



N° 346 -2024-DG-INCN

RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 19 de noviembre de 2024

**Vistos**, el expediente N° 24-018565-001, que contiene, INFORME N° 367-2024-INCN-NG, del jefe del Servicio de Neurogenética, INFORME N° 501-2024-INCN-NP, de la jefa del Departamento de Neuropatología, INFORME N° 832-2024-DEIDAEADT-INCN, del Director Ejecutivo de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento, INFORME N° 157-2024-UO-OEPE/INCN, del jefe de la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, PROVEIDO N° 151-2024-OEPE/INCN, del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, y con INFORME N° 627-2024-OAJ/INCN, de la Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de la Salud, menciona que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual, colectivo y la protección en salud es de interés público, por tanto, es responsabilidad del Estado regularla y promover;

Que, conforme al artículo 5° del Título I, del Reglamento de Organización y Funciones del INCN, aprobado por Resolución Ministerial N° 787- 2006/MINSA, tiene el objetivo de establecer la organización del INCN, normando su naturaleza, visión, misión y objetivos estratégicos, sus objetivos funcionales generales de sus unidades orgánicas; asimismo el artículo 39° la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento, es la unidad orgánica encargada lograr la innovación, actualización, difusión y capacitación de los conocimientos, métodos y técnicas de la atención especializada en investigación, docencia y apoyo al diagnóstico y tratamiento; depende de la Dirección General y tiene asignados los siguientes objetivos funcionales:

- Proponer a la Dirección General, en coordinación con la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, los lineamientos de política institucional referidos al ámbito de su competencia.
- Innovar y actualizar los conocimientos científicos, metodologías y tecnologías para la prevención del riesgo, protección del daño, recuperación de la salud y rehabilitación de las capacidades de las personas con enfermedades neurológicas;

Que, asimismo el artículo 43° menciona que el Departamento de Investigación, Docencia y Apoyo al Diagnóstico en Neuropatología, es la unidad orgánica encargada de lograr la innovación, actualización, difusión y capacitación de los conocimientos, métodos y técnicas de la atención especializada en Diagnóstico en Neuropatología; depende de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento y tiene asignados los siguientes objetivos funcionales:



- Investigar e innovar permanentemente las tecnologías de los procedimientos diagnósticos de la especialidad, ocasionados por las diferentes etiologías de las enfermedades neurológicas,
- Proporcionar atención especializada a los casos pertinentes, mediante los protocolos y procedimientos establecidos y autorizados.
- Realizar programas de difusión en cuanto a resultados de muestras de las enfermedades neurológicas.
- Actualizar y perfeccionar los protocolos de procesamiento de muestras en las enfermedades neurológicas;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, se aprueba las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", y tiene como finalidad de fortalecer el rol de Rectoría Sectorial del Ministerio de Salud (MINSA), ordenando la producción normativa de la función de regulación, que cumple como Autoridad Nacional de Salud (ANS), a través de sus direcciones y oficinas generales, órganos desconcentrados y organismos públicos adscritos; con el objetivo general de establecer las disposiciones relacionadas con las etapas de planificación, formulación o actualización, aprobación, difusión, implementación y evaluación de los Documentos Normativos, que expide el Ministerio de Salud, en el marco de sus funciones rectoras;



Que, en ese contexto, mediante la Resolución Directoral N° 077-2023-DG-INCN, de fecha 21 de marzo de 2023, la que resuelve aprobar la Directiva Administrativa: "Lineamientos para la Formulación, Elaboración y Aprobación de documentos normativos y planes específicos en el instituto nacional de ciencias neurológicas", teniendo como finalidad: Contribuir con los lineamientos de elaboración, formulación, aprobación modificación y actualización de los Documentos Normativos y planes específicos, además como Objetivo General: Establecer criterios técnicos, disposiciones y lineamientos metodológicos, que faciliten la determinación, seguimiento, medición, análisis y mejora de los procedimientos para maximizar las etapas de planificación, formulación, actualización, aprobación, difusión, implementación y evaluación;



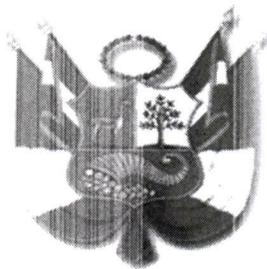
Que, con INFORME N° 367-2024-INCN-NG, el jefe del Servicio de Neurogenética, se dirige a la Jefa del Departamento de Investigación, Docencia y Apoyo al Diagnóstico en Neuropatología, para hacerle entrega de la Guía Técnica: "Instructivo para la Recolección de Muestras Biológicas"; para su aprobación;



