	PCSS
		/ /	
DESCRIPCIÓN NARRATIVA DEL PROCEDIMIENTO DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE SUMINISTROS:			
Actividad	Responsable	Descripción de la actividad	
27		Dominar las propiedades y recomendaciones específicas de cada producto y sus riesgos.	
28		Hacer uso de los pictogramas para la identificación de cada producto.	
29		Evitar el trasiego de sustancias tóxicas, lo menos posible.	
30		Evitar que los envases se golpeen unos con otros	

31		Evitar el despacho de las sustancias tóxicas o auxiliarse de lámpara de emergencia. En casos de interrupción del fluido eléctrico,
32		Ubicar cada producto químico y/o trasladar a la zona de entrega para evitar accidente.
33		Entregar al interesado el lote, previa garantía de copia de remisión.
34	Interesado	Retirar los insumos y reactivos.
35		Trasladar las sustancias, utilizando material amortiguante, separando los productos no compatibles y de alta peligrosidad.
36		Trasladar las sustancias, utilizando material amortiguante, separando los productos no compatibles y de alta peligrosidad.
37		Utilizar el medio de transporte que reúna las condiciones de seguridad y garantizar la temperatura ideal para los productos químicos.
38	Encargado Regional	Verificar y recepcionar las mercaderías y ubicarlas en los sitios designados para cada caso y que reúna los requisitos de temperatura para su preservación.
39	Medidas preventivas contra el fuego: Encargado Bodega Oficial Turno	Recibir seminarios de capacitación para garantizar medidas de lucha contra incendios.

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS		Referencia	ISO/IEC 17025
		Vigencia	
		Día / Mes / Año	PCSS
		/ /	
DESCRIPCIÓN NARRATIVA DEL PROCEDIMIENTO DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE SUMINISTROS:			
Actividad	Responsable	Descripción de la actividad	
40		Ejecutar los Planes de extracción de incendios, auxiliándose de los medios auxiliares (extintor o manguera), en caso de incidentes.	
41		Notifica al Cuerpo de Bomberos más.	
42	Especialistas Socorro	Asistir al llamado y asegurar el control de la situación.	
43	El Responsable	Se presenta al lugar de los hechos y garantiza la protección al resto de los recursos.	

	Administrativo	
44		Contribuir con elementos de información para esclarecimiento del hecho.
45	Área Investigativa	Determinar el alcance y brinda el informe respectivo.
46	Jefe Dirección	Revisar, informar y tomar sus medidas.
47	Responsable Administrativo	Gestionar el documento de Acta para ajuste del Inventario.
48	Jefe Dirección	Revisar y firmar el documento
49	Control Interno	Garantizar ajustar el inventario continuo.

	DIRECCION DE LABORATORIO DE CRIMINALISTICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
PROCEDIMIENTO PARA COMPRA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS		Referencia	ISO/IEC 17025
		Vigencia	
		Día / Mes / Año	PCSS
		/ /	
DESCRIPCIÓN NARRATIVA DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES:			
Actividad	Responsable	Descripción de la actividad	
1	Coordinadora de Compras:	Seguimiento en el cumplimiento de los plazos de establecidos en el plan de entrega según lo oferta en las cotizaciones.	
2		Actualizar documentos que den constancia de la capacidad del proveedor para ejercer actividades comerciales, (en caso de estar vencidos).	

3		Comprobar la capacidad del proveedor en lo que respecta a la materia de calidad, de acuerdo a presentación de certificados de calidad, recopilación de datos comerciales
4		Registrar las compras efectuadas al proveedor que garantice de las especificaciones y características técnicas.
5		Coordinar con el proveedor en los casos que ameriten cambios de productos por deterioro del mismo o expiración de vigencia.
		Registrar y actualizar lista de proveedores que ha sido aprobada para el suministro de los productos.
		Clasificar los proveedores su capacidad, experiencia.
	Director Técnico	Controlar las recepciones de los productos, realizando una inspección técnica, para determinar las conformidades y no conformidades.
		Verificar las unidades de medidas de los productos que oferta el proveedor, sobre la base de las unidades de medidas internacionales (Metrología).

VIII. CONCLUSIONES

Consideramos de suma importancia, el haber cumplido con el objetivo que nos propusimos al inicio de nuestro estudio, producto del mismo elaboramos propuestas de políticas para el Manual de la Calidad, así como los procedimientos 4.4, 4.5, y 4.6 de la Norma ISO/IEC 17025 – 2000. Para su elaboración tomamos en consideración las normativas legales que se relacionan con el ámbito de competencia del Laboratorio de Criminalística, así mismo normativas en materia de elaboración de procedimientos por parte del Estado.

Hemos retomado aspectos puntuales que señalaron nuestros informantes claves, sin embargo, sería oportuno que el Laboratorio de Criminalística, la

División de la Administración General, a través del Departamento de Adquisiciones y el resto de partes interesadas, revisen las propuestas que son producto de este trabajo, puesto que no contamos con el tiempo necesario para validarlas y valoren la pertinencia de las mismas.

X. BIBLIOGRAFÍA

Ley 228 Ley de la Policía Nacional. (Publicado en la Gaceta Diario oficial el 28 de Agosto de 1996).

Ley 323, **Ley de Contrataciones del Estado**. (Publicado en la Gaceta, Diario oficial el 06 de Marzo de 2000).

Ley 349, **Ley de reforma Ley 323** (Publicado en la Gaceta, Diario oficial el 09 de Junio de 2000).

Ley 427, **Reforma Ley 323**. (Publicado en la Gaceta, Diario oficial el 13 de junio del 2002).

Reglamentos de la Ley 228, Ley de la Policía Nacional, decreto 26-96. (Publicado en la Gaceta, Diario oficial el 14 de Febrero de 1997).

Acuerdo ministerial número 54-2002, emitido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el 12 de noviembre del 2002.

González, Carlos. **Conceptos generales de Calidad Total**. Monografías.com.

Markesz, Adrián; Ochipinti, Walter. Monografías. Com

Delgado, Gustavo. **Evaluación sobre la capacidad instalada para la validación de los ensayos de cocaína y marihuana por cromatografía de gas y de capa fina en la sección de química**. Laboratorio de Criminalística. 2005.

Barberena Molina, Alberto. **Consultoría sobre elaboración de Guía y Piloto de Manual de Organización y Procedimientos**. UCRESEP, Managua, Junio del 2001.

Velasco, Francisco y D. Amaya, Cristhian. **Manual Educativo sobre el Sistema de Suministros en las Instituciones del Sector Salud**. Organización Panamericana de la Salud. Proyecto Subregional de Desarrollo de la Capacidad Gerencial de los Servicios de Salud. Guatemala. S/F.
Propuesta de Manual de Procedimiento General del laboratorio Central de Criminalística

España. Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el **Reglamento sobre declaración de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas**. Dicho texto legal ha sufrido numerosas modificaciones, la última de las cuales ha tenido lugar por el Real Decreto 99/2003, de 24 de enero.

<http://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml>

<http://www.monografias.com/trabajos7/omc/omc.shtml>

<http://www.asamblea.gob.ni>

<http://www.enac.es>

<http://www.docquality.info>

<http://www.paot.org.mx>

<http://www.unilab.org>