Que, conforme al artículo 13° del Reglamento de Organización y funciones del Instituto Nacional de ciencias Neurológicas, aprobado con Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA, la Oficina Ejecutiva de Planeamiento estratégico: es la Unidad orgánica encargada de lograr la efectividad del planeamiento estratégico y operativo del sistema presupuestario de la Organización y del sistema de Inversión Pública;



Que, mediante INFORME N° 157-2024-UO-OEPE/INCN, el Jefe de la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, informa al Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, emite opinión técnica favorable acerca del proyecto de Documento Normativo - Guía Técnica: "Instructivo para la Recolección de Muestras Biológicas" elaborado por el Servicio de Neurogenética y presentado por Departamento de Investigación, Docencia y Apoyo al Diagnóstico en Neuropatología; y eleva el presente informe con opinión técnica favorable para la prosecución del trámite correspondiente, en cumplimiento con los criterios de la Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, que aprueba la "Norma para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud" y la Resolución Directoral N° 077-2023-DG-INCN, que aprueba la Directiva Administrativa: "Lineamientos para la



N° 346 -2024-DG-INCN

RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 19 de noviembre de 2024



Formulación, Elaboración y Aprobación de Documentos Normativos y Planes Específicos en el INCN”, y el mismo que es refrendado con el PROVEIDO N° 151-2024-OEPE/INCN, de fecha 12 de noviembre de 2024, del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, para la prosecución del trámite correspondiente y aprobación mediante acto resolutivo;



Que, en ese contexto, mediante la Resolución Directoral N° 077-2023-DG-INCN, de fecha 21 de marzo de 2023, se resuelve aprobar la Directiva Administrativa: “Lineamientos para la Elaboración, Formulación y Aprobación de Documentos Normativos y planes específicos en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas”, ello con el objetivo general de establecer criterios técnicos, disposiciones y lineamientos metodológicos, que faciliten la determinación, seguimiento, medición, análisis y mejora de los procedimientos para maximizar las etapas de planificación, formulación, actualización, aprobación, difusión, implementación y evaluación.



Que, el Documento Normativo - Guía Técnica: “Instructivo para la Recolección de Muestras Biológicas”, tiene por finalidad de estandarizar el procedimiento de recolección de muestras biológicas a través de un instructivo de procedimientos, sustentando en la evidencia científica y empírica vigente para este procedimiento, para garantizar resultados genéticos de diagnóstico e investigación en el Servicio de Neurogenética del INCN; asimismo, tiene como objetivo general de normar el procedimiento de la recolección de muestras biológicas;



Que, con el propósito de continuar con el desarrollo de las actividades y procesos técnicos administrativos a nivel institucional, así como alcanzar los objetivos y metas en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, resulta pertinente aprobar el Documento Normativo - Guía Técnica: “Instructivo para la Recolección de Muestras Biológicas”,

J.M. SIFUENTES



Que, estando a lo informado con Informe N°627 -2024-OAJ/INCN, de la jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica, considera viable la aprobación del Documento Normativo - Guía Técnica: “Instructivo para la Recolección de Muestras Biológicas”, mediante acto resolutivo;

C. DÍAZ. H.

Con las visaciones de la Jefa del Departamento de Investigación, Docencia y Apoyo al Diagnóstico en Neuropatología, del Director Ejecutivo de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento, del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, y de la Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas;

De conformidad con, Ley N° 26842 - Ley General de Salud, Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA se aprueba las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", Resolución Ministerial N° 787-2006- MINSA que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.** - **APROBAR** el DOCUMENTO NORMATIVO - GUÍA TÉCNICA: "INSTRUCTIVO PARA LA RECOLECCIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS", estandarizar el procedimiento de recolección de muestras biológicas a través de un instructivo de procedimientos, que en dieciséis (16) folios formará parte integrante del acto resolutivo;

**Artículo 2°.** - **ENCARGAR** a la Jefa del Servicio de Neurogenética del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas y al Equipo de Trabajo, la ejecución de las acciones correspondientes para la difusión, implementación, aplicación, supervisión y cumplimiento del DOCUMENTO NORMATIVO - GUÍA TÉCNICA: "INSTRUCTIVO PARA LA RECOLECCIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS";

**Artículo 3°.** - **DISPONER** que la Oficina de Comunicaciones efectúe la publicación y difusión de la presente Resolución Directoral en el Portal de Transparencia del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

Regístrese y comuníquese.

MINISTERIO DE SALUD  
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas  
Dirección Ejecutiva

M.C. Esp. JORGE ENRIQUE MEDINA RUBIO  
Director del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas



AGGG//jlg



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Instituto Nacional  
de Ciencias Neurológicas

## DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN APOYO AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

### DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN APOYO AL DIAGNÓSTICO EN NEUROLOGÍA

#### SERVICIO DE NEUROGENÉTICA



#### GUÍA TÉCNICA "INSTRUCTIVO PARA LA RECOLECCIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS"

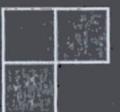


2024



J. MEDINA

Jr. Ancash N° 1271  
Barrios Altos, Lima 1 – Perú  
Dirección General – Teléfono N° 411-7704  
Central Telefónica N° 411-7700  
[www.incn.gob.pe](http://www.incn.gob.pe)





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de Nuestra Independencia, y de la conmemoración de Las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"



# INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN APOYO AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN APOYO AL DIAGNÓSTICO EN NEUROLOGÍA

## SERVICIO DE NEUROGENÉTICA



### GUÍA TÉCNICA: "INSTRUCTIVO PARA LA RECOLECCIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS"



J. MEDINA

DIRECTORIO:

**M.C. ESP. JORGE ENRIQUE MEDINA RUBIO**  
DIRECTOR GENERAL

**CPC. CÉSAR ARTURO DÍAZ HUANGAL**  
DIRECTOR EJECUTIVO DE LA OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

**M.C. ESP. JUAN MANUEL SIFUENTES MONGE**  
DIRECTOR EJECUTIVO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN,  
DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN APOYO AL DIAGNÓSTICO Y  
TRATAMIENTO

**M.C. ESP. DIANA M. RIVAS FRANCHINI**  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN DOCENCIA Y ATENCIÓN  
ESPECIALIZADA AL APOYO AL DIAGNÓSTICO EN NEUROLOGÍA

**M.C. ESP. ELISON SARAPURA CASTRO**  
JEFE DEL SERVICIO DE NEUROGENÉTICA

EQUIPO DE TRABAJO:

**ING. MARIA VICTORIA MARCA YSABEL**  
**BLGO. OLIMPIO ORTEGA DÁVILA**  
**BLGO. CARLA MANRIQUE ENCISO**  
**M.C. ESP. MARIO REYNALDO CORNEJO OLIVAS**  
**M.C. ESP. MARYENELA ZAIDA ILLANES MANRIQUE**  
**M.C.ESP. ZOILA ANDREA RIVERA VALDIVIA**  
**M.C. ESP. ELISON HUGO SARAPURA CASTRO**  
SERVICIO DE NEUROGENÉTICA

APOYO Y SOPORTE ADMINISTRATIVO:

**TÉC. LUIS MIGUEL CRUZADO SALAZAR**  
JEFE DE LA UNIDAD DE ORGANIZACIÓN  
OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

**BACH. DIEGO ALEXANDER FERIA ROJAS**  
ESPECIALISTA EN PROCESOS  
OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

Lima, Perú  
2024





## ÍNDICE

N°	CONTENIDO	PÁG.
	CUADRO DE CONTROL	05
I.	FINALIDAD	06
II.	OBJETIVO	06
	2.1. OBJETIVO GENERAL	06
	2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	06
III.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	06
IV.	NOMBRE DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR	06
V.	CONSIDERACIONES GENERALES	06
	5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS	06
	5.2. CONCEPTOS BÁSICOS	07
	5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS	07
	5.3.1. RECURSOS HUMANOS	07
	5.3.2. INFRAESTRUCTURA DE LA UPS	08
	5.3.3. EQUIPAMIENTO	08
	5.3.4. RECURSOS MATERIALES	08
	5.4. CONSENTIMIENTO INFORMADO	08
VI.	CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS	09
	6.1. INDICACIONES	09
	6.2. CONTRAINDICACIONES	09
	6.3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE PROCESO O PROCEDIMIENTO	09
	6.3.1. REQUISITOS	09
	6.3.2. TIEMPO	09
	6.3.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO	09
	6.4. COMPLICACIONES	13
VII.	RECOMENDACIONES	13
VIII.	ANEXOS	13
	ANEXO 01: FLUJOGRAMA	14
	ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TOMA DE MUESTRA	15
	BIBLIOGRAFÍA	16



J. MEDINA



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año del Bicentenario, de la consolidación de Nuestra Independencia, y de la conmemoración de Las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"



### CUADRO DE CONTROL

	ORGANO	FECHA	
ELABORADO	SERVICIO DE NEUROGENÉTICA	NOVIEMBRE, 2024	
REVISADO POR	DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA AL APOYO AL DIAGNÓSTICO EN NEUROPATOLOGÍA	NOVIEMBRE, 2024	
	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN APOYO AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	NOVIEMBRE, 2024	
	OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO (UNIDAD DE ORGANIZACIÓN)	NOVIEMBRE, 2024	
	ASESORÍA JURÍDICA	NOVIEMBRE, 2024	
	DIRECCIÓN GENERAL	NOVIEMBRE, 2024	
APROBADO	DIRECCIÓN GENERAL	NOVIEMBRE, 2024	

J. MEDINA



## GUÍA TÉCNICA:

### "INSTRUCTIVO PARA LA RECOLECCIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS"

#### I. FINALIDAD

Estandarizar el procedimiento de recolección de muestras biológicas a través de un instructivo de procedimientos, sustentado en la evidencia científica y empírica vigente para este procedimiento, para garantizar resultados genéticos de diagnóstico e investigación en el Servicio de Neurogenética del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN).

#### II. OBJETIVO

##### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Normar el procedimiento de la recolección de muestras biológicas.

##### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estandarizar el procedimiento de la recolección de sangre periférica en tubos al vacío con EDTA.
- Estandarizar el procedimiento de la recolección de muestra del epitelio bucal.
- Estandarizar el procedimiento de la recolección de muestra de saliva.
- Estandarizar el procedimiento de la recolección de muestra de tejido muscular.

#### III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Guía técnica de aplicación obligatoria para el personal del Servicio de Neurogenética del INCN, así como para los investigadores que laboran en el Laboratorio de Neurogenética y el Banco de ADN-Neurogenética.

#### IV. NOMBRE Y CÓDIGO DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

- Instructivo para la Recolección de Muestras Biológicas.

#### V. CONSIDERACIONES GENERALES

##### 5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Toma de muestra biológica:** Procedimiento sistemático para recolectar una muestra biológica de un individuo (sangre periférica, saliva e hisopado bucal)
- **Integridad de la muestra:** Condición en la que la muestra biológica recolectada mantiene sus propiedades sin alteraciones que puedan comprometer la validez de los resultados del análisis genético.





- **Muestra de sangre:** Recolección de una muestra de sangre periférica que se obtiene mediante punción venosa.
- **Punción venosa:** Procedimiento que permite extraer una mayor cantidad de sangre para las pruebas genéticas requeridas. Generalmente, se seleccionan las venas de la cara anterior del antebrazo debido a su fácil accesibilidad.
- **Hisopado bucal:** Procedimiento en el cual se utiliza un hisopo estéril para frotar la superficie de la mucosa bucal, generalmente en la mejilla o la lengua, con el objetivo de obtener células para diagnóstico genético o de investigación.

## 5.2 CONCEPTOS BÁSICOS

- **Consentimiento Informado:** Procedimiento mediante el cual se garantiza que el sujeto ha expresado voluntariamente su intención de participar en una prueba genética.
- **EDTA:** (Ácido etilendiaminotetraacético): Agente quelante que se adhiere a iones de metales como el calcio, el plomo, el magnesio y el hierro e impide la coagulación al unirse al calcio en la sangre.
- **ADN:** Ácido Desoxirribonucleico, contiene la información de las características hereditarias y las secuencias para la creación de aminoácidos que generarán proteínas para el funcionamiento de un organismo.
- **Bioseguridad:** Conjunto de prácticas y medidas diseñadas para reducir el riesgo de accidentes laborales con material biocontaminado por el personal, así como para los pacientes del Servicio de Neurogenética.
- **Hemólisis:** Proceso de destrucción de los glóbulos rojos que conlleva a la liberación del contenido intraeritrocitario en el plasma alterando su composición.
- **Hemoconcentración:** Concentración de la sangre caracterizada por el aumento de su peso específico, produce enlentecimiento del flujo circulatorio e hipoxia periférica.



## 5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

### 5.3.1. RECURSOS HUMANOS

- 01 biólogo
- 01 médico especialista en genética médica o neurólogo con formación en Neurogenética
- 01 asistente administrativo



### 5.3.2. INFRAESTRUCTURA DE LA UPS

- Área de toma de muestra.

### 5.3.3. EQUIPAMIENTO

- Silla con reposabrazos.
- Muebles con gabinetes.
- Lavabo.

### 5.3.4. RECURSOS MATERIALES

- Torniquetes (ligaduras).
- Capuchones (holders).
- Aguja de uso múltiple 21G x 1.0".
- Tubos al vacío con EDTA K2/K3.
- Algodón.
- Gasa.
- Esparadrapo.
- Contenedor de residuos punzocortantes.
- Bolsa de residuos biológicos.
- Alcohol de 70°.
- Hipoclorito de sodio al 10%.
- Jabón líquido.
- Plumón marcador.
- Hisopos estériles.
- Tubos de 50 ml.
- Gradilla.
- Guantes de látex.
- Mascarilla.
- Mandil descartable.
- Gorro descartable.
- Buffer TE.
- Tarjetas FTA.
- Dispensador de sangre.



### 5.4 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Todo procedimiento que involucre una toma de muestra requiere un consentimiento informado que debe evidenciarse con la firma y datos del paciente (anexo 1).



## VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

### 6.1 INDICACIONES

- El personal encargado de la colección debe verificar los datos personales del paciente, así como la firma del consentimiento informado.
- El personal debe lavarse las manos según la guía de la OMS previo a la colección de muestra biológica.
- El EPP no debe retirarse en ningún momento durante el procedimiento.

### 6.2 CONTRAINDICACIONES

Existen ciertos motivos que alteren la recolección de muestras biológicas:

- Sangre periférica: En caso de existir alguna condición hematológica (problemas de coagulación, entre otros), se requiere confirmación del médico a cargo del paciente previo al procedimiento.
- Epitelio bucal y saliva: En caso el paciente haya ingerido alimentos dentro de las dos horas previas al procedimiento, se debe enjuagar la boca solo con agua. Si el paciente presenta ulceraciones o heridas en la boca, reprogramar la recolección de muestra biológica.

### 6.3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO

#### 6.3.1 REQUISITOS

- Orden de toma de muestra solicitada por médico especialista en genética médica o neurólogo con formación en Neurogenética.

#### 6.3.2 TIEMPO

- 50 minutos.

#### 6.3.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO

##### A. PREVIO AL PROCEDIMIENTO

- ✓ Realizar el proceso de consentimiento Informado que concluye con la firma del formato del documento.
- ✓ Emitir orden de Procedimiento.
- ✓ Registrar los datos del paciente.
- ✓ Colocarse el EPP (mandil descartable, mascarilla, guantes y gorro descartable)
- ✓ Limpiar el área de trabajo con alcohol etílico al 70% o hipoclorito de sodio al 10%.



C. DIAZ H.



J. MEDINA



- ✓ Colocar todo el material de recolección en el área de trabajo a una corta distancia.
- ✓ Seguridad las normas de bioseguridad antes, durante y después del procedimiento de recolección de muestras biológicas según el Manual de Bioseguridad del servicio de Neurogenética.

## B. DURANTE EL PROCEDIMIENTO

### 1. Recolección de sangre periférica por punción venosa:

- a) Buscar el sitio de venopunción más apropiado mediante la visión y la palpación con los dedos para seguir el rastro de las venas del antebrazo. Evitar realizar la punción venosa en un área con hematoma, quemaduras o cicatrices.
- b) Colocar la ligadura tres dedos por arriba del sitio de venopunción. No mantener la ligadura por más de 3 minutos para evitar la hemoconcentración.
- c) Indicar al paciente que cierre y abra el puño cinco veces.
- d) Insertar la aguja con un ángulo de 15 a 30° sobre el sitio de venopunción atravesando la piel de manera firme y segura.
- e) Colocar y extraer la muestra de sangre periférica en tubos de EDTA (el número y volumen de cada tubo depende del tipo y enfoque del análisis genético).
- f) Aflojar la ligadura y retirar la aguja de brazo colocando a la vez el algodón sobre el sitio de venopunción y colocar la cinta de esparadrapo.
- g) Desechar la aguja en la caja de bioseguridad para eliminar material punzocortante.
- h) Sugerir al paciente mantener el brazo flexionado durante 5 minutos.
- i) Homogenizar las muestras por inversión al menos 5 veces y colocar los tubos en una gradilla en posición vertical.
- j) Rotular los tubos EDTA con plumón indeleble con los datos de identificación necesarios.
- k) Refrigerar o congelar la muestra lo más pronto posible para mantener la integridad de la muestra.
- l) Limpiar el área de trabajo y eliminar el EPP en el tacho de residuos biológicos.
- m) Lavarse las manos con agua y jabón desinfectante.



## 2. Recolección de sangre mediante tarjeta FTA:

- a) En caso se requiere recolectar (y almacenar) sangre mediante la tarjeta FTA, se necesita que la sangre del paciente se encuentre previamente colectado en tubos EDTA (con una ventana menor a una hora).
- b) Colocar un dispensador de sangre en la entrada de la tapa del tubo de EDTA y ejercer presión hasta que ingrese la aguja del dispensador.
- c) Colocar el dispensador (unido al tubo EDTA) sobre cada uno de los círculos punteados en la tarjeta FTA. Ejercer presión hasta llenar de sangre el círculo completo.
- d) Dejar secar las impresiones de sangre al aire libre en la tarjeta FTA hasta que se seque (5 minutos).
- e) Rotular la tarjeta con los datos de identificación necesarios.
- f) Almacenar a temperatura ambiente libre de polvo y poca humedad.
- g) Limpiar el área de trabajo y eliminar el EPP en el tacho de residuos biológicos.
- h) Lavarse las manos con agua y jabón desinfectante.

## 3. Recolección de epitelio bucal

- a) Frotar el lado interno de cada mejilla 10 veces con un hisopo estéril. Este frote se realizará girando el hisopo y ejerciendo un poco de presión.
- b) Colocar el hisopo en un tubo de 50 ml. Realizar el mismo procedimiento con otro hisopo estéril y colocar en otro tubo de 50 ml.
- c) Rotular los tubos de 50 ml. con plumón indeleble con los datos necesarios de identificación.
- d) Las muestras extraídas se mantienen en posición vertical en una gradilla a temperatura ambiente hasta que ingresen al laboratorio.
- e) Refrigerar o congelar la muestra lo más pronto posible para mantener la integridad de la muestra
- f) Limpiar el área de trabajo y eliminar el EPP en el tacho de residuos biológicos.
- g) Lavarse las manos con agua y jabón desinfectante.





#### 4. Recolección de saliva

- a) El paciente estimula la producción de saliva, frotando las mejillas desde afuera (presionándolas contra los dientes y las encías).
- b) Abrir el tubo de recolección de saliva e indicar al paciente que escupa en el tubo hasta que la saliva llegue a la línea marcada en el tubo (1 mL).
- c) Colocar el buffer TE previamente preparado con los siguientes parámetros: 10 mM TrisHCl; 0.5 mM EDTA, pH 9.0 y agitar durante 5 segundos.
- d) Repetir el procedimiento por duplicado.
- e) Sellar y rotular el tubo de recolección con un plumón indeleble con los datos necesarios de identificación.
- f) Las muestras extraídas se mantienen en posición vertical en una gradilla a temperatura ambiente hasta que ingresen al laboratorio. Se recomienda refrigerar o congelar la muestra lo más pronto posible para mantener la integridad de la muestra.
- g) Eliminar el EPP en el tacho de residuos biológicos.
- h) Lavarse las manos con agua y jabón desinfectante.

#### 5. Recolección de tejido muscular

- a) La obtención de muestra de tejido muscular se realiza con el procedimiento de biopsia abierta por un médico especialista en un quirófano.
- b) El bloque de tejido muscular debe tener las siguientes dimensiones: 0.5 cm. de diámetro y 1 cm. de longitud.
- c) En el caso de que la muestra esté ensangrentada la enjuagaremos con suero salino.
- d) Una vez tomada la muestra se envía al laboratorio inmediatamente en un tubo de centrifuga con una gasa empapada en suero fisiológico.

#### C. DESPUÉS DEL PROCEDIMIENTO

Registro de la muestra con su código respectivo para diagnóstico molecular en el Laboratorio de Neurogenética o proyecto de investigación.





PROCESO O PROCEDIMIENTO		
ACTIVIDAD	Responsable	Duración (minutos)
A. Previo al procedimiento (consentimiento informado, orden de procedimiento, registro de datos)	Médico neurólogo/especialista en genética médica	20'
	Personal administrativo	10'
B. Durante el procedimiento (extracción de sangre periférica, saliva, hisopado bucal y tejido muscular)	Biólogo	10'
C. Después del procedimiento (registro)	Biólogo	10'
Tiempo total de duración (aproximado)		50'

#### 6.4 COMPLICACIONES

- Hematoma.
- Hemólisis.
- Volumen de extracción insuficiente.
- Mareo, síncope, crisis convulsivas.

#### VII. RECOMENDACIONES

En caso de pacientes pediátricos la venopunción puede causar ansiedad, se recomienda aplicar habilidades de comunicación verbal, así como distracciones y apoyo de los padres. Toda toma de muestra biológica debe ser realizado previo proceso de consentimiento informado que autorice el procedimiento.

#### VIII. ANEXOS

ANEXO 01: FLUJOGRAMA

ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TOMA DE MUESTRA





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de Nuestra Independencia, y  
 de la conmemoración de Las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

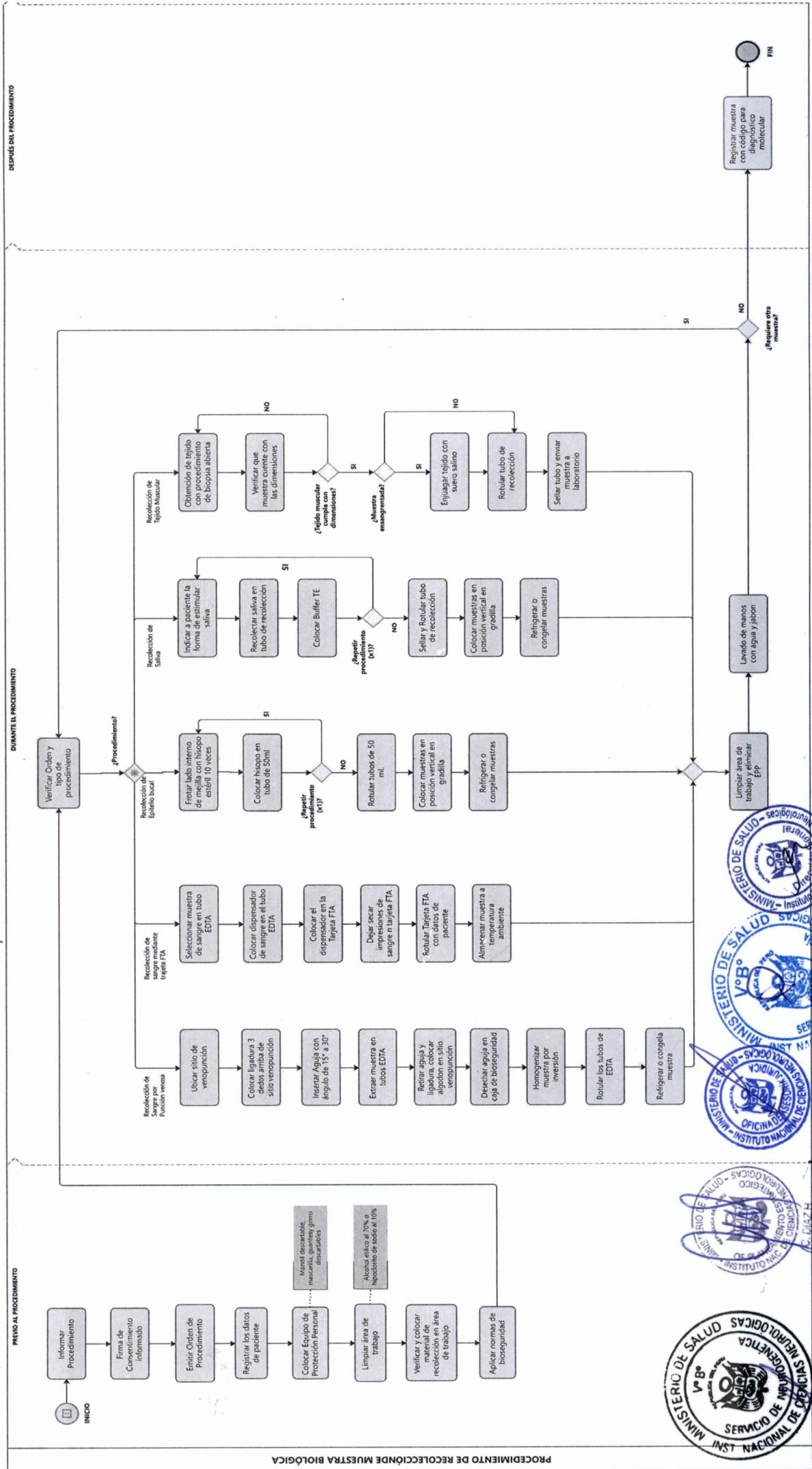
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Ministerio de Salud

PERÚ

# ANEXO 01: FLUJOGRAMA





ANEXO 02:

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TOMA DE MUESTRA



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PRUEBA GENÉTICA

¿Qué procedimiento es necesario para realizar el estudio genético?

El ADN es la sustancia que se encuentra en nuestras células y controla tanto su funcionamiento como la herencia. En el laboratorio de Neurogenética del Servicio de Neurogenética del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN), hacemos exámenes que nos permiten encontrar cambios en el ADN, llamados mutaciones. Se requiere una muestra de sangre, de hisopado bucal u otros tejidos para obtener el ADN, según la solicitud del médico tratante. La muestra será empleada exclusivamente para estudio genético relacionado con su enfermedad. No nos es posible emplear su muestra para otros exámenes como hemoglobina, glucosa, etc. Identificar los cambios o mutaciones en el ADN puede tomar varios meses.

¿Cuáles son los beneficios del estudio genético?

El estudio genético nos permitirá conocer el diagnóstico preciso de su enfermedad y poder darle así una atención más específica; así como también una orientación sobre su evolución, pronóstico y posible tratamiento. También le permitirá tomar decisiones de vida con la información más adecuada.

¿Cuál puede ser el resultado del estudio?

El resultado puede confirmar su enfermedad, descartarla o algunas veces ser incierto o poco claro; en este último caso, no podríamos precisar el diagnóstico. La entrega de resultados se realiza como parte de una consulta especial donde le daremos información sobre su enfermedad y los riesgos para Usted y su familia, es por ello que no informamos resultados por teléfono. En el tiempo que se le haya indicado que demore el procesamiento de su muestra, Ud. debe coordinar una cita para entrega de resultados y/o asesoría genética.

¿Cuáles son las molestias y riesgos para Ud. al realizar el estudio genético?

Las molestias que Ud. sentirá en la obtención de sangre será algo de dolor por el pinchazo de la aguja y rara vez podría presentar un moretón en el área donde se le introdujo la aguja o bien una infección en la zona de punción. En este último caso, será atendido por personal de la Institución sin costo adicional. Al conocer el resultado, esta información podría ocasionarle preocupación y temor por las consecuencias personales, familiares, laborales y sociales de llevar una enfermedad hereditaria, para lo cual se le brindará apoyo y orientación en consultas especiales de asesoría. Igualmente, si otras personas saben que uno tiene una enfermedad hereditaria, otros miembros de la familia o las personas alrededor de uno pueden discriminarnos.

DECLARACIÓN DEL SOLICITANTE

He sido informado(a) acerca de la posibilidad de realizarme un estudio genético y he tenido la oportunidad de hacer las preguntas necesarias acerca del procedimiento; estoy satisfecho(a) con las explicaciones recibidas y doy voluntariamente mi consentimiento para:

1. Que se me extraiga una muestra para estudio genético de:

2. Que se me informe el resultado genético obtenido.

Sobre el paciente:

Nombre completo:

DNI:

FIRMA:

Sobre el profesional de salud que brinda el consentimiento informado:

Nombre completo:

DNI:

FIRMA:

Fecha: 9/10/2024

Si el solicitante no está capacitado para dar su consentimiento

Yo como responsable del solicitante, doy consentimiento para el estudio genético.

Nombre completo:

DNI:

FIRMA:

REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO

Nombre completo:

DNI:

Fecha y hora:

FIRMA:

Servicio de Neurogenética Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas www.incn.org.pe

Jr. Ancash N°1271 Lima Cercado, Perú. Teléfono: +51 1 411 7779



J. MEDINA





### IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Lobos P. Procedimientos de toma de muestra, recomendaciones y buenas practicas 3era ed. 2023. <https://www.bklab.cl/wp-content/uploads/2023/05/BK-4.4.1.2-Procedimiento-de-Toma-de-Muestra-EDI-3.pdf>
2. Clinical and laboratory Standards Institute (CLSI). Toma de muestra de sangre venosa para diagnóstico. 7ma. Ed. 2017. [https://clsi.org/media/1372/gp41ed7\\_sample.pdf](https://clsi.org/media/1372/gp41ed7_sample.pdf)
3. Programa Nacional de Controle de Qualidade (PNCQ). Manual de toma de muestras en laboratorio clínico. 3 era. Ed. 2019. <https://pncq.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Manual-de-toma-2019-1.pdf>
4. Leiva-Cepas F. et. Al. Metodología de laboratorio para el estudio histológico del músculo esquelético. 2018. Disponible en: [https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/rev02\\_leiva.pdf](https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/rev02_leiva.pdf)



J. MEDINA